



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**

UNAN-MANAGUA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Diseño de Rúbricas para Evaluar los Aprendizajes en la Asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de ingeniería en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).**

**Tesis para optar al título de Máster en Pedagogía con Mención en Docencia Universitaria.**

**Autor:** Licda. Deyanira Guadalupe Sáenz López.

**Tutor:** MSc. Thelma Susana Muñoz Tinoco.

**Managua, Mayo 2019**

**¡A la libertad por la universidad!**



## AVAL

**El trabajo de tesis Diseño de instrumentos (Rúbricas) para la Evaluación Formativa en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de Ingeniería en la UNI** realizado por la Licenciada Deyanira Guadalupe Sáenz López:

- Presenta un análisis objetivo acerca de los tipos y criterios de evaluación que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI, durante el I semestre de 2017.
- En el marco teórico se demuestra el estudio y análisis de las principales fuentes bibliográficas que presentan información relacionada con el tema.
- Desde el punto de vista metodológico, la elaboración y aplicación de métodos e instrumentos y el análisis de la información recopilada permitió realizar una valoración objetiva del problema en estudio.
- El análisis de la información, las conclusiones y recomendaciones dan respuesta satisfactoria, de acuerdo con la información recopilada y a la realidad encontrada, a los propósitos y cuestiones de investigación formulados al inicio del proceso de investigación.
- Se presenta una propuesta de modelos de instrumentos (rúbricas) para la evaluación formativa en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el Primer año de las carreras de Ingeniería en la UNI.

Por tanto, considero que la presente tesis reúne los requisitos establecidos para optar al grado de **Máster en Pedagogía con Mención en Docencia Universitaria**

  
Msc. Thelma Susana Muñoz  
Tutora de Tesis

Managua, 26 de enero de 2018

## *Dedicatoria*

A Dios por darme la fortaleza necesaria para cumplir esta meta a pesar de los problemas de salud que presenté y las dificultades que se manifestaron en el transcurso del proceso investigativo.

A mi hijo que es fuente de inspiración para salir siempre adelante.

A la Licda. Alicia López Olivas por ser mi ejemplo a seguir en el campo de la docencia y a nivel personal.

## *Agradecimiento*

A todos los actores involucrados en el proceso de recopilación de información porque sin ellos esta investigación no hubiese sido posible.

A mi tutora MSc. Thelma Susana Muñoz Tinoco, quien siempre me guio en el proceso de construcción de mi tesis con objetividad y profesionalismo.

A los maestros que me impartieron los diferentes cursos de la maestría por compartir sus conocimientos y experiencias docentes, de quienes resultó mi motivación por el tema investigado.

## CONTENIDO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| I.    | RESUMEN.....  | 7  |
| II.   | INTRODUCCIÓN.....   | 8  |
| III.  | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                | 10 |
| IV.   | FOCO DE INVESTIGACIÓN .....                                     | 12 |
| V.    | JUSTIFICACIÓN .....   | 13 |
| VI.   | ANTECEDENTES .....  | 15 |
| VII.  | CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN.....                                | 17 |
| VIII. | PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN .....                               | 18 |
|       | 8.1. General.....   | 18 |
|       | 8.2. Específicos.....   | 18 |
| IX.   | PERSPECTIVA TEÓRICA.....  | 19 |
|       | 9.1. Períodos históricos.....                                   | 19 |
|       | 9.2. Concepto de evaluación como término genérico.....          | 21 |
|       | 9.3. Evaluación tradicional y evaluación en la actualidad ..... | 24 |
|       | 9.4. Principios de la evaluación.....                           | 26 |
|       | 9.5. Tipos de evaluación.....                                   | 28 |
|       | 9.6. Funciones y propósitos de la evaluación educativa .....    | 31 |
|       | 9.7. La evaluación de la lectura y la redacción .....           | 33 |
|       | 9.7.1. La evaluación de la lectura .....                        | 34 |
|       | 9.7.2. La evaluación de la escritura .....                      | 34 |
|       | 9.8. La rúbrica como estrategia de evaluación formativa .....   | 35 |
|       | 9.8.1. Concepto de rúbrica .....                                | 35 |
|       | 9.8.2. Características de las rúbricas .....                    | 36 |
|       | 9.8.3. Pasos para diseñar las rúbricas.....                     | 38 |
|       | 9.8.4. Ventajas del uso de las rúbricas .....                   | 39 |
|       | 9.9. Referentes para la evaluación en la UNI .....              | 40 |
| X.    | PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN.....                            | 42 |
| XI.   | MATRIZ DE DESCRIPTORES .....                                    | 44 |
| XII.  | ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN .....                             | 47 |
|       | 12.1. Escenario general .....                                   | 47 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 12.2.   | Escenario específico .....  | 50 |
| 12.3.   | Escenario de aplicación de instrumentos .....   | 51 |
| XIII.   | SELECCIÓN DE LOS INFORMANTES .....  | 52 |
| XIV.    | CONTEXTO EN QUE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO .....   | 54 |
| XV.     | ROL DE LA INVESTIGADORA .....   | 55 |
| XVI.    | ESTRATEGIAS PARA RECOPIRAR LA INFORMACIÓN .....   | 56 |
| 16.1.   | Técnicas e instrumentos que se aplicaron para la recopilación de los datos 56   |    |
| 16.2.   | Validación de los instrumentos .....  | 60 |
| XVII.   | CRITERIOS REGULATIVOS .....   | 62 |
| XVIII.  | ESTRATEGIA QUE SE UTILIZÓ PARA EL ACCESO Y LA RETIRADA DEL ESCENARIO .....  | 65 |
| XIX.    | TÉCNICAS DE ANÁLISIS .....  | 67 |
| XX.     | ANÁLISIS DE RESULTADOS .....  | 70 |
| 20.1.   | Con respecto al propósito N°.1 Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI, durante el I semestre del año 2017.....   | 70 |
| 20.1.1. | En cuanto a los tipos de evaluación .....   | 70 |
| 20.1.2. | En cuanto a los criterios de evaluación .....   | 77 |
| 20.2.   | En relación al propósito N°. 2 Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI, durante el I semestre del año 2017.....  | 80 |
| 20.3.   | Relacionado con el propósito N°. 3 Identificar, desde la perspectiva de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI, durante el I semestre del año 2017..... | 82 |
| 20.4.   | Con relación al propósito N°. 4 Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica. ....   | 83 |
| 20.4.1. | Rúbrica para la Unidad I: La lectura y sus técnicas.....  | 86 |
| 20.4.2. | Rúbrica para la Unidad II: Normas generales de la gramática .....   | 87 |
| 20.4.3. | Rúbrica para la Unidad III: Redacción de diversos escritos.....   | 88 |
| 20.4.4. | Rúbrica para la Unidad IV: Generalidades sobre el proceso de investigación y sus instrumentos.....  | 89 |
| XXI.    | CONCLUSIONES.....   | 91 |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| <b>XXII.</b>  | <b>RECOMENDACIONES</b> .....  | 94  |
| <b>XXIII.</b> | <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....   | 95  |
| <b>XXIV.</b>  | <b>ANEXOS</b> .....   | 98  |
| <b>24.1.</b>  | <b>Instrumento Entrevista - Docentes</b> .....                              | 98  |
| <b>24.2.</b>  | <b>Instrumento Grupo Focal - Estudiantes</b> .....                          | 100 |
| <b>24.3.</b>  | <b>Instrumento Guía para el análisis documental</b> .....                   | 102 |
| <b>24.4.</b>  | <b>Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995</b> ..... | 105 |
| <b>24.5.</b>  | <b>Programa de Redacción Técnica</b> .....                                  | 132 |



## I. RESUMEN

La presente investigación trata sobre el Diseño de Rúbricas para Evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de ingeniería en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Este estudio, ha tenido en consideración averiguar qué tipos de evaluación y criterios utilizan los docentes, así como, conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y criterios de evaluación, a fin de buscar una adecuada selección de los criterios de evaluación.

En tal sentido, esta investigación tiene como finalidad diseñar una propuesta de rúbricas de evaluación de los aprendizajes para la asignatura de Redacción técnica.

En conclusión, y en coherencia con los objetivos propuestos, podemos expresar que los docentes implementan algunas actividades para la evaluación diagnóstica y evaluación formativa. Los criterios, que implementan los mismos son muy generales y no están definidos en ningún documento normativo de la institución.

Los estudiantes, manifiestan la necesidad de elaborar instrumentos que hagan explícitos los criterios de evaluación y que se hagan del conocimiento de los alumnos. Finalmente, los docentes recomiendan la necesidad de que en los programas de asignaturas, se les proporcionen estrategias de evaluación de acuerdo con los nuevos paradigmas de la educación.

## II. INTRODUCCIÓN

El lenguaje es la vía de acceso a los demás conocimientos. En la medida que lo desarrollemos lograremos una mayor comunicación de nuestras experiencias con los demás, y estaremos en ventaja y disposición para adquirir nuevos conocimientos, comprender, interpretar y analizar toda información que se nos sea transmitida.

El ser humano siempre ha tenido la capacidad de comunicarse, sea de manera oral o escrita, y eso es lo que nos diferencia de los otros seres vivos, ya que empleamos lo que se llama lenguaje, que según la Real Academia Española (<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=wkY96PdQbDXX2EUkzv1o>) es el conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente.

El lenguaje además de ser una facultad del hombre, es un producto social, por lo que un acto de comunicación se debe desarrollar con precisión, coherencia, sentido y claridad. “El lenguaje, como sentencia Saussure, nunca es inocente, porque quien habla y sobre todo quien escribe, decide matizar su pensamiento con significados intencionalmente seleccionados. Somos responsables no solo de lo que decimos sino cómo lo decimos”. (Matus, 2010, p. 7).

Hoy en día las competencias comunicativas, sean desde el plano oral o escrito, son de gran importancia, pero existen grandes dificultades al momento de aplicar las normas del español, esto va desde una simple oración, respetando su estructura, hasta la redacción de un párrafo. Los estudiantes provenientes del sistema de educación media, muchas veces no saben ni identificar lo que es una forma verbal conjugada, no logran interpretar un texto, atendiendo a la micro y macro-estructura del texto.

En este sentido, la presente investigación trata sobre Diseño de Rúbricas para Evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI, el debido a que todas las carreras de esta Alma Máter contemplan dicha materia en su pensum, pero en cuanto a la evaluación no existen orientaciones que los docentes deben elaborar instrumentos para evaluar a los estudiantes.

Es por ello que surge la idea de investigar y elaborar instrumentos de evaluación formativa que ayuden al docente del área de conocimiento antes mencionada para que se dé una evaluación equitativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Por último, pero no menos importante es necesario mencionar que investigar estas temáticas en educación son fundamental, ya que a través de éstas se identifican las fortalezas y debilidades de las estrategias metodológicas que se están utilizando en la enseñanza de la redacción, abriendo puertas a la mejora continua de los sistemas educativos.

La presente investigación ha tenido como finalidad determinar los tipos de evaluación y criterios que emplean los docentes, diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación, identificar, desde la perspectiva de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación, todo esto durante el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI. Por último, a partir de los hallazgos encontrados y de la consulta a material bibliográfico especializado, se ha tenido como objetivo, elaborar una propuesta de instrumentos (rúbricas) para la evaluación de los aprendizajes en la materia antes indicada.

El estudio se realizó bajo la perspectiva metodológica del enfoque cualitativo de investigación. Se trabajó con una muestra intencional de informantes clave, se utilizaron las técnicas de entrevista, grupo focal y análisis documental y se elaboraron los distintos instrumentos específicos para cada técnica.

En el presente documentos se exponen el planteamiento del problema, foco, justificación, antecedentes, cuestiones y propósitos de la investigación. Se expone una perspectiva teórica que aporta y establece los aspectos teóricos fundamentales referidos al tema en estudio (diseño de rúbricas para la evaluación formativa). Se explica la perspectiva de la investigación y en general el diseño metodológico de la misma. Se presenta el análisis de los resultados, las conclusiones y recomendaciones.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El saber leer y escribir es la génesis en el proceso de aprendizaje que nos capacita para la comprensión, interpretación y deducción de una idea que converge necesariamente en el pensar, lo cual nos lleva a perfeccionar la competencia lingüística, y así poder interactuar en el mundo en que vivimos, tanto en el ámbito personal como laboral.

Redacción Técnica, es una asignatura que tiene como base los fundamentos de la lingüística aplicada, ya que en el desarrollo de ésta se dota al estudiante de todas las normas gramaticales, técnicas de comprensión, interpretación y análisis de textos, así como de la redacción de diversos escritos y los aspectos básicos del proceso de investigación.

En tal sentido, la Universidad Nacional de Ingeniería preocupada por la capacidad de comunicación de sus estudiantes, contempla la materia de Redacción Técnica en cada una de sus carreras, sin embargo, históricamente, los rendimientos académicos en dicha materia no han sido satisfactorios.

Sin duda alguna, la evaluación de los aprendizajes es uno de los temas más complejos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que muchas veces se evalúa para dar una calificación según el sistema de evaluación establecido por la institución, pero... ¿Hasta dónde ese proceso realmente está contribuyendo a la evaluación formativa de los estudiantes?

Es por ello, que en el marco del cambio pedagógico y didáctico de la educación superior en el siglo XXI debemos estar conscientes de los aciertos y desaciertos que hemos tenido para impulsar estrategias que favorezcan al proceso de evaluación no vista desde el plano cuantitativo, sino también desde el plano cualitativo, ya que una de las cosas que deben cambiar en dicho proceso es el objetivo a evaluar, porque nos hemos encasillado a evaluar contenido, dejando por fuera la capacidad de pensar, actuar y crear, desde lo que sabe teóricamente.

En contexto, aunque la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), ha realizado cambios en los programas de las asignaturas, éstos solo han sido de forma y no de contenido, por ello los profesores en la práctica en la mayoría de los casos al momento de evaluar se ubican dentro del modelo tradicional. No se consideran los tipos de evaluación que forman parte de un proceso de evaluación formativa (Diagnóstica, procesual y final). La mayoría de la comunidad educativa aún considera que evaluación es igual a calificación.

Una situación que agrava lo descrito en el párrafo anterior es que no se tiene claro la necesidad de evaluar durante el proceso de elaboración de la tarea, lo cual es una condición fundamental, de acuerdo con los nuevos enfoques socio formativos para desarrollar la comprensión lectora y la redacción. También, hace falta que se establezcan, desde el inicio del curso, de forma clara y explícita los criterios de evaluación y para esto es necesario que se usen instrumentos apropiados (rúbricas).

Si esta problemática no se atiende debidamente, se continuará presentando el bajo rendimiento académico en la asignatura de Redacción Técnica y lo que es más grave: los estudiantes pasan a años superiores sin desarrollar dos habilidades básicas para el desarrollo de su proceso de aprendizaje: la comprensión, interpretación, análisis, lectura y la escritura.

Es por esto que en el presente trabajo se trata de presentar una descripción del problema a partir de la experiencia y visión de los actores involucrados: docentes y estudiantes y, además, se consideran los documentos normativos del proceso de aprendizaje en la UNI. A partir de todo esto, se presenta una propuesta de rúbricas de evaluación que se pueden aplicar durante el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI.

#### **IV. FOCO DE INVESTIGACIÓN**

Diseño de Rúbricas para Evaluar los Aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de ingeniería en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

## V. JUSTIFICACIÓN

La comunicación es inherente al ser humano, pues desde que estamos en el vientre materno estamos realizando esta actividad, por ejemplo; el llanto de un bebé, un abrazo, un ademán, un gesto, una palabra, es comunicación, por ello es de suma importancia en nuestra relación con los demás, aún en nuestra vida cotidiana, como estudiantes y como profesionales porque si no se comprende el mensaje no hay comunicación.

Por otro lado, en los cambios metodológicos que se demandan actualmente, está la evaluación; este es un tema fundamental en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje, porque muchos maestros dedican el último tiempo para la evaluación del discente, cuando ésta debe realizarse diariamente, así mismo, debe entenderse que la evaluación no siempre debe implicar una calificación cuantitativa. Por ejemplo, las preguntas de síntesis al final de una clase o las preguntas de repaso sobre un tema anterior al inicio de la sesión, permiten verificar si los alumnos dominan el tema de esta manera es posible avanzar, o si es necesario explicar de otra manera, practicar más, profundizar.

De ahí la importancia del tópico en estudio porque al contar con instrumentos de evaluación que permitan verificar si se está logrando que el discente aprenda o aplique lo desarrollado en el proceso de enseñanza, mejorará la eficiencia y eficacia del programa de la asignatura en cuestión, como papel de la institución educativa en coadyuvar al desarrollo de habilidades comunicativas en el estudiante.

En los aspectos académicos, los diferentes sistemas educativos tienen la obligación de formar estudiantes que puedan cumplir con los grandes retos del mañana, aptos para responder a los cambios de la globalización, poniendo en práctica las competencias adquiridas en su formación, lo cual debe garantizarles éxito en su desempeño.

Las deficiencias de la educación previa al sistema universitario se ven reflejadas de los estudiantes de primer año de las carreras de ingeniería, quienes presentan serios problemas en la comprensión e interpretación de textos, lo que desfavorece su desempeño como profesional, porque no se va a saber expresar, redactar y analizar en su campo laboral.

Es por tal razón que se considera importante realizar un estudio en torno a esta temática, con el desarrollo de esta investigación se pretenden buscar alternativas para mejoramiento de los procesos evaluativos de la materia de Redacción Técnica, presentando una propuesta de diseño de rúbricas de evaluación que hagan explícitos los criterios de evaluación, que favorezcan las autorregulación de los aprendizajes y que por lo tanto, contribuyan al desarrollo de un proceso de evaluación formativa que asegure la mejora en la calidad de los aprendizajes.



## VI. ANTECEDENTES

La evaluación en la educación superior debe ser un tema de interés y mucha reflexión, ya que tiene gran incidencia en la calidad de los aprendizajes, lo cual demanda un cambio de paradigma en este campo. En este sentido, se revisó algunos estudios investigativos relacionados con el tópico de evaluación, pero lamentablemente no se encontró investigaciones específicas del campo de la asignatura de Redacción Técnica. Cabe mencionar que, a nivel de primaria se encontraron tres estudios relacionados al área de las matemáticas, y solamente se halló un estudio del nivel superior enfocado en el campo de la programación, no obstante, estas investigaciones sirvieron de referente a este tópico, los cuales se detallan a continuación:

**Torres Bracamonte, Marvin y Amador Jarquín, William. (2017). Estrategias de Evaluación y Construcción del aprendizaje significativo en Matemática, octavo grado, Colegio Estrella de Belén, Waslala, Matagalpa, segundo semestre 2016.**

En este trabajo se destaca que la construcción de los aprendizajes de forma significativa demanda el reconocimiento de la evaluación como una necesidad en el campo de las matemáticas, asimismo explicita la importancia de las estrategias de evaluación para fortalecer los conocimientos científicos y promover los valores morales, por lo que se debe tomar en cuenta el desarrollo propio del discente.

**García Duarte, Augusto César. (2017). La rúbrica como instrumento en la evaluación de eficiente, en las asignaturas de programación de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí.**

Esta investigación presenta que los métodos y técnicas empleados en el proceso de evaluación no han sido los adecuados, puesto que persiguen la penalización en las calificaciones de los estudiantes, obviando los aprendizajes de la materia, a lo cual se le debe prestar mayor atención, es por ello que los estudiantes perciben la evaluación solo

como una asignación de nota, creando descontento e incertidumbre de las estrategias y criterios de evaluación de sus aprendizajes.

**Amador Vanegas, Cristhian Massiel, Gómez González Jhony Francisco y Martínez Méndez, Ileana María. (2016). Validación de estrategias de evaluación que favorezcan el proceso de aprendizaje en la asignatura de matemática con estudiantes de noveno grado del Colegio Público Julio César Castillo Ubau del municipio de Totogalpa.**

Este trabajo investigativo, resalta que el enfoque de la evaluación no debe ser cuantitativo, sino que se deben implementar estrategias de evaluación con un enfoque cualitativo que permitan profundizar en el aprendizaje para que éste sea significativo y no mecanizado, todo esto considerando la evaluación como un proceso formativo, lo que demuestra que es indispensable un enfoque crítico e innovador que coadyuve a la formación integral de los estudiantes.

**Méndez Alonso, Carlos Uriel y Orozco Campos, Richard Juan. (2017). Técnicas e instrumentos de evaluación y el aprendizaje en matemática, noveno grado matutino, Instituto “Sor Oliva Lombardi”, Río Blanco, Matagalpa, segundo semestre 2016.**

Básicamente este estudio, menciona que el aprendizaje de las matemáticas está basado en la forma mecanizada o memorística de los conocimientos, por tanto el aprendizaje significativo es poco logrado, por lo que la mayor incidencia de la problemática está en los métodos y procedimientos de evaluación. En tal sentido, que el proceso de aprendizaje demanda un cambio sustancial en la determinación de estrategias y criterios de evaluación.

## VII. CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN

- 7.1. ¿Cuáles son los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI?
- 7.2. ¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica?
- 7.3. Desde la perspectiva de los docentes, ¿Qué aspectos se pueden mejorar con respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI?
- 7.4. ¿Cómo se puede elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica, en las carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de Ingeniería?

## **VIII. PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN**

### **8.1. General**

Contribuir a la mejora del proceso de evaluación de los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de Ingeniería en la UNI, mediante la elaboración de una propuesta de rúbricas de evaluación.

### **8.2. Específicos**

8.2.1. Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica.

8.2.2. Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.

8.2.3. Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica.

8.2.4. Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica.

## IX. PERSPECTIVA TEÓRICA

Desde mediados del siglo pasado la educación como sistema ha experimentado una serie de cambios, tanto desde las conceptualizaciones y enfoques como desde la práctica. La evaluación y particularmente la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes no ha sido ajena a estos cambios. De esta forma se ha transitado desde verla como una herramienta de medición y calificación, hasta visualizarla como un proceso que, desde una perspectiva integral, valora y retroalimenta a todos los actores que intervienen en el proceso educativo (estudiantes, profesores, autoridades, programas, instituciones). Por esto, se ha considerado pertinente iniciar la perspectiva teórica con una breve reseña de los principales períodos históricos del concepto de evaluación.

### 9.1. Períodos históricos

De acuerdo con Pimienta Prieto (2008) en el desarrollo de la evaluación educativa se pueden establecer dos períodos históricos: el pre-tyleriano (antes de 1930) y el post-tyleriano (después de 1930).

A continuación, se presentan las características de cada período, de acuerdo con lo expuesto por el autor antes mencionado.

#### ❖ **Período pre-tyleriano (aproximadamente desde el año 2000 a de C. hasta 1930)**

Se conoce que hace aproximadamente 2000 años antes de Cristo, en la China imperial los funcionarios del gobierno aplicaban cuestionario y realizaban entrevistas a los candidatos a ocupar los altos cargos del gobierno.

En la antigüedad griega los grandes maestros de la Filosofía (Sócrates, Platón) a través de conversaciones y discusiones formulaban preguntas para buscar la verdad y conocer los niveles de desarrollo de los aprendices.

En la Edad Media, con el nacimiento y desarrollo de las universidades se introducen los exámenes con un carácter más formal. De esta época datan los famosos exámenes orales públicos en presencia de un tribunal.

En el siglo XVIII con la Ilustración, la revolución francesa y el desarrollo de la escuela pública aumenta el acceso de la población a la educación, por lo tanto, se acentúa la necesidad de comprobar el nivel de aprendizaje de los alumnos, para dar respuesta a esta situación las instituciones educativas introducen los exámenes escritos.

En el siglo XIX se crean y desarrollan los sistemas nacionales de educación y surgen los diplomas de graduación, para cuya obtención se hace necesario la aprobación exámenes. En los Estados Unidos en 1845, Horace Mann comienza a elaborar y aplicar las primeras técnicas evaluativas del tipo tests que tenían como propósito evaluar el rendimiento de los alumnos en determinadas destrezas de lectura y escritura.

A finales del siglo XIX, bajo la influencia del positivismo y el desarrollo de las ciencias físico naturales, se despierta el interés por la medición científica de las conductas humanas y por lo tanto se favorece el uso de pruebas escritas como forma de combatir la subjetividad de los exámenes orales.

#### ❖ **Período post-tyleriano (desde 1930 hasta la actualidad)**

Ralph Tyler (1902-1994) fue el primero en plantear un modelo de evaluación sistemático que tiene como finalidad evaluar en función de la relación existente entre los objetivos de aprendizaje y los resultados obtenidos, por esto se le considera el padre de la evaluación educativa.

Según Pimienta Prieto (2008) este período se puede sub-dividir en etapas más precisas: a) época propiamente tyleriana, b) de la inocencia, c) del realismo y d) de la profesionalización.

- a) **Época propiamente tyleriana (1930-1945).** La principal característica de esta etapa es que el nuevo método de evaluación se centra en unos objetivos previamente determinados, con los cuales se comparaban los resultados obtenidos por los estudiantes.
  
- b) **Época de la inocencia (1946-1957).** En esta etapa la evaluación educativa no tuvo un desarrollo notable, sin embargo, se avanzó en la creación de las taxonomías de objetivos y la utilización de procedimientos estadísticos para el análisis de los datos.
  
- c) **Época del realismo (1958-1972).** En los Estados Unidos se utilizan test estandarizados a nivel nacional para evaluar los resultados de aprendizaje de los estudiantes. También se plantean y desarrollan propuestas para evaluar el currículum y los programas de formación.
  
- d) **Época de la profesionalización (1973- a la actualidad).** Las universidades comienzan a diseñar e impulsar programas para formar especialistas en evaluación, se fundan centros de investigación sobre el tema y se publican artículos en revistas científicas. Se discute y reflexiona sobre la calidad de la evaluación, los criterios, el marco regulatorio y los objetivos de la misma.

En los últimos años del siglo XX y los primeros años del siglo XXI se puede observar como el campo de la evaluación educativa se ha venido ampliando desde la valoración de los aprendizajes a la evaluación de los programas, los docentes, el currículum, las instituciones, hasta llegar al momento actual, en el que se plantea la necesidad de evaluar los sistemas educativos nacionales.

## 9.2. Concepto de evaluación como término genérico

El proceso educativo que se desarrolla en el aula conlleva aspectos muy complejos: uno de ellos es la evaluación. Todos (padres de familia, profesores, autoridades, estudiantes) reconocen la necesidad e importancia de la evaluación para obtener valoraciones lo más

objetivas posibles del nivel alcanzado en el desarrollo de los aprendizajes. Sin embargo, para hablar de evaluación uno de los primeros problemas que surge es ¿Cuál es el concepto de evaluación? Como plantean Rodríguez y Hernández (2015, p. 14) “El concepto de evaluación no es un concepto uniforme, y más bien podríamos considerarlo como la suma de muchos factores diferentes, y a veces diversos entre sí que pretenden configurar un elemento o concepto común.”

Tyler (1969), citado por González Alvarado (2011, p.5) plantea que “La evaluación es el proceso de medición del grado de aprendizaje de los estudiantes en relación con un programa educativo planeado”. Desde este concepto, por un lado, ya se reconoce el carácter procesual de la evaluación, por otro se hace énfasis en el carácter cuantitativo (medición) y comparativo (relación con un programa educativo).

Cronbach (1963), citado por Escobar Hoyos (2014, p. 128) manifiesta que “La evaluación consiste esencialmente en una búsqueda de información que habrá de proporcionarse a quienes deban de tomar decisiones sobre la enseñanza. Esta información ha de ser clara, oportuna, exacta, válida, amplia. Quienes tienen poder de decisión, son quienes formularán juicios a partir de dicha información.” En este concepto se establecen los propósitos de la evaluación y algunos criterios para el desarrollo de la misma.

Gimeno Sacristán, citado por Monzón Troncoso (2015, p.21) indica lo siguiente:

Evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que alguna o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiales, profesores, programas, etc., revisan la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia, para emitir un juicio que sea relevante para la educación (1996: 338).

Desde este concepto expuesto por Gimeno Sacristán, se asume una perspectiva más integral que hace énfasis en el carácter procesual de la evaluación, en los diversos aspectos que son sujetos de valoración, en la necesidad de la existencia de unos criterios y la importancia que tienen los juicios para la educación.



Casanova (1998, p.65) afirma que

La evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de obtención de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente.

En este último concepto se presta atención al carácter sistémico y riguroso del proceso, se resalta que la evaluación debe formar parte del proceso educativo desde el inicio del mismo y la contribución de estas valoraciones a la mejora de la calidad educativa.

Díaz Barriga (2006), sostiene que, en correspondencia con los postulados del constructivismo, una evaluación auténtica

Busca evaluar lo que se hace, así como identificar el vínculo de coherencia entre lo conceptual y lo procedural, entender como ocurre el desempeño en un contexto y situación determinados, o seguir el proceso de adquisición y perfeccionamiento de determinados saber o formas de actuación (p. 127).

En la visión de Díaz Barriga, se presta especial atención al tema de la evaluación y su valoración en cuanto a lo procedimental (procedural) y por tanto, a la aplicación que hagan los estudiantes de los conocimientos adquiridos en situaciones determinadas.

Brown y Jaume (2003), citados por Arias Lara y Arias Peñaloza (2011) expresan que

La evaluación debería ser parte integral del aprendizaje, algo que institucionalmente se considere estratégico, como resultado de decisiones conscientes fundadas en elecciones informadas; consideran que debe ser motivadora y productiva para los estudiantes, que les permita saber si lo que están haciendo es correcto o si

necesitan hacer algo más, comprometer a los docentes a conocer mejor su tarea y proporcionar indicadores de actuación necesarios (p. 359).

Estos dos autores aportan el carácter estratégico y reflexivo de la evaluación de tal forma que lleve a los estudiantes a tomar conciencia sobre el nivel que han alcanzado en su aprendizaje y a tomar las decisiones necesarias (tanto ellos, como los docentes) para reconducir el proceso y así garantizar que se alcancen los objetivos propuestos.

A partir de lo anterior, se puede observar que los autores hacen mayor énfasis en unos u otros aspectos que conciernen a evaluación dentro del ámbito educativo. Por esto, para los propósitos del presente trabajo de investigación, hemos considerado conveniente retomar los siguientes aspectos:

- La evaluación conceptualizada como un proceso de carácter integral, sistemático y riguroso.
- La evaluación como búsqueda de información oportuna para tomar decisiones y reorientar el proceso.
- La evaluación como análisis y valores sobre el proceso, en función de unos criterios, previamente establecidos.

### **9.3. Evaluación tradicional y evaluación en la actualidad**

Se puede decir que en la actualidad en el ámbito educativo conviven dos visiones y prácticas de la evaluación: la tradicional y las formas de evaluación moderna promovidas desde los nuevos enfoques que se desarrollan a partir del avance de ciencias como la pedagogía, la sociología de la educación y la psicología cognitiva.

Desde el punto de vista de Bordas y Cabrera (2001, p.9) en la actualidad se puede hablar de dos modelos de evaluación: la tradicional y la participativa, cuyas características se sintetizan en el siguiente cuadro:

| <b>Evaluación tradicional</b>                               | <b>Evaluación participativa</b>   |
|---|---|
| Responsabilidad profesional: “se hace para...”              | Responsabilidad compartida: “se hace con...”  |
| El poder en el profesor                                     | El poder emana del consenso   |
| El profesor como evaluador legitima su función de enseñanza | El alumno como evaluador aprende a conocer y dirigir su proceso de aprendizaje        |
| Relaciones limitadas al sistema de evaluación               | Énfasis en la cooperación y colaboración en el transcurso del proceso de aprendizaje. |
| Evaluación centrada en los resultados                       | Evaluación centrada en los procesos   |
| El alumno es pasivo   | El alumno es activo y cooperativo en su evaluación.                                   |

Fetterman, Kafyarlan y Wandersma, 1996, citados por Bordas y Cabrera (2001, p.9) manifiestan que uno de los mayores logros de la evaluación participativa es lograr que los estudiantes gestionen su propio proceso de aprendizaje, lo cual les permite reconocer por sí mismos sus errores y aciertos y por tanto plantearse un plan de acción para conseguir los objetivos propuestos o las competencias a desarrollar.

De acuerdo con los autores antes mencionados, el profesor como evaluador es fundamentalmente un facilitador que ayuda a los alumnos para que ellos sean capaces evaluar sus conocimientos y desempeño, por tanto, el rol de los estudiantes es activo y participativo en el proceso de evaluación. Uno de los requisitos fundamentales para lograr esto es la planificación adecuada de las estrategias de evaluación y el establecimiento de criterios que permitan a los discentes valorar de forma autónoma sus logros de aprendizaje.

En la implementación de las nuevas propuestas para el desarrollo de la evaluación se propone cambiar desde una concepción tradicional centrada en los aprendizajes finales, a una que se centra en los procesos de aprendizaje, que permite a los estudiantes realizar procesos valorativos de enjuiciamiento y crítica, que les sean útiles para la toma de decisiones que les orienten en su proceso educativo.

Para los efectos de este trabajo, reviste especial importancia lo relativo al establecimiento de criterios para la evaluación, desde el inicio del proceso de aprendizaje y el proporcionar herramientas que faciliten a los estudiantes el reconocimiento del nivel de desarrollo alcanzado en el logro de sus aprendizajes. Es decir, se trata de incorporar la reflexión pedagógica sobre lo que se hace y cómo se hace y así, alcanzar una mayor comprensión de los aciertos y errores. Desde esta perspectiva la evaluación se convierte en una experiencia integradora y formativa que permite al alumno desarrollar su capacidad para juzgar sus logros respecto de una tarea determinada.

#### 9.4. Principios de la evaluación

De acuerdo con Córdoba Gómez (2006, p. 6) la evaluación debe poseer un carácter esencialmente formativo, para trascender lo instrumental y técnico y para esto se hace necesario que se oriente por unos principios que hagan de ésta una actividad coherente con sus propósitos educativos. Según este autor, esos principios son los siguientes

- ❖ **Integralidad:** La evaluación no es un proceso aislado, es parte esencial del proceso educativo, por tanto, debe existir coherencia con los otros componentes curriculares que intervienen en el acto educativo.
- ❖ **Continuidad:** La evaluación debe ser continua a lo largo del proceso educativo. Exige un control y reorientación permanente del proceso y no se puede estimular u orientar el desarrollo de quienes participan si no se conoce el estado en el que se encuentran.

- ❖ **Diferencialidad:** Este principio reitera la necesidad de emplear diferentes fines o propósitos evaluativos, es decir, debe estar presente desde el inicio hasta el final del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario el empleo de diferentes medios e instrumentos para la obtención de las evidencias, de ahí que la evaluación no se efectúa con base en resultados de una sola prueba, se hace necesaria la utilización e integración de las distintas evidencias para formular un juicio de valor.

- ❖ **Educabilidad:** Este principio busca que la evaluación de los aprendizajes promueva la formación del ser humano, al igual que el resto de los componentes del proceso educativo. También que le permita a quien imparte la formación, tomar decisiones que favorezcan la orientación de los objetivos y estrategias de enseñanza.

En este mismo sentido, Santos Guerra (2007, p. 11-18) plantea que todo proceso de evaluación se debe guiar por los siguientes principios:

- ❖ **La evaluación es un fenómeno moral, no meramente técnico.** Desde una perspectiva ética se deben potenciar aquellas funciones que enriquecen al profesional y a la institución: dialogar, comprender, aprender, mejora, estimular, orientar.
- ❖ **La evaluación ha de ser un proceso y no un acto aislado.** La evaluación no debe convertirse en un acto concreto, que se realiza una vez terminada la formación. Debe ser un proceso que acompaña el aprendizaje.
- ❖ **Es preciso que la evaluación sea un proceso participativo.** Cuanta más participación tengan los evaluados en el proceso de evaluación, más potencialidades formativas tendrá ésta.

- ❖ **La evaluación tiene un componente corroborador y otro atributivo.** No todo lo que ha dejado de aprender el evaluado es responsabilidad suya. De ahí que la evaluación tenga que ser holística. Si solamente tiene en cuenta la actitud, el esfuerzo y el logro del evaluado corre el riesgo de convertirse en una fuerza domesticadora y falsificadora de la realidad.
  
- ❖ **El lenguaje de la evaluación nos sirve para entendernos y también para confundirnos.** Una cosa es la evaluación y otra muy distinta, calificación. Una cosa es medición y otra evaluación. De ahí que, lo primero que debemos establecer es significación de los términos.
  
- ❖ **Para que la evaluación tenga rigor ha de utilizar instrumentos diversos.** No es posible reducir con rigor a un número el trabajo realizado por una persona.
  
- ❖ **Para evaluar hace falta tener un conocimiento especializado del proceso enseñanza aprendizaje.** Por esto es necesario que los profesores tengan una buena formación docente.
  
- ❖ **La evaluación tiene que servir para el aprendizaje.** La evaluación debe proporcionar espacios para comprender, aprender y reaprender. Se debe asumir con una actitud reflexiva, crítica y dialogante que lleve a determinar los logros alcanzados y las necesidades de mejora.

## 9.5. Tipos de evaluación

Leyva Barajas (2010, p. 5-10) presenta una explicación muy completa y detallada de los principales tipos de evaluación. De acuerdo con esta, autora, la evaluación se puede clasificar tomando en cuenta los siguientes criterios: por su funcionalidad, por su temporalidad y por los agentes involucrados.

| CRITERIO                     | TIPO DE EVALUACIÓN |
|------------------------------|--------------------|
| Por su funcionalidad         | Diagnóstica        |
|                              | Formativa          |
|                              | Sumativa           |
| Por su temporalidad          | Inicial            |
|                              | Procesual          |
|                              | Final              |
| Por los agentes involucrados | Auto evaluación    |
|                              | Coevaluación       |
|                              | Heteroevaluación   |

- ❖ **La evaluación inicial o diagnóstica** brinda información sobre las ideas, conocimientos y prácticas previas de los estudiantes. Su aplicación es muy importante, ya que la valoración de sus resultados permitirá realizar los ajustes necesarios en la planificación didáctica a fin de ajustarla a las características de los alumnos.
  
- ❖ **La evaluación formativa o procesual** es la que permite valorar los avances, logros y dificultades que se van presentando durante el proceso de aprendizaje. Es la que permite reconocer “cómo vamos” y a partir de ahí proporcionar a los aprendices la retroalimentación oportuna, de forma que ellos sepan que deben mejorar para lograr los objetivos propuestos.
  
- ❖ **La evaluación final o sumativa** es la que se realiza al final de un curso, permite obtener un balance general de los conocimientos adquiridos o de las competencias desarrolladas a través de la aplicación de un programa educativo. Mediante su implementación se trata de valorar el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos en el programa, y por tanto se convierte en insumo esencial para efectos de la acreditación académica.

- ❖ **La autoevaluación** es aquella en la que el estudiante valora sus conocimientos y habilidades y por lo tanto el nivel de desarrollo alcanzado en su aprendizaje. A partir de la auto reflexión y el análisis crítico de sus trabajos, el alumno es capaz de establecer sus avances y errores y, por tanto, también lo que debe hacer para mejorar. Todo esto le permite regular su proceso de aprendizaje.
- ❖ En **la coevaluación** los estudiantes, con la orientación del docente, se evalúan mutuamente. Los profesores deben facilitar estos procesos y proporcionar herramientas (guías) que facilitan las valoraciones que deben hacer los alumnos sobre los trabajos o la actuación de sus compañeros. Es recomendable solicitar a los estudiantes que en sus evaluaciones reconozcan, en primer lugar, los elementos positivos y luego aquello en lo que es necesario mejorar.
- ❖ **La heteroevaluación** es la que realiza una persona sobre otra con respecto a su trabajo, actuación o rendimiento. En el ámbito educativo es la que normalmente lleva a cabo el profesor con respecto a los aprendizajes de sus alumnos. En la actualidad, este tipo de evaluación también implica que el docente pueda ser evaluado por los estudiantes.

En cuanto a este tema de los tipos de evaluación, Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 319-359) coinciden en señalar que de acuerdo con el momento en que se realiza la evaluación, ésta se puede clasificar en: diagnóstica, formativa y sumativa.

Según estos autores:

- ❖ **Evaluación diagnóstica** es la que se realiza al inicio de todo proceso de aprendizaje, también se le denomina evaluación predictiva.
- ❖ **Evaluación formativa** es la que se desarrollan en el transcurso del proceso de aprendizaje. “La finalidad de la evaluación formativa es estrictamente pedagógica: regular el proceso de enseñanza y aprendizaje para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas (estrategias, actividades, etc.) en servicio del aprendizaje de los



alumnos.” (Jorba y Sanmartí, 1993; Jorba y Casellas, 1997, citados por Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 329).

Una diferencia entre lo planteado por Leyva Barajas y Díaz Barriga y Hernández Rojas es que estos últimos hacen referencia a la **evaluación formadora** la cual “consiste en ayudar a que el alumno aprenda desde la heterorregulación evaluadora del docente, a apropiarse de los criterios para aprender a autorregularse en su evaluación y en su aprendizaje” (p.332). Lo que se trata de promover en este tipo de evaluación es que los estudiantes participen activamente en el acto evaluador. En esta categoría se ubican la **autoevaluación**, la **coevaluación** y **heteroevaluación**.

❖ **Evaluación sumativa**, también llamada evaluación final es la que se realiza al concluir un proceso o ciclo educativo. Su propósito fundamental es valorar el grado de cumplimiento de las metas u objetivos propuestos en el programa educativo.

Desde los aportes de los autores antes mencionados, y para los efectos del presente trabajo de investigación, la evaluación se puede describir como un proceso continuo de reflexión sobre el proceso de aprendizaje que posibilita la realización de mejoras en el mismo. Sin menoscabo de la importancia que tienen los otros tipos de evaluación, consideramos que la evaluación formativa (o formadora) es el recurso más valioso con que contamos los docentes, por las oportunidades que ofrece para la regulación del proceso y para el desarrollo de capacidades de autorregulación de los mismos estudiantes.

## 9.6. Funciones y propósitos de la evaluación educativa

Rodríguez y Hernández (2015, p. 26-27) consideran que se pueden establecer diversas funciones para la evaluación, pero que las mismas no son excluyentes sino complementarias. Según estos autores, estas funciones son las siguientes:

- ❖ **Función simbólica:** generalmente los procesos de evaluación se conciben como la conclusión de una etapa o ciclo, aunque éste no sea el propósito. Aunque el acto evaluativo puede tener otra finalidad, los actores involucrados lo pueden percibir de esta forma.
- ❖ **Función política:** se debe recordar que la evaluación es una herramienta que proporciona información para la toma de decisiones. De esta forma se convierte en insumo para la retroalimentación de la planificación de los procesos de aprendizaje y de los programas educativos.
- ❖ **Función de conocimiento:** la evaluación permite un mayor nivel de comprensión y conocimiento de la forma en que se desarrolla en una realidad específica el proceso de aprendizaje o bien un programa educativo.
- ❖ **Función de mejoramiento:** en correspondencia con la función política y la función de conocimiento, la evaluación permite conducir la toma de decisiones para el mejoramiento del proceso de aprendizaje o los programas educativos.
- ❖ **Función de desarrollo de capacidades:** aunque no forma parte de los objetivos de la evaluación, los actores involucrados en este tipo de procesos desarrollan capacidades en la elaboración y aplicación de instrumentos que se utilizan para la recopilación de la información y para favorecer los procesos reflexivos.

Cabe mencionar que Rodríguez y Hernández (2015, p. 26-27) en sus planteamientos explican las funciones desde una perspectiva más amplia, que abarca procesos de valoración de programas, instituciones y sistemas educativos, para los efectos del presente trabajo, hemos retomados aquellos aspectos que están más vinculados a las funciones de la evaluación referidas al proceso de aprendizaje.

González Alvarado (2011, p. 9-10) afirma que se pueden establecer las funciones de la evaluación de acuerdo con sus propósitos:

- ❖ **Acreditar el rendimiento de él o los alumnos:** Es la finalidad que está vinculada con la visión más tradicional de la evaluación de los aprendizajes. Evaluar, calificar y establecer si el nivel alcanzado permite acceder al siguiente nivel.
- ❖ **Valorar la eficacia del sistema de enseñanza:** La evaluación permite al docente reflexionar sobre la causa de las deficiencias detectadas en el proceso de aprendizaje de los alumnos y, por tanto, también valorar si los objetivos, contenidos, métodos, condiciones han sido las más adecuadas.
- ❖ **Pronosticar:** al conocer el rendimiento del estudiante, el nivel de desarrollo de sus capacidades, las dificultades, sus intereses, el profesor puede potenciar sus posibilidades para obtener mejores aprendizajes.
- ❖ **Motivar:** la retroalimentación oportuna de parte del docente, la comunicación con el alumno dando a conocer sus logros y ayudándole y orientándolo sobre cómo superar los errores y dificultades se convierte en un elemento motivador para el estudiante.
- ❖ **Agrupar o clasificar:** la evaluación puede proporcionar información que permita organizar y reorganizar los grupos de trabajo, con el fin de garantizar la diversidad al interior de los mismos y promover la interacción de calidad entre los integrantes de los equipos.

## 9.7. La evaluación de la lectura y la redacción

Al igual que se han producido cambios en la concepción de la evaluación, también en los últimos años han surgido nuevos enfoques para el aprendizaje y desarrollo de la comprensión lectora y la escritura. La conceptualización de la lectura como un proceso interactivo en el cual el lector juega un papel activo en la construcción de los significados del texto y la visión de la escritura como un proceso recursivo que se desarrolla gradualmente a través de varias fases o etapas han planteado la necesidad de cambios muy importante en el cómo se enseñan, cómo se aprenden y cómo se evalúan la lectura y la redacción.

### **9.7.1. La evaluación de la lectura**

Colomer y Camps (1996) sostienen que la evaluación de la comprensión lectora debe establecerse en correspondencia coherente con la nueva concepción que hay dentro del campo de la educación, sobre el concepto de lectura (proceso interactivo). La afirmación anterior implica que, ante esta nueva visión sobre la lectura, se abandone toda pretensión de considerar un único instrumento de evaluación y, por el contrario, diseñar estrategias de evaluación que incluyan todos los aspectos que pueden ser valorados y que favorezcan una evaluación más diversificada de los diferentes sub procesos que intervienen en la capacidad de comprensión de los textos.

En este mismo sentido, López Valero (1998, p.111) postula que “La evaluación en la clase de Lengua debe ser una evaluación basada en criterios o criterial que suministra información al alumnado sobre lo que ha realizado, de sus progresos y lo que puede llegar a hacer con arreglo a sus propias posibilidades.” De esta forma, el establecimiento de referentes claros desde el inicio del proceso se convierte en condición indispensable para la motivación y el desarrollo de aprendizajes de parte de los estudiantes.

### **9.7.2. La evaluación de la escritura**

Cassany, Luna y Sanz (2001, p.292) consideran que al evaluar la composición escrita es fundamental tomar en cuenta tanto el proceso como el producto. La atención al proceso permite que los estudiantes tomen conciencia de la importancia que tienen las diferentes etapas del proceso de escritura (planificar, textualizar y revisar) y cómo las acciones que se desarrollan en cada una de ellas contribuyen (o no) a garantizar la calidad del escrito final.

Ribas Seix (2007) define la evaluación de la composición escrita como un proceso complejo que tiene como principal objetivo que el aprendiz reconozca y reflexione sobre las operaciones mentales que realiza a medida que avanza en la construcción del texto.

Una evaluación integral de la escritura debería tener en cuenta, pues, no sólo el texto terminado, sino la secuencia de acciones que llevaron a él: la fase de preparación, la fase de producción y la fase de edición (Cassany, 1989; Graves, 1987). El modo más práctico de evaluar estas fases, para el docente que no imparte una asignatura de lenguaje (y por tanto, no puede planificar tanto tiempo para supervisar el proceso de creación de los textos que asigna), es leer y revisar las versiones preliminares o borradores del texto que le vayan presentando sus estudiantes, hasta la producción de la versión definitiva.

Camps y Ribas (1998, p.25) indican que la evaluación formativa en el aprendizaje de la escritura “se materializa en los momentos en que el alumno intenta solucionar los problemas que la tarea de escritura le plantea.” En estas situaciones, la función de la evaluación es ayudar al alumno a establecer la conexión necesaria entre los nuevos conocimientos y las actividades de uso de la lengua; y al profesor le permite ajustar el diseño y las propuestas de la secuencia didáctica al aprendizaje de los alumnos. De esta forma, el proceso de escritura se convierte en un espacio potencial de aprendizaje si se asegura que el alumno se enfrenta a retos nuevos y que tiene los recursos disponibles a su alcance para solucionarlos.

## **9.8. La rúbrica como estrategia de evaluación formativa**

### **9.8.1. Concepto de rúbrica**

Como se ha visto en los puntos anteriormente expuestos, una de las condiciones para desarrollar procesos de evaluación formativa es la determinación de los criterios de evaluación desde el inicio del proceso. Este aspecto adquiere una relevancia muy especial en el caso de la valoración del nivel de desarrollo de la comprensión lectora o bien de la capacidad para producir un texto escrito.

Una de las herramientas que permiten optimizar la evaluación formativa son las rúbricas. Alsina (2013, p.8) indica que

Una rúbrica es un instrumento cuya principal finalidad es compartir los criterios de realización de las tareas de aprendizaje y de evaluación con los estudiantes y entre el profesorado. La rúbrica, como guía u hoja de ruta de las tareas, muestra las expectativas que alumnado y profesorado tienen y comparten sobre una actividad o varias actividades, organizadas en diferentes niveles de cumplimiento: desde el menos aceptable hasta la resolución ejemplar, desde lo considerado como insuficiente hasta lo excelente.

Este autor destaca como la rúbrica permite a los estudiantes conocer los criterios de evaluación desde el inicio del proceso, convirtiéndose, de esta forma, en un guía que les va orientando durante la ejecución de la tarea.

Rodríguez y Hernández (2015, p.63) plantean que la rúbrica “Es una herramienta que se emplea para medir el nivel y la calidad de una tarea o actividad. En la rúbrica se hace una descripción de los criterios con los que se evaluará el trabajo, así como el puntaje otorgado a cada uno de ellos.” Es este concepto se destaca como la rúbrica, además de presentar los criterios se convierte en una herramienta que permite visualizar con claridad, tanto a los estudiantes como a los docentes los puntajes que se pueden otorgar, de acuerdo con los niveles que se alcancen en el cumplimiento de la tarea.

Ahumada (2003); Airasian (2001), citados por Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 342) señalan que “Las rúbricas son guías de puntaje que permiten describir, a través de un conjunto amplio de indicadores, el grado en el cual un aprendiz está ejecutando un proceso o producto.” En este concepto se destaca el carácter de guía que tienen las rúbricas durante la ejecución del proceso.

### **9.8.2. Características de las rúbricas**

Gatica-Lara y Uribarren-Berrueta (2012) afirman que las rúbricas presentan tres características claves:

- ❖ **Criterios de evaluación:** son los factores que determinarán la calidad del trabajo de un estudiante. También son conocidos como indicadores o guías. Reflejan los procesos y contenidos que se juzgan de importancia.
- ❖ **Definiciones de calidad:** proveen una explicación detallada de lo que el estudiante debe realizar para demostrar sus niveles de eficiencia, para alcanzar un nivel determinado de los objetivos. Estas definiciones deben proporcionar retroalimentación a los estudiantes.
- ❖ **Estrategias de puntuación:** se consideran cuatro niveles: desempeño ejemplar, desempeño maduro, desempeño en desarrollo y desempeño incipiente.

Desde la perspectiva de estas autoras, se destaca la importancia de presentar los criterios de evaluación, pero, además se resalta cómo las definiciones de calidad se convierten en elementos que van proporcionando a los estudiantes retroalimentación sobre la calidad con la cual van ejecutando la tarea.

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 342-343) afirman que las características más importantes de las rúbricas como instrumentos de evaluación son las siguientes:

- ❖ Son instrumentos de evaluación auténtica.
- ❖ Facilitan la evaluación de competencias complejas.
- ❖ Están basadas en criterios de desempeños claros y coherentes.
- ❖ Describen lo que será aprendido.
- ❖ Son esencialmente descriptivas y enfatizan una evaluación cualitativa, aunque no se excluye lo cuantitativo.
- ❖ Ayudan a los alumnos a supervisar el progreso de su aprendizaje y valorar su propio desempeño.
- ❖ Ayudan a fundamentar los juicios evaluativos dando mayor objetividad.
- ❖ Permiten el ejercicio de la evaluación, coevaluación, evaluación mutua y autoevaluación.

Entre las características mencionadas por estos autores, destaca la que se hace referencia a como la rúbrica contribuye a que los estudiantes puedan estar en capacidad de monitorear el progreso de su aprendizaje. En este sentido, la rúbrica es una herramienta muy importante para el desarrollo de procesos de evaluación formativa.

### **9.8.3. Pasos para diseñar las rúbricas**

Gatica-Lara y Uribarren-Berrueta (2012) proponen los siguientes pasos:

1. Determinar los objetivos de aprendizaje.
2. Identificar los elementos o aspectos a valorar.
3. Definir descriptores, escalas de calificación y criterios.
4. Determinar el peso de cada criterio.
5. Revisar la rúbrica diseñada y reflexionar sobre su impacto educativo.

En este mismo sentido, Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 343-344) plantean los siguientes pasos:

1. Observar y analizar algunos ejemplos modélicos.
2. Identificar los indicadores de desempeño para el proceso o producto.
3. Decidir el número de niveles de clasificación para la rúbrica, usualmente de tres a cinco.
4. Formular la ejecución de los criterios de ejecución en cada uno de los niveles.
5. Construir la matriz, cruzando los niveles de desempeño y los indicadores.

Si bien es cierto que la elaboración de una rúbrica pareciera como algo difícil y complejo, una vez que se encuentra el sentido de la misma y se tiene claridad del proceso de evaluación buscado, se convierte en una muy buena práctica de intervención educativa en la que profesores y alumnos participan de manera conjunta en la búsqueda de un objetivo común: el aprendizaje significativo de los estudiantes.



#### 9.8.4. Ventajas del uso de las rúbricas

Rodríguez y Hernández (2015, p.64) consideran que el uso de las rúbricas tiene las siguientes ventajas:

- ❖ Es específica al establecer criterios y niveles de evaluación.
- ❖ Es clara porque se definen los criterios de los comportamientos esperados por el alumno al desempeñar la tarea.
- ❖ Es integradora porque se pueden incluir durante su construcción o como parte de la misma, una autoevaluación de los pares y la del profesor.

En este mismo sentido, Gatica-Lara y Uribarren-Berrueta (2012) señalan las siguientes ventajas:

- ❖ Se identifican claramente los objetivos, metas y pasos a seguir.
- ❖ Señala los criterios a medir para documentar el desempeño del estudiante.
- ❖ Cuantifica los niveles de logro a alcanzar.
- ❖ Se brinda retroalimentación luego de identificar áreas de oportunidad y fortalezas.
- ❖ Disminuye la subjetividad de la evaluación.
- ❖ Permite autoevaluación y coevaluación.

En los planteamientos expuestos por los autores antes mencionados se puede observar que se destaca la rúbrica como un instrumento que permite compartir los criterios que se aplicarán para evaluar el progreso en un marco de evaluación formativa. Reduce la subjetividad de la evaluación y facilita que un equipo de profesores de una misma asignatura trabaje de forma coordinada compartiendo los criterios de evaluación.

Por último, consideramos preciso resaltar que la rúbrica permite al estudiante monitorear su propio proceso de aprendizaje, autoevaluándose durante la ejecución de la tarea y por tanto favoreciendo la responsabilidad en la gestión de su aprendizaje. De esta forma, la rúbrica se convierte en un pilar fundamental para impulsar el aprendizaje autónomo de los alumnos.

## 9.9. Referentes para la evaluación en la UNI

El documento que orienta en la actualidad la planificación y gestión del currículo es la Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995, con las reformas aprobadas por el Consejo Universitario de la UNI, en sesión ordinaria No. 121 del 27 de septiembre del 2010. En este documento se establece lo siguiente, con respecto a la evaluación.

El sistema de evaluación, estará constituido por la Evaluación Sistemática, Parcial y Final o Proyecto de Curso. En los Programas Analíticos de las Asignaturas se podrán contemplar cualquiera de las siguientes alternativas de evaluación:

- a) Evaluación Sistemática solamente.
- b) Evaluación Sistemática, Parcial y Examen Final.
- c) Evaluación Sistemática Parcial y Proyecto de curso.
- d) Evaluación Sistemática y Proyecto de Curso
- e) Evaluación Sistemática y Examen Final

En la página 14 de este mismo documento, en lo referido a los Programas Analíticos de las Asignaturas se indica que uno de los aspectos que se debe contemplar es el Sistema de Evaluación y se orienta lo siguiente:

### **Sistema de Evaluación**

Bajo este rubro quedará definido el sistema de evaluación de la asignatura, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento del Régimen Académico y las Comisiones de Transformación Curricular de las carreras.

Estas dos son las únicas referencias que se encontraron en los Documentos Normativos de la UNI en cuanto a la evaluación.

En el Programa de Redacción Técnica, aprobado en octubre de 2015, se establece lo siguiente:

Evaluación del aprendizaje.

| <b>EVALUACIONES ORDINARIAS</b>       |   |       |
|--------------------------------------|---|-------|
| <b>I Evaluación Parcial</b>          | Evaluaciones Sistemáticas                       | 15%   |
|                                      | Examen  | 35%   |
| <b>II Evaluación Parcial</b>         | Evaluaciones Sistemáticas                       | 15%   |
|                                      | Examen  | 35%   |
| <b>Total</b>                         |   | 100%  |
| <b>EVALUACIONES EXTRAORDINARIAS</b>  |   |       |
| <b>Evaluación de I Convocatoria</b>  | Examen (70%)<br>Evaluaciones Sistemáticas (30%) | 100%  |
| <b>Evaluación de II Convocatoria</b> | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación por Suficiencia</b>    | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación Cursos de Verano</b>   | Examen (4 pruebas de 25 puntos cada una)        | 100%  |

## X. PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó a la luz del enfoque cualitativo de investigación ya que se trata de alcanzar una comprensión del tema en estudio a partir de las experiencias de las personas (docentes y estudiantes) dentro de su contexto. Estas experiencias se abordan de manera global y holística. Además, tal como expresa Sandín Esteban (2003, p. 126) “El momento actual reivindica una investigación cualitativa cuya característica fundamental radica en la reflexividad.” Por esto en esta investigación se trata de propiciar una reflexión sobre el tema objeto de estudio y a partir de ahí presentar propuestas de intervención que favorezcan la mejora del proceso educativo.

En este mismo sentido, Hernández-Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2007, p. 530) señalan que “Los planteamientos cualitativos son una especial forma de exploración (entendimiento emergente) y resultan apropiados cuando el investigador se interesa por el significado de las experiencias y valores humanos.” En esta investigación se ha tratado de comprender las experiencias vividas por docentes y estudiantes en el ámbito de la evaluación de los aprendizajes para, a partir de ahí formular una representación que nos lleve a comprender lo que realmente ocurre en las aulas de clases en lo referido al tema de la evaluación.

El diseño de investigación es fenomenológico o interpretativo ya que se describe el tema en estudio (las estrategias y criterios de evaluación empleadas por los docentes en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI) a partir de la información que proporcionan los informantes clave: estudiantes, docentes y documentos normativos. Albert Gómez (2007, p. 211) señala que “El propósito de la fenomenología es describir el significado de la experiencia desde la perspectiva de quienes la han vivido.”

Según el alcance temporal, el presente estudio se ubica como una investigación de carácter transversal, ya que, de acuerdo con Barrantes Echavarría (2002, p. 64) los “Estudios transversales (sincrónicos) estudian aspectos de desarrollo de los sujetos en un momento dado.” En este caso, se estudió el tema de las estrategias y criterios de evaluación que se aplican en asignatura de Redacción Técnica en las carreras de

Ingeniería en la UNI, en el período que corresponde al I semestre académico de año 2017.

Por su nivel de profundidad, esta investigación se ubica como un estudio de carácter descriptivo, porque se trata de describir las características de los diferentes elementos que conforma en el tema en estudio (la evaluación: tipos de estrategias y criterios). Como señala Méndez, (2005, p.126), “Los estudios descriptivos identifican las características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado.”

## XI. MATRIZ DE DESCRIPTORES

| Propósito   | Cuestiones o preguntas  | Descriptores   | Fuente o informante   | Técnica   | Instrumentos  |
|---|---|--|---|---|---|
| 1. Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica. | ¿Cuáles son los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica? | <p>¿Cuáles son los tipos de evaluación, según su funcionalidad, que emplean los docentes para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de evaluación, de acuerdo con el criterio de temporalidad, que utilizan los profesores para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de evaluación, según los agentes involucrados, que aplican los docentes para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?</p> | <p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p> <p>Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995</p> <p>Programa de la asignatura Redacción Técnica</p> | <p>Entrevista</p> <p>Grupo Focal</p> <p>Análisis documental</p> | <p>Guía de entrevista para los docentes</p> <p>Guía para el grupo focal con los estudiantes</p> <p>Guía para el análisis documental</p> |
| 2. Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que                        | ¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la  | <p>¿Cuándo y cómo conocen los estudiantes las estrategias de evaluación que aplican los docentes para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?</p> <p>¿Cómo perciben los estudiantes las estrategias de evaluación que aplican los docentes</p>   | Estudiantes   | Grupo Focal   | Guía para el grupo focal con los estudiantes  |

| aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.   | asignatura de Redacción Técnica?  | para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?<br><br>¿Cuándo y cómo conocen los estudiantes los criterios que aplican los profesores en la evaluación de los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica?  |   |                                       |  |
|---|---|--|---|---------------------------------------|--|
| Propósito   | Cuestiones o preguntas  | Descriptor   | Fuente o informante   | Técnica                               | Instrumentos   |
| 3. Identificar, desde la perspectiva de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica. | ¿Qué aspectos deben mejorarse con respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica? | Según los docentes ¿Qué aspectos se pueden mejorar con respecto a las estrategias de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI?<br><br>Según los docentes ¿Qué aspectos se pueden mejorar con respecto a los criterios de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica? | Docentes<br><br>Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995<br><br>Programa de la asignatura Redacción Técnica | Entrevista<br><br>Análisis documental | Guía de entrevista para los docentes<br><br>Guía para el análisis documental |
| Propósito   | Cuestiones o preguntas  | Descriptor   | Fuente o informante   | Técnica                               | Instrumentos   |
|   |   |  |   |                                       |  |

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
| <p>4. Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica.</p> | <p>¿Cómo se puede elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica?</p> | <p>¿Qué aspectos de los documentos normativos (Normativa, Programa de Asignatura) se pueden considerar para elaborar rúbricas de evaluación para la asignatura de Redacción Técnica?</p> <p>¿Cómo se pueden establecer criterios claros y coherentes para elaborar las rúbricas de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica?</p> <p>¿Cómo se pueden determinar los niveles de eficiencia para alcanzar un nivel determinando de los objetivos en las rúbricas de evaluación para la asignatura de Redacción Técnica?</p> | <p>Programa de la asignatura Redacción Técnica</p> <p>Bibliografía especializada sobre temas educativos consultada por la autora.</p> | <p>Análisis documental</p> <p>Análisis documental</p> | <p>Guía para el Análisis documental</p> |
|--|--|--|---|---|---|



## XII. ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación **Diseño de Rúbricas para la Evaluar los Aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI**, se ha desarrollado en el siguiente escenario:

### 12.1. Escenario general

La UNI se encuentra localizada en el distrito 1 de la Ciudad de Managua, concretamente de la rotonda Rubén Darío, 1 cuadra al Oeste,  $\frac{1}{2}$  cuadra al Norte, teniendo como referencia actual el nuevo estadio Dennis Martínez, entre otras edificaciones. (Ver ilustración 1).



Ilustración 1. Localización de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Fuente: <https://www.google.com.ni/maps/@12.1318595,-86.271955,1381m/data=!3m1!1e3>

Esta casa de estudios superiores cuenta con 11 edificaciones, 9 de ellas construidas con concreto puro, ventanas de persianas (paletas), techo de zinc, piso de material ladrillo y en otros casos de cerámica. Lo primero que sobresale es su entrada principal, diseñada con pilares de concreto, techo de zinc y portones de hierro. Seguidamente en el lateral izquierdo se encuentra ubicado registro académico, recursos humanos, programa de seguimiento a graduados y programa de autoevaluación institucional.

En el lateral izquierdo, está el edificio de la Facultad de Electrotecnia y Computación (FEC) la Facultad de Ingeniería Química (FIQ), donde se localizan, tanto oficinas, cubículos docentes, así como ciertos laboratorios, entre estos: el de simulación, química general y alimentos.

Al costado Oeste se encuentran las oficinas del Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA) y frente a este está la Dirección de

Bienestar Estudiantil, contando por este lado con área de parqueo. Bordeando el costado Norte, se encuentra la Dirección de Desarrollo Educativo, el departamento de Matemáticas, Ciencias Sociales, y el departamento de Idiomas en el primer piso, teniendo en frente la caja central de la UNI y la ubicación de un cajero BANPRO para facilitar algunas gestiones financieras a los estudiantes y trabajadores.

Luego en el segundo piso está organizada el área de contabilidad y finanzas, relaciones internacionales, al igual que la secretaria de la FEC, secretaría de la FIQ, departamentos del área de eléctrica, electrónica y química. Por otra parte, lo que se ubica específicamente enfrente de la entrada principal de la UNI, es el edificio de la Facultad de Arquitectura (FARQ), el cual incluye oficinas, cubículos de docentes, como también oficina de decanatura, vice decanatura y secretaría académica. Asimismo, en la parte trasera de esta edificación se cuenta con un pequeño parqueo con la capacidad de unos diez vehículos.

Buscando el norte se visualiza la piscina, edificio del comedor, oficinas de extensión universitaria, librería, comisariato, comedor de los trabajadores, oficina de algunos programas de la FIQ, oficinas de proyectos vinculados con las alcaldías, oficinas de la Dirección de Tecnologías de Información (DITI), centro de documentación de la FIQ y la FEC, y al costado Norte de este último se cuenta con el edificio de postgrado, contando con su área de parqueo, y de forma diagonal a este edificio está la biblioteca Esmán Marín.

Siguiendo hacia el Norte está la segunda entrada de la UNI, donde se localiza el edificio de Rectoría, planta alta, tercer piso, Dirección de Divulgación de Comunicación, segundo piso y en el primer piso están distribuidas las aulas que corresponde al Instituto de Estudios Superiores (IES), edificio Carlos Berroterán.

Este último edificio se conecta con el Auditorio Salomón de Selva y asimismo con el edificio donde están ubicadas las oficinas de la UNI ON LINE (UOL), caja del IES y otras aulas de este mismo instituto.

Por otro lado, buscando el costado Norte hacia la catedral está el nuevo edificio Rigoberto López Pérez, construido con un método sismo lateral resistente, ya que las placas de unión entre los elementos estructurales son de acero grado 50, alta resistencia.

Éste cuenta con 5 pisos, de los cuales solo tres están habilitados completamente para el desarrollo de las clases, contando con pizarras interactivas y proyectores interactivos, facilitando el uso de medios tecnológicos para el proceso de aprendizaje. Los otros dos pisos están siendo utilizados para oficinas.

Al lado izquierdo de este edificio se encuentra el laboratorio de operaciones unitarias de la FIQ, frente a éste se encuentra la nueva área de parqueo, al lado derecho están las residencias y comedor de los estudiantes internos, las oficinas del Sindicato de Trabajadores Docentes de la UNI “Bayardo Larios Palacios” (STD-UNI-ATD), y las oficinas de la Asociación Bremense de Investigación y Desarrollo en Ultramar (BORDA).

Es necesario mencionar que además de los edificios antes mencionados, se cuenta con 7 quioscos donde docentes y estudiantes tienen la oportunidad de alimentarse y no salir de la institución, además la UNI ofrece un lugar de esparcimiento como es la cancha de básquetbol y la de fútbol. De manera general se puede decir que la institución cuenta la infraestructura y arborización adecuada alrededor de las edificaciones y áreas verdes.

La universidad oferta 10 carreras, en el Recinto Universitario Simón Bolívar (RUSB); Ingeniería en Computación, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica Ingeniería Química y Arquitectura, y en el Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios (RUPAP); Ingeniería Agrícola, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas, esto desde la parte estatal, pero en el IES también se sirve Telecomunicaciones.

## 12.2. Escenario específico

En el caso específico de las carreras donde se imparte la asignatura de Redacción Técnica en el primer semestre tenemos: Ingeniería Electrónica e Ingeniería Eléctrica en el RUSB, el cual ya hemos descrito de la manera más amplia en el escenario general.

Las otras carreras en la que se da servicio son Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil e Ingeniería de Sistemas localizadas en el RUPAP, el cual está ubicado de Multicentro Las Américas, 3 cuadras al Este. Recinto que contempla 8 edificaciones, entre estos los departamentos docentes, laboratorios, y aulas de clase, además de un área de carpintería, y una cancha de fútbol. (Ver ilustración 2.).



**Ilustración 2.** Localización de la UNI-RUPAP. Fuente: <https://www.google.com.ni/maps/place/Universidad+Nacional+de+Ingenier%C3%ADa/@12.1385963,-86.2325941,16z/data=!4m5!3m4!1s0x8f73fe7867ce5fad:0x842c4aeae5cf3cda!8m2!3d12.136939!4d-86.2241076>

En cuanto a las aulas de clase, tanto en el RUSB, como en el RUPAP, están habilitadas para recibir a 40 estudiantes, entre las edades de 15 a 25 años para el turno diurno, y en el turno nocturno, se reciben estudiantes entre 15 a más años de edad, dado que este turno se abrió por la necesidad de preparación académica de todos aquellos estudiantes que trabajan en el día porque muchos de ellos ya son padre o madres de familia, otros porque deben aportar a los ingresos del hogar y deben trabajar, por ello la institución ha dado apertura a este turno.

Cabe mencionar, que además de la oferta educativa de los cursos regulares, también se ofrece las modalidades sabatinas, como son; el Programas de la Modalidad Sabatina de Ingeniería de Sistemas (PROMECYS) y el Técnico Superior en Informática y Sistemas (TSIS), los cuales son privados, pero a precios bastantes accesibles, entre otros.

En relación a la planta docente del área de Redacción Técnica en la Universidad Nacional de Ingeniería es meritorio señalar que solo hay dos maestras contratadas a tiempo indeterminado, una ubicada en el RUPAP y otra ubicada en el RUSB, quienes cubren la mayoría de los grupos, y los restantes son atendidos por maestros horarios externos.

### **12.3. Escenario de aplicación de instrumentos**

Las entrevistas realizadas a los docentes se llevaron a cabo en una sala de reuniones, ubicada en el departamento donde se sirve la asignatura en estudio, y para el grupo focal con estudiantes se utilizó un aula del edificio Rigoberto López Pérez, donde se organizaron las sillas y mesas de forma circular para tener una mejor apropiación de sus opiniones, y aunque se contaba con medios tecnológicos en el aula, el uso de estos no fue necesario.

Por otro lado, la revisión documental se trabajó en el cubículo asignado a la investigadora para el desarrollo de sus funciones docentes, el cual contaba con la infraestructura y acondicionamiento necesario para el análisis de datos de los documentos normativos de la institución (Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y Programa Analítico de la Asignatura de Redacción Técnica).

### **XIII. SELECCIÓN DE LOS INFORMANTES**

Para la selección de los informantes, en este estudio se consideró lo siguiente: Para Sampieri, Fernández y Baptista (2010, p. 171) “la muestra es un subgrupo de la población”, el autor explicita que se utiliza la muestra por economía de tiempo y recursos, por eso se debe delimitar la población y establecer parámetros.

Según Kinnear y Taylor (1998, p.405) citados por Sampieri, Fernández y Baptista (2010), en los estudios cualitativos la muestra es intencional de tipo variación máxima, lo que comprende una muestra heterogénea, ya que los informantes se eligieron cuidadosamente para lograr el objetivo de la investigación. En este sentido, se tomó como muestra a dos docentes, Docente A de sexo masculino, y Docente B de sexo femenino entre las edades de 30 a 50 años, así como a 12 estudiantes de las carreras que llevan la asignatura de Redacción Técnica en el primer semestre: 2 de Ingeniería Eléctrica, 2 de Ingeniería Electrónica y 2 de Ingeniería de sistemas, 2 de Ingeniería Mecánica, 2 de Ingeniería Industrial y 2 de Ingeniería Civil, de los cuales 8 son varones y 4 mujeres, en un rango de edad de 16 a 25 años. Éstos debían cumplir con los siguientes criterios:

#### **Para el objetivo No. 1: Docentes**

Determinar los tipos y criterios de evaluación que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura. Que tuvieran el grado académico de licenciados en el área de Español o Filología y Comunicación, impartieran clase en los grupos de las carreras ya mencionadas, basta experiencia en el campo profesional y experiencia de al menos 3 años como docente de la asignatura de Redacción Técnica.

#### **Para el objetivo No. 2: Estudiantes**

Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y criterios de evaluación, aplicados por los docentes en la asignatura descrita. Que cursaran la asignatura de Redacción Técnica, representatividad de ambos sexos, varón y mujer,

entre las edades de 16 a 25 años, con voluntad y disponibilidad para proporcionar su opinión en cuanto al tópico.

**Para el objetivo No. 3: Docentes.**

Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica en las carreras Ingeniería en la UNI, durante el I semestre del año 2017.

**Para el objetivo No. 4**

Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Redacción Técnica, en las carreras Ingeniería de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Para ello se hizo uso de documentos que permitieran conocer las estrategias y criterios de evaluación, como son la metodología y Normativa Curricular para la Transformación Curricular 1995 y el Programa Analítico de la asignatura, los cuales son considerados por los docentes al momento de su planeación didáctica. Además, se trabajó con bibliografía especializada sobre temas educativos y específicamente acerca de elaboración de rúbricas de evaluación que nos permitió orientarnos para la elaboración de la propuesta.

#### **XIV. CONTEXTO EN QUE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO**

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), preocupada por la mejora continua y la calidad académica, impulsó en el año 2015 el proceso de mejoramiento curricular de los planes de estudio de las carreras, al igual que el mejoramiento de los programas de asignaturas, permitiendo realizar algunos cambios en el plano secuencial de contenidos, sin embargo, la evaluación quedó de la forma tradicional, siendo 15 puntos de acumulado y 35 puntos de examen, tanto para el primer semestre, como para el segundo.

Por otra parte, de acuerdo con los requerimientos del Consejo Nacional de Autoevaluación y Acreditación (CNEA), la UNI como casa de estudios desarrolla las mejoras continuas del Plan Operativo Anual (POA), además de contemplar un proceso de transformación curricular para el presente año.

En tal sentido, es importante que en este proceso de transformación curricular se contemple el establecimiento de criterios de evaluación más precisos que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes y que éstos sean evaluados con equidad. Por ello, este estudio tiene como propósito presentar una propuesta de rúbricas de evaluación como elemento clave en el proceso de aprendizaje.

La UNI consta de seis facultades; Facultad de Electrotecnia y Computación, Facultad de Ciencias y Sistemas, Facultad de Tecnología de Industria, Facultad de Tecnología de la Construcción, Facultad de Ingeniería Química y Facultad de Arquitectura, también cuenta con dos sedes, una en el Departamento de Estelí y otra en el Departamento de Chontales.

Por otra parte, la universidad se ha caracterizado por promover la acreditación de las carreras, siendo acreditada oficialmente la carrera de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química. No obstante, las demás carreras se encuentran trabajando en la mejora de sus programas y planes de estudio, con el fin de acreditarse próximamente.



## **XV. ROL DE LA INVESTIGADORA**

El presente estudio investigativo que tiene por propósito el “Diseño de Rúbricas para Evaluar los Aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI” se realizó en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), fue realizado por la Licda. Deyanira Guadalupe Sáenz López, para optar al título de máster en Pedagogía con Mención en Docencia Universitaria.

La investigadora cuenta con una licenciatura en Filología y Comunicación, además de estudios en diplomados de formación y actualización docente, bajo el enfoque por competencias. Asimismo, cuenta con experiencia en el campo del diseño de competencias genéricas, niveles de progresión e indicadores de logro, lo cual trabajó para la elaboración de un módulo integrado de aprendizaje en la carrera de Ingeniería Eléctrica.

Por otra parte, se ha dedicado a trabajar en los procesos de mejoramiento curricular, diseño de cursos de inglés bajo el enfoque por competencias, desde el año 2008 se ha desempeñado como docente en el área de Redacción Técnica en la UNI, y como docente de Lenguaje y Comunicación I y II en el Instituto Nicaragüense de Deportes (IND).

Del año 2016 al año 2018 trabajó en la coordinación y diseño el curso propedéutico de Comunicación Oral y Escrito, así como la edición del texto y material didáctico que se utiliza en el mismo, además de dar seguimiento metodológico y organizativo durante el desarrollo del curso, el cual es impartido a los estudiantes de nuevo ingreso, con el objetivo de fortalecer los conocimientos del área, así como proporcionar estrategias para la comprensión e interpretación de problemas matemáticos en el campo de razonamiento lógico, razonamiento gráfico y lógica proposicional.

## XVI. ESTRATEGIAS PARA RECOPIRAR LA INFORMACIÓN

### 16.1. Técnicas e instrumentos que se aplicaron para la recopilación de los datos

Como investigadores en el campo educativo, una de las fases a la que debemos prestar mucha atención es la escogencia de las estrategias que vamos a utilizar para recopilar los datos. En el presente trabajo, en esta etapa hicimos una reflexión sobre los objetivos y cuestiones del estudio y el tipo de información que pretendíamos reunir, a partir de esto seleccionamos las fuentes, técnicas e instrumentos que consideramos más adecuadas para la realización del trabajo.

Salamanca Castro y Martín Crespo (2007, p. 124) consideran que “Una forma útil y práctica para dicha planeación es elaborar una matriz de planificación para los procedimientos que se deben llevar a cabo para la recogida de datos.” La elaboración de una matriz, como la que proponen estos autores, fue una experiencia muy útil para establecer la correspondencia entre las cuestiones y propósitos del trabajo investigativo y las técnicas e instrumentos que teníamos que elaborar para recopilar la información.

A continuación, se presenta la matriz con la que se trabajó para determinar las estrategias para recopilar la información en el campo.

| <b>¿Qué necesito conocer?</b>  | <b>¿Qué datos responderán a esta cuestión?</b>            | <b>¿De qué fuentes deben obtenerse los datos?</b> | <b>¿Quién es el responsable de contactar con las fuentes y recoger los datos?</b> |
|--|---|---|---|
| ¿Cuáles son los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la | Resultados de la entrevista<br>Resultados del grupo focal | Docentes<br>Estudiantes                           | Docente investigadora   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| asignatura de Redacción Técnica?   | Información obtenida mediante el análisis documental | Documentos Normativos                             |   |
| <b>¿Qué necesito conocer?</b>  | <b>¿Qué datos responderán a esta cuestión?</b>       | <b>¿De qué fuentes deben obtenerse los datos?</b> | <b>¿Quién es el responsable de contactar con las fuentes y recoger los datos?</b> |
| <b>¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica?</b>                       | Resultados del grupo focal                           | Estudiantes                                       | Docente investigadora   |
| <b>¿Qué aspectos deben mejorarse con respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica?</b> | Resultados de la entrevista                          | Docentes  | Docente investigadora   |
| <b>¿Cómo se puede elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que</b>   | Información obtenida mediante el análisis documental | Documentos normativos de la UNI                   | Docente investigadora   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica?</b> | Información obtenida mediante la consulta a materiales bibliográficos sobre el tema. de la elaboración rúbricas | Bibliografía especializada sobre temas educativos y específicamente sobre evaluación y elaboración de rúbricas |  |
|--|---|--|--|

Las estrategias que se utilizaron para recopilar la información fueron las siguientes:

**Entrevista:** La entrevista es una conversación entre dos o más personas en un espacio específico para dialogar acerca de un tema y con un determinado propósito. Briones, (1998), citado por Castañeda y otros (2004, p.174) define la entrevista como “Una conversación entre un investigador y una persona que responde a preguntas orientadas a obtener la información exigida por los objetivos específicos de un estudio.”

En la presente investigación se utilizó la técnica de entrevista para consultar a dos docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica en las carreras Ingeniería de la UNI a fin de conocer su experiencia en el desarrollo de los procesos de evaluación en esa materia. Para la realización de la entrevista se diseñó una guía de preguntas que estuvieron orientadas por los objetivos y cuestiones de la investigación. Cabe destacar que, las entrevistas se desarrollaron en un contexto académico, se utilizó la técnica de toma de notas y los informantes mostraron anuencia al momento de responder cada una de las preguntas porque según expresaron que este trabajo los había motivado a mejorar y reflexionar sobre sus prácticas de evaluación.

### **El grupo focal**

Albert Gómez (2007, p. 250), expresa que “A los grupos focales se les puede definir como una conversación de grupo que tiene como finalidad poner en contacto y confrontar diferentes puntos de vista a través de un proceso abierto, centrado en el tema objeto de

la investigación.” De esta forma el grupo focal permite ampliar y profundizar en la información mediante la interacción de los participantes.

En el presente estudio se realizó un grupo focal con 12 estudiantes de las carreras de Ingeniería de la UNI que llevaban la asignatura de Redacción Técnica en el período establecido para el estudio. Éstos se mostraron anuentes a brindar la información en un ambiente amistoso con sus compañeros, además es necesario recalcar que mostraron interés por el estudio, ya que expresaban que sería beneficioso para los demás estudiantes que llevarían la clase en otro momento, dado que se les evaluaría de forma más objetiva y que éstos conocerían con antelación bajo qué criterios serían evaluados.

### **Análisis documental**

La técnica del análisis documental y de contenido está destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto. Como técnica de investigación, esta herramienta proporciona conocimientos, nuevas intelecciones y una representación de los hechos, estos resultados deben ser reproducibles para que sea fiable, se caracteriza por investigar el significado simbólico de los mensajes, los que no tienen un único significado. En este sentido Taylor S. y Bogdan R. (1996) señalan “El análisis cualitativo de documentos oficiales abre muchas nuevas fuentes de comprensión.”

En el presente estudio se analizaron los siguientes documentos: la Metodología y Normativa para la Transformación Curricular, 1995 y el Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica con el objetivo de identificar los elementos de relevancia que sirvieran de base para el momento del análisis de la información obtenida a partir de cada uno de ellos.

## 16.2. Validación de los instrumentos

Para la recolección de información se hizo uso de algunas técnicas como es la entrevista, grupal y análisis documental, para lo cual se diseñó una entrevista para docentes, otra para estudiantes y una guía de análisis documental.

Cabe destacar que estos instrumentos fueron validados por dos grandes expertas en el campo investigativo, la MSc. Martha Navas, quien se desempeñó como asesora metodológica en la Dirección de Desarrollo de la UNI, actualmente realiza el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Económica, la cual oferta la UNI en convenio con el Banco Central, y la MSc. Sandra Dávila ejecutiva de la Dirección de Docencia de Grado de la UNAN-Managua.

Las docentes consultadas brindaron sugerencias que fueron de gran importancia para mejorar los instrumentos y de esa forma lograr recabar la información necesaria para el estudio, a continuación, se detallan las observaciones de forma general:

**Tabla 1: Sugerencias y observaciones**

| <b>Instrumentos</b>       | <b>Sugerencias y observaciones</b>  |
|---------------------------|---|
| <b>Entrevista docente</b> | Reformular las preguntas de manera que los docentes no se sientan examinados. |
|                           | Revisar las preguntas para que haya un orden secuencial.                      |
|                           | Precisión de las preguntas, porque estaban muy amplias.                       |
|                           |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Entrevista grupo focal-<br/>Estudiante</b>  | El instrumento para grupo focal no debe llevar el apartado de datos generales.  |
| <b>Guía de Análisis documental</b>   | Debe incorporarse una pregunta acerca del tipo de evaluación en correspondencia con la naturaleza del área de conocimiento. |
|  | Hace falta una pregunta relacionada con la normativa curricular de la institución.  |
| <b>En su mayoría los instrumentos fueron valorados como buenos, solo algunos detalles de adecuación en el formato.</b> |   |

Fuente: Elaboración propia

## **XVII. CRITERIOS REGULATIVOS**

En la investigación cualitativa el investigador se sitúa en el mundo para recoger una información sobre él, esta información es filtrada, a la vez que interpretada y representada, por el propio investigador. Este elemento «interpretativo» que caracteriza al enfoque cualitativo le atribuye una gran complejidad, especialmente cuando se piensa que al desarrollar esta práctica interpretativa podemos transformar el mundo en una serie de representaciones personales y sesgadas. Por esta razón, se hace necesario trabajar con unos criterios regulativos que permiten evaluar el rigor y la calidad científica de la investigación.

### **Criterio de credibilidad**

El primer criterio que se consideró es el de credibilidad, porque la investigación se realizó de manera pertinente, al garantizar que el tema fue identificado y descrito con exactitud, mediante el análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados. Este criterio también fue aplicado al establecer las correlaciones apropiadas entre los hallazgos y las cuestiones y propósitos de la investigación.

Franklin y Ballau (2005), citados por Hernández Sampieri (2007, p. 665) explican que la credibilidad “Se refiere a si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema.” Estos dos autores expresan que una de las medidas que el investigador puede adoptar para incrementar la credibilidad es trabajar con el Muestreo dirigido o intencional: el investigador puede elegir ciertos casos y analizarlos. En el presente estudio se trabajó con este tipo de muestreo a fin de garantizar que las fuentes seleccionadas fuesen las que realmente podían aportar la información pertinente sobre el tema en estudio.



## **Criterio de transferibilidad**

En la presente investigación el criterio de transferibilidad se ha aplicado al abordar un tema que puede ser transferible a otras situaciones, aportando a la mejora de la calidad educativa del país. La información proporcionada por los informantes clave y los documentos analizados refleja una situación, con respecto al desarrollo de la evaluación en los procesos de aprendizaje en la UNI, que fácilmente puede ser transferible a otros contextos educativos en nuestro país.

Williams, Unrau y Grinell, (2005), citados por Hernández Sampieri (2007, p. 668) señalan que “Este criterio no se refiere a generalizar los resultados a una población más amplia, sino que parte de éstos o su esencia puedan aplicarse en otros contextos.” El análisis de la información recopilada, las conclusiones a que se llega en el presente estudio y las propuestas que se presentan son aplicables a otros contextos educativos, en donde se hace necesario mejorar las prácticas de evaluación para lograr que realmente se desarrollen procesos de evaluación formativa.

## **Criterio de dependencia**

En el presente trabajo de investigación, el criterio de dependencia se manifiesta en los grados de correspondencia que se presentan entre cada uno de los aspectos que se plantean, ya que ninguno de ellos está expresado de manera independiente, su validez se encuentra en la vinculación existente entre cada uno de los acápites. Para que haya dependencia es esencial el papel del investigador, las descripciones minuciosas de los informantes, y técnicas de análisis aplicadas. En conclusión, se refiere al grado de conectividad y relación entre cada elemento que forma parte directa o indirecta al foco de investigación.

En cuanto al criterio de dependencia, Noreña y otros (2012, p. 17) señalan que “Para lograr la consistencia de los datos se emplean procedimientos específicos tales la descripción detallada del proceso de recogida, análisis e interpretación de los datos; además, la estrategia de comparación constante que permite revisar y comparar los resultados emergentes con teorías previamente formuladas.”

## **XVIII. ESTRATEGIA QUE SE UTILIZÓ PARA EL ACCESO Y LA RETIRADA DEL ESCENARIO**

Respecto a la estrategia que se utilizó para el acceso y retirada del escenario es importante destacar que en cuanto a la revisión documental primeramente se diseñó una matriz de análisis con ejes bastantes precisos en coherencia con el tema en estudio, luego se trabajó en el cubículo asignado a la investigadora para el desarrollo de sus funciones docentes, el cual contaba con la infraestructura y acondicionamiento necesario para el análisis de datos de los documentos normativos de la institución (Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y Programa Analítico de la Asignatura de Redacción Técnica).

Por otra parte, en lo que respecta a la entrevista a docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica, se elaboró una entrevista con líneas de conversación que permitieran la obtención de información relevante. Después se estableció comunicación directa con los especialistas del área para aplicar el instrumento, en una sala de reuniones, ubicada en el departamento donde se sirve la asignatura en estudio, no obstante, es importante señalar que en algún momento se notó cierta resistencia de parte de los docentes, por lo que se hizo necesario solicitarle la entrevista a otros de la misma asignatura.

Para el caso del grupo focal, de igual forma se creó un instrumento con líneas de conversación específica y con vocablos de fácil comprensión para los 12 estudiantes invitados a participar. Se estableció coordinación con los estudiantes explicándoles el objetivo e importancia del estudio en el área de Redacción Técnica. Para el día de aplicación del instrumento se realizó el préstamo de un aula del Edificio Rigoberto López Pérez (RLP), la cual cuenta con el mobiliario y las condiciones de ambiente propicias para llevar a cabo la exploración de las opiniones de los alumnos.

Cabe aclarar que, al finalizar las entrevistas con los docentes y el grupo focal con los estudiantes, se les agradeció su participación y apoyo brindado para la recopilación de información vital para el estudio.

## XIX. TÉCNICAS DE ANÁLISIS

En la fase de análisis e interpretación de los datos, todas las etapas anteriores aportan a la realización de esta importante operación, como expresa Encinas (2010, p. 3), los datos en sí mismo tienen limitada importancia, es necesario “hacerlos hablar”, en ello consiste, en esencia, el análisis e interpretación de los datos.

Para realizar el análisis de los datos se procedió a:

**Se diseñó un plan de trabajo:** se establecieron las técnicas y unidades de análisis, se revisaron los documentos donde se registró la información recopilada, se hizo la codificación de los datos, y se determinaron las categorías y subcategorías.

**Reducción de los datos:** En esta etapa se procedió a simplificar la información recabada con la finalidad de transformarla en unidades manejables, se trabajó con matrices de doble entrada, lo cual permitió identificar y ubicar la información de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas previamente.

**Interpretar datos:** una vez reflejada la información en las matrices, se procedió al análisis de la misma, de acuerdo con los propósitos y cuestiones de investigación. Se contrastó la información proporcionada por las diferentes fuentes y se establecieron las relaciones de semejanzas y diferencias pertinentes.

Una parte fundamental de todo este proceso fue la elaboración de la Matriz que refleja las categorías, subcategorías y códigos que permitieron y orientaron el trabajo de procesamiento de la información.

| Propósito Específico             | Fuente                 | Categoría                         | Sub categoría                    | Código |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------|
| Determinar tipos de evaluación y | Docentes y Estudiantes | Tipo de estrategias de evaluación | Evaluación diagnóstica o inicial | EDI    |

| <b>Propósito Específico</b>   | <b>Fuente</b>         | <b>Categoría</b>                  | <b>Sub categoría</b>  | <b>Código</b>  |
|---|-----------------------|-----------------------------------|---|----------------|
| criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica.   | Documentos Normativos | Criterios de evaluación           | Evaluación formativa o procesual  | <b>EFP</b>     |
|   |                       |                                   | Evaluación final o sumativa   | <b>EFS</b>     |
|   |                       |                                   | Presencia de criterios de calidad   | <b>CC</b>      |
| Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.   | Estudiantes           | Tipo de estrategias de evaluación | Evaluación diagnóstica o inicial  | <b>EDI</b>     |
|   |                       |                                   | Evaluación formativa o procesual  | <b>EFP</b>     |
|   |                       |                                   | Evaluación final o sumativa   | <b>EFS</b>     |
|   |                       |                                   | Presencia de criterios de calidad   | <b>CC</b>      |
| Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción | Docentes              | Aspectos que se pueden mejorar    | Aspectos que se pueden mejorar en cuanto a la selección de estrategias    | <b>AaMEst</b>  |
|   |                       |                                   | Aspectos que se pueden mejorar en cuanto al establecimiento de criterios. | <b>AaMCrit</b> |

| <b>Propósito Específico</b>   | <b>Fuente</b>   | <b>Categoría</b>                | <b>Sub categoría</b>  | <b>Código</b>                               |
|---|---|---------------------------------|---|---|
| Técnica en las carreras Ingeniería en la UNI, durante el I semestre de 2017.  |   |                                 |   |   |
| <b>Propósito Específico</b>   | <b>Fuente</b>   | <b>Categoría</b>                | <b>Sub categoría</b>  | <b>Código</b>                               |
| Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativos en la asignatura de Redacción Técnica. | Programa de la asignatura Redacción Técnica<br><br>Bibliografía especializada en el ámbito educativo y específicamente en evaluación. | Características de las rúbricas | Criterios de evaluación<br><br>Niveles de calidad<br><br>Puntaje asignado por nivel | <b>CE</b><br><br><b>NC</b><br><br><b>PN</b> |

## XX. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado se explicita el análisis de la información que es la razón de ser del tema en estudio.

**20.1. Con respecto al propósito Nº.1 Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI, durante el I semestre del año 2017.**

### 20.1.1. En cuanto a los tipos de evaluación

**La Docente A, señaló:**

*Usualmente la evaluación es de carácter formativa y sumativa, se recurre a evaluaciones expositivas, aplicación de ejercicios en correspondencia con el contenido abordado, exámenes parciales, proyectos de curso (Investigaciones documentales prácticas) análisis de situaciones a modo de problemas. Las formas de evaluación son cambiantes en ocasiones se realizan de forma individual o grupal. (Entrevista, 2017).*

**El Docente B, consideró:**

*Durante el desarrollo de la clase, se comienza retomando la clase anterior realizando un pequeño resumen. La clase empieza con la explicación del tema, el objetivo y la importancia de dicho contenido para el aprendizaje y desarrollo de cada uno de los estudiantes. De esta manera doy seguimiento a los estudiantes sobre el manejo y retención del tema. Utilizo plenario al final de cada sesión de clase, donde los discentes aportan su punto de vista y observaciones sobre el tema de clase. Siguiendo orientaciones aplico la evaluación de manera grupal (3 ò 4 estudiantes por grupo). (Entrevista, 2017).*

A partir de lo expresado por los docentes, se puede observar que solamente uno de ellos (Docente A) manifiesta que desarrolla evolución formativa y sumativa. El Docente B



no hace referencia al tema de manera específica. Más que referirse a los tipos de evaluación, de acuerdo con los nuevos enfoques en este campo, los profesores mencionaron el tipo de actividades o tareas que se orientan a los estudiantes.

Ante las respuestas dadas por los docentes en cuanto a los tipos de evaluación se les solicitó lo siguiente: Pudiera mencionar mediante qué actividades desarrolla algunos de los siguientes tipos de evaluación: Diagnóstica e inicial, formativa, sumativa o final, autoevaluación y coevaluación. Sobre este aspecto los docentes plantearon lo siguiente:

**Docente A:**

*Sí, siempre al inicio del semestre, el primer día de clase les formulo a los estudiantes algunas preguntas exploratorias sobre los temas que vamos a desarrollar en el desarrollo de la asignatura. Esto me permite conocer el nivel que traen, que generalmente reflejan grandes deficiencias. Considero que como coevaluación sería cuando los estudiantes hacen sus exposiciones y sus compañeros les preguntan sobre el tema. (Entrevista 2017).*

En palabras del **Docente B:**

*Bueno, en el caso de los tipos de evaluación solamente realizó una prueba al inicio del semestre después de haber dado los aspectos generales del programa. Me parece que la evaluación formativa puede ser cuando en cada clase, se retoma el tema anterior y hago preguntas para ver cómo está la retención del tema de parte de los estudiantes. También utilizo los plenarios, al final de cada sesión de clases, donde los muchachos plantean sus puntos de vista y preguntas sobre el tema. En el caso de coevaluación creo que se puede hablar de eso cuando se evalúan los trabajos en grupo. (Entrevista 2017).*

Ambos docentes expresan que realizan evaluación diagnóstica porque al inicio del semestre hacen preguntas exploratorias o aplican una prueba para saber el nivel de conocimiento que traen los estudiantes. Leyva Barajas (2010, p. 5-10) plantea que este

tipo de evaluación, “Brinda información sobre las ideas, conocimientos y prácticas previas de los estudiantes”. De acuerdo expresado por los profesores se puede afirmar que sí se desarrolla la evaluación inicial o diagnóstica.

En este punto solamente el Docente B hizo referencia a la evaluación formativa o procesual, ya que manifestó: *Me parece que la evaluación formativa puede ser cuando en cada clase, se retoma el tema anterior y hago preguntas para ver cómo está la retención del tema de parte de los estudiantes. También utilizo los plenarios, al final de cada sesión de clases, donde los muchachos plantean sus puntos de vista y preguntas sobre el tema.* Este tipo de actividades se pueden considerar como parte de la evaluación formativa, porque permiten conocer cómo van desarrollando los estudiantes sus aprendizajes y también, permiten que el profesor retome algunos temas y bien profundice en algunos aspectos que ve que están débiles.

Cabe mencionar que de acuerdo con Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 319-359) plantean que algunas estrategias para desarrollar procesos de evaluación formativa pueden ser:

❖ Para la evaluación diagnóstica:

- El informe personal.
- La red sistemática.
- La observación.
- Las listas de verificación.

❖ Para la evaluación formativa:

- Registros anecdóticos.
- Diarios de clases elaborados por el profesor.
- Diarios o bitácoras de los alumnos.
- Portafolios
- Mapas conceptuales.
- Estudio de casos.

- Resolución de problemas.

A partir de lo expresado por los docentes entrevistados se puede afirmar que aunque hay algunas prácticas evaluativas que pueden identificarse con la evaluación formativa: proyectos de cursos, análisis de situaciones a modo de problemas, sin embargo, se observa que en la mayoría de los casos se utilizan formas de evaluación propias del enfoque tradicional, ya que no se visualiza el uso de algunas de las estrategias que proponen, por ejemplo Díaz Barriga y Hernández Rojas.

Sobre la autoevaluación y coevaluación se observa que los docentes A y B piensan que estos tipos de evaluación se presentan cuando se realizan trabajos en grupos que son expuestos en plenarios, pero de acuerdo con la teoría, según Leyva Barajas (2010, p. 5-10) “en la coevaluación los estudiantes con la orientación del docente se evalúan mutuamente. Los profesores deben proporcionar guías que faciliten las valoraciones que deben hacer los alumnos”. En la información proporcionada por los informantes no se menciona ningún tipo de guía para la realización de las actividades o trabajos.

En el grupo focal se preguntó a los estudiantes qué formas de evaluación emplea el docente en el desarrollo de la clase. Cabe aclarar, que se utilizó la palabra “Formas” porque se consideró que los alumnos estaban más familiarizados con esta expresión que si les hablábamos de tipos de evaluación.

También se les preguntó que, si el docente al inicio del semestre realiza alguna actividad para explorar los conocimientos que ellos traían sobre la asignatura, y por último se les preguntó si habían realizado alguna actividad de autoevaluación y coevaluación.

Sobre este aspecto el **estudiante 2**, precisó:

*Lo que nos orienta el profesor es hacer trabajos en grupo, investigaciones, exposiciones, sistemáticos, examen y trabajo de curso, esas son. Sobre eso de la autoevaluación y coevaluación no sé qué es. (Grupo focal, 2017).*

En palabras del **Estudiante 10**:

*La profesora, al inicio del semestre nos presentó los temas, y después nos dictó dos preguntas. En la siguiente sesión de clase nos comentó que habíamos salidos mal en la prueba y que eso reflejaba que teníamos debilidades en los temas. ¿Coevaluación es cuando exponemos en grupo? (Grupo focal, 2017).*

El **Estudiante 5** indicó:

*Me acuerdo que cuando comenzamos el semestre la profesora nos hizo unas preguntas sobre gramática y redacción, y no salimos tan bien. Después nos explicó por qué es importante que estudiemos estos temas. Con lo que es autoevaluación y coevaluación no sabría decirle. (Grupo focal, 2017).*

En palabras del **Estudiante 11**:

*La profesora nos dice que hagamos trabajos en grupo y individual, también nos dice que debemos estar atentos cuando los otros compañeros exponen sus trabajos para que les preguntemos. Nos hizo sistemáticos y un examen. (Grupo focal, 2017).*

En este aspecto 4 estudiantes opinaron en relación al tema, precisando que los docentes al inicio del semestre realizan preguntas exploratorias, así como, sistemáticos y exámenes, lo cual ellos lo interpretan como evaluación diagnóstica, tal y como se los expresa el maestro al momento de su aplicación. Además, expresaron que desconocían los términos de autoevaluación y coevaluación, por lo tanto, no se refirieron a ese aspecto.

Asimismo, **el estudiante 2** hace mención de los tipos de estrategias de evaluación que utiliza el docente son: exposiciones, pruebas, trabajos en grupo, examen y proyectos de curso. Como se puede apreciar solamente el último caso (Proyecto de curso) donde se

desarrolla un proceso de seguimiento metodológico y retroalimentación de los avances del proyecto de curso del estudiante, por lo que se considera que de alguna forma se aplican los principios de la evaluación formativa, no obstante, en los otros casos se obedece al enfoque de la evaluación tradicional.

Para el caso del estudiante 10, éste manifiesta que el docente realiza una prueba diagnóstica, lo cual reafirma que en algunos casos se hace uso de la evaluación diagnóstica.

Por otra parte, es importante destacar que en el documento Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995, en cuanto a las formas de evaluación que se aplica en la Universidad Nacional de Ingeniería, se plantea lo siguiente:

*Evaluación sistemática solamente, evaluación parcial y examen final, evaluación parcial y proyecto de curso, evaluación sistemática y proyecto de curso, evaluación sistemática y examen final. (Metodología y Normativa para la Transformación Curricular, 1995, p. 10-11).*

En el Programa Analítico de la Asignatura de Redacción Técnica, solamente se detalla el sistema de evaluación y el puntaje asignado.

#### **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:**

| <b>EVALUACIONES ORDINARIAS</b> |                           |     |
|--------------------------------|---------------------------|-----|
| <b>I Evaluación Parcial</b>    | Evaluaciones Sistemáticas | 15% |
|                                | Examen                    | 35% |
| <b>II Evaluación Parcial</b>   | Evaluaciones Sistemáticas | 15% |
|                                | Examen                    | 35% |

| <b>EVALUACIONES ORDINARIAS</b>       |   |       |
|--------------------------------------|---|-------|
| <b>Total</b>                         |   | 100%  |
| <b>EVALUACIONES EXTRAORDINARIAS</b>  |   |       |
| <b>Evaluación de I Convocatoria</b>  | Examen (70%)<br>Evaluaciones Sistemáticas (30%) | 100%  |
| <b>Evaluación de II Convocatoria</b> | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación por Suficiencia</b>    | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación Cursos de Verano</b>   | Examen (4 pruebas de 25 puntos cada una)        | 100%  |

Lo anterior refleja que desde los documentos normativos aún predomina una visión tradicional, ya que no se hace referencia a lineamientos específicos de la evaluación y a los tipos de evaluación (Diagnóstica, formativa, sumativa, autoevaluación y coevaluación).

A partir de la información obtenida en la entrevista a los docentes, en el grupo focal a los estudiantes y lo reflejado en los documentos normativos se puede observar que, en la UNI, en la mayoría de los casos, aún prevalece un enfoque tradicional de la evaluación.

Pimienta Prieto, (2008, p. 38) plantea, haciendo referencia a la evaluación formativa, “De nada sirve aplicar incontables exámenes con el afán de evaluar continuamente, si el estudiante reprueba una y otra vez y no se toman decisiones al respecto.”. De esta forma queda claro que cuando se habla de evaluación formativa o de proceso no se refiere a hacer varios sistemáticos, si no a que realmente se usen estrategias que favorezcan la evaluación durante el proceso de desarrollo de la tarea. Esto es muy importante,

especialmente cuando se trata de trabajar temas como la comprensión lectora y la escritura, porque solo así se proporcionará a los estudiantes la retroalimentación oportuna.

### **20.1.2. En cuanto a los criterios de evaluación**

En relación con los criterios de evaluación que se consideran para evaluar las actividades o trabajos orientados a los estudiantes:

#### **La Docente A explicó:**

*En primer lugar, constatar el logro de los objetivos de la sesión de clase a través de preguntas de control o actividades que motiven a la participación de los estudiantes, otro de los criterios es la asertividad con la que los estudiantes responden, así mismo, el grado de análisis con que resuelven un problema, la lógica y prontitud para tomar una decisión es caso de ser necesario. Un elemento fundamental es la fluidez y coherencia con la que el estudiante aborda y reflexiona sobre el contenido. (Entrevista, 2017).*

#### **Por su parte, el Docente B respondió:**

*El criterio fundamental al momento de diseñar las estrategias es el desarrollo de ideas cognitivas en cada estudiante que le permita una fluidez en su oralidad además que demuestren habilidad para desarrollar textos coherentes y concisos. Evaluó fluidez al momento de comunicarse, la coherencia de ideas, el uso de vocabulario correcto a la hora de expresarse en público. (Entrevista, 2017).*

De acuerdo con lo expresado por los docentes algunos criterios que ellos utilizan para evaluar a los estudiantes son los siguientes:

- Asertividad
- Grado de análisis
- Lógica y prontitud para tomar una decisión
- Fluidez y coherencia
- Vocabulario correcto
- Concisión

Como se puede observar estos criterios son de carácter muy general, no son indicadores para valorar el desarrollo y cumplimiento de una tarea específica. Además, esto es lo que el profesor aplica cuando revisa los trabajos de los estudiantes, pero no están plasmados en un documento que se entregue a los discentes y que les permita orientarse durante el desarrollo de la tarea.

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010, p. 342-343) plantean que “las rubricas son excelentes recursos para una evaluación formativa, en tanto que proporcionan de forma explícita y pública los indicadores que guían las evaluaciones, las retroalimentaciones de los profesores (o de otros alumnos) y la apropiación de criterios por parte de los estudiantes.” En este sentido, es preciso destacar la importancia que tiene que los alumnos conozcan de manera clara los criterios con los que serán evaluados y que se apropien de los mismos para que los vayan tomando en cuenta a medida que van realizando la tarea. De acuerdo con la información proporcionada por los docentes, esto aún no se observa en los procesos de evaluación llevados a cabo en la clase de Redacción Técnica en la UNI.

Sobre este mismo tema de los criterios de evaluación, los estudiantes en el grupo focal manifestaron lo siguiente:



Según palabras del **Estudiante 6:**

*Si hubiera aspectos definidos y se dieran a conocer, sería mucho mejor porque así conoceríamos cómo vamos a ser evaluados y hasta nos motivaría a lograr una máxima nota. (Grupo focal, 2017).*

**El Estudiante 7:**

*El docente solo nos explica cómo realizar el trabajo o como desarrollar los ejercicios de las pruebas sistemáticas. (Grupo focal, 2017).*

Los estudiantes expresan que no hay criterios definidos y que los profesores únicamente explican cómo se debe realizar el trabajo. Esto confirma lo que se había observado en la información proporcionada por los docentes. No hay presentación de algún documento que haga explícitos los criterios para la evaluación de las actividades o de los trabajos.

En cuanto a los documentos normativos Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y Programa Analítico de la Asignatura de Redacción Técnica, no se encontró ninguna referencia o recomendación a los docentes para que desde el inicio del semestre aclaren mediante algún tipo de documento los criterios de evaluación que se aplicarán a las tareas, trabajos o actividades desarrolladas por los estudiantes.

Con base en los datos recopilados en la entrevista a los docentes, en el grupo focal a los estudiantes y lo reflejado en los documentos normativos se visualiza que no se cuenta con orientaciones metodológicas para que los docentes definan criterios de evaluación específicos que permitan desarrollar un proceso de evaluación de manera objetiva y no subjetiva y que además contribuyan a que los alumnos pueden autorregular su proceso de aprendizaje.

**20.2. En relación al propósito N°. 2 Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica en la UNI, durante el I semestre del año 2017.**

Con respecto a este tema, los estudiantes participantes en el grupo focal manifestaron lo siguiente:

**El Estudiante 5** precisó:

*La profesora utiliza las exposiciones, sistemáticos, trabajos en grupo, proyectos de curso, sopa de letras, ejercicios de desarrollo, también toma en cuenta la participación en la clase, pero no nos explica cuánto tiempo durará cada actividad. (Grupo focal, 2017).*

En palabras del **Estudiante 9**:

*En su mayoría siempre nos dice en qué fallamos y como sería lo correcto, pero, en la parte de las exposiciones, además de aclarar las dudas, sería bueno que realice como un consolidado al finalizar todas exposiciones. (Grupo focal, 2017).*

Según opina el **Estudiante 8**:

*Solamente entrega los trabajos con una calificación, pero no se discute acerca de las fallas, por ejemplo, en las exposiciones nos da el puntaje y nos dice que debemos explicar más, ser más expresivos, pero no dice específicamente en qué fallamos. (Grupo focal, 2017).*

Según palabras del **Estudiante 11**:

*El maestro al inicio del semestre nos dice la cantidad de trabajos y su puntuación y nos explica que en el primer parcial son 15 puntos de acumulados en*

*sistemáticos y 35 puntos en examen, también, en el segundo parcial con la diferencia que en vez de examen se hace un trabajo de curso, pero me parece que es demasiado trabajo y poco tiempo para aprenderse las cosas. (Grupo focal, 2017).*

**El Estudiante 12 consideró:**

*La profesora nos dice que nuestros trabajos deben llevar coherencia, precisión y claridad, y que debemos respetar las normas ortográficas, aunque en algunos temas son bastante difícil y a veces no logramos un buen puntaje. (Grupo focal, 2017).*

Por su parte el **Estudiante 1** manifestó:

*La profesora nos dice como nos va a evaluar con exposiciones, trabajos grupales e individuales, sistemáticos y exámenes, y los puntajes de cada uno. Sobre los criterios...no sabría decirle. (Grupo focal, 2017).*

Al respecto el **Estudiante 2** dice:

*Las evaluaciones se realizan solamente con un puntaje definido, aunque el profesor nos dice que debe tener coherencia, precisión, entre otras cosas, pero solo lo dice al momento de explicar el trabajo, no nos lo entrega para que lo tengamos presente. (Grupo focal, 2017).*

Como ya se explicó antes, para abordar este tema, en el grupo focal se preguntó a los estudiantes sobre las formas de evaluación, en este sentido, de lo manifestado por los estudiantes se puede deducir lo siguiente:

Los profesores al inicio del semestre les dan a conocer a los estudiantes el tipo de trabajo o de actividad que van a desarrollar, siendo las más frecuentes: exposiciones, trabajos

en grupo, sistemáticos y exámenes. También les informan sobre el puntaje asignado a cada actividad o tarea.

Por otra parte, los alumnos expresan que los docentes solamente les entregan sus trabajos, pero que no les hacen saber sus errores, no les explican en qué fallaron y qué sería lo correcto. Esto refleja que no se realiza un proceso de realimentación adecuada, siendo esto un elemento de importancia en el tema de la evaluación.

En relación con los criterios de evaluación se obtuvo que solamente uno de los estudiantes hace mención que el docente les informa que sus trabajos deben tener coherencia, precisión y claridad. Otro de los estudiantes expresa que el docente le pide mayor expresividad. Esto demuestra que no hay presentación explícita de los criterios de evaluación, lo cual no favorece el aprendizaje de los alumnos.

La situación antes descrita evidencia la necesidad de elaborar criterios claros, coherentes con los objetivos de aprendizajes y hacerlos explícitos mediante el uso de rúbricas, para así contribuir a la mejora de los procesos de evaluación que se impulsan en la asignatura de Redacción Técnica.

**20.3. Relacionado con el propósito N°. 3 Identificar, desde la perspectiva de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica en las carreras de Ingeniería en la UNI, durante el I semestre del año 2017.**

**El Docente A** comenta:

*Para mí lo que se debe mejorar es la parte de las estrategias de evaluación en el programa de asignatura, ya que este proceso está bastante cerrado a desarrollar solo sistemáticos y exámenes. Con relación a los criterios, pensándolo bien, creo que se podría hacer algo para darles a los estudiantes más información sobre la*

*forma en que se va a evaluar cada tarea. No sé...darle información más específica. (Entrevista, 2017).*

En palabras del **Docente B**:

*La evaluación deber ser flexible, es decir, que se establezca en el programa de asignatura este tipo de aspectos. Se debe buscar una forma en que haya una evaluación estandarizada para que los docentes manejemos los mismos criterios. También debe existir flexibilidad en las estrategias para que así como docentes podamos definir estrategias que favorezcan al desarrollo de la asignatura. (Entrevista, 2017).*

Ambos docentes coinciden en que sería conveniente que en los documentos normativos se presente una mayor variedad de propuestas de estrategias de evaluación para que así los profesores puedan seleccionar las más adecuadas para el tema que se está desarrollando.

De igual forma, los docentes opinan que es necesario darles a los estudiantes más información acerca de los criterios que se utilizarán para evaluar sus trabajos. También señalan que sería bueno que todos los docentes que imparten la asignatura dominen los mismos criterios.

#### **20.4. Con relación al propósito N°. 4 Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes significativo en la asignatura de Redacción Técnica.**

Con el fin de contribuir a la mejora del proceso de evaluación en la asignatura Redacción Técnica, que se imparte en las carreras de Ingeniería en la UNI, y de acuerdo con la situación encontrada y descrita en los acápites anteriores, a continuación, se presenta la propuesta de cuatro modelos de rúbricas que se corresponden con cada una de las Unidades Temáticas del Programa Analítico de la asignatura.

Según Carrizosa y Gallardo, (2015) para crear rúbricas es necesario hacer lo siguiente:

1. Revisar detalladamente los objetivos y contenidos de la unidad que se va a estudiar para definir una tarea de aprendizaje apropiada.
2. Identificar los criterios de evaluación, es decir, las cualidades específicas observables en el producto o el proceso llevado a cabo por los alumnos. Los criterios deben agruparse cuando así sea posible o independizarse cuando se les concede una importancia capital en la adquisición de la competencia.
3. Ponderar los criterios, esto es, determinar qué porcentaje de la calificación final corresponde a cada uno de los criterios establecidos y elaborar una fórmula para el cálculo de dicha calificación (García García, Terrón López y Blanco Archilla 2009).

En el trabajo que se realizó para la elaboración de los modelos de rúbricas que presentamos, se siguieron las recomendaciones planteadas por estos autores, por esto se procedió de la siguiente forma:

1. Se revisaron de forma detallada los objetivos y contenidos de cada una de las cuatro unidades del Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica. En este punto se trató de dar respuestas a preguntas como las siguientes:
  - ¿El tema a trabajar permite usar la rúbrica como instrumento de evaluación?
  - ¿Qué tipo de aprendizajes, habilidades o capacidades se trata de desarrollar mediante el estudio de ese tema?
  - ¿Cuáles son los desempeños, evidencias o productos esperados para constatar la adquisición de los aprendizajes?
2. Teniendo como punto de referencia los objetivos y los productos esperados para constatar la adquisición de los aprendizajes, se pasó a determinar los criterios de evaluación. Esta es una parte fundamental ya se tiene que ir pensando de que

forma el estudiante puede ir evidenciando su aprendizaje a lo largo del proceso de ejecución de la tarea o de desarrollo de la actividad.

Una vez definidos los criterios, también se trabajó en agruparlos por niveles de calidad (escalas). Esto es muy importante porque se trata de presentarles a los estudiantes diferentes opciones en cuanto a la calidad de sus trabajos, actividades o tareas. Por supuesto el Nivel Excelente (9-10 pts.) es el más alto y el que se espera que todos alcancen, considerando la rúbrica como un elemento orientador y motivador, seguidamente se explicita el Nivel Intermedio (5-8 pts.), que contempla algunos desaciertos, y finalmente, está el Nivel Básico (1-4 pts.), que se utiliza para determinar las deficiencias que aún persiste en el estudiante.

3. Una vez establecidos los criterios y los niveles de calidad, se pasó a la ponderación de los criterios. Tomando en consideración que en nuestros sistemas evaluativos se debe asignar una nota o calificación cuantitativa en un rango del 15% de la nota global que es 100 puntos. En este sentido, se estableció una relación adecuada entre los niveles de calidad y el puntaje asignado a cada uno. Esta escala no es un número fijo, si no que se ubica dentro de un rango de ponderación en cuanto al porcentaje de los sistemáticos explicitado en el sistema de evaluación de la UNI.
4. Todo lo antes descrito se refleja en una matriz que refleja de forma ordenada y sintética la información antes descrita.

### 20.4.1. Rúbrica para la Unidad I: La lectura y sus técnicas

| Nombre y número de la unidad         |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Unidad I – La lectura y sus técnicas |  |   |  |
| Criterios                            | Excelente<br>(9-10 pts.).  | Intermedio<br>(5-8pts.).  | Básico<br>(1-4pts.).   |
| <b>Comprensión</b>                   | Reconoce la idea principal o mensaje global del texto.                             | Reconoce algunas ideas secundarias del texto.   | Le cuesta reconocer las ideas claves o importantes de un texto de las ideas secundarias.             |
| <b>Interpretación</b>                | Contrasta la información y realiza inferencias, explicando la intención del autor. | Identifica la intención del autor, pero no profundiza en la información.  | Reconoce la intención del autor sin lograr identificar las palabras claves del texto.                |
| <b>Análisis</b>                      | Disgrega los componentes del texto y emite juicio acerca del mismo.                | Disgrega los componentes del texto, pero le cuesta emitir un juicio acerca del mismo.                                   | Disgrega con dificultad los componentes del texto y no emite un juicio acerca del mismo.             |
| <b>Crítica</b>                       | Contrasta las aseveraciones del texto con sus propios conocimientos.               | Le falta identificar algunas de las aseveraciones del texto, dificultándosele relacionarlas con su propio conocimiento. | Valoración muy breve de la información del texto y no logra relacionarla con su propio conocimiento. |
| <b>Vocabulario</b>                   | Reconoce la terminología empleada en el texto y la emplea en otros contextos.      | Reconoce ciertas de las palabras de la lectura y le cuesta utilizarlas en otros contextos.                              | Desconoce todas las palabras nuevas de la lectura y no sabe inferirlas en otras ocasiones.           |
| <b>Valores</b>                       | Refleja objetividad y respeto al emitir su juicio acerca del texto.                | Emite su juicio del texto con responsabilidad, pero no lo suficientemente objetivo.                                     | Emite su juicio con poca responsabilidad y de forma subjetiva.                                       |

**Fuente:** Elaboración propia



La comprensión lectora es de gran importancia por ello se definieron criterios que se correspondieran con los objetivos, los cuales apuntan al desarrollo de las habilidades de comprensión, interpretación y análisis de textos, de manera que se haga uso de algunos organizadores gráficos, informes de lectura y que se favorezca la adquisición de vocabulario.

#### 20.4.2. Rúbrica para la Unidad II: Normas generales de la gramática

| <b>Nombre y número de la unidad</b>                            |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>Unidad II – Normas generales de la gramática</b>            |   |  |  |
| <b>Criterios</b>   | <b>Excelente<br/>(9-10 pts.).</b>   | <b>Intermedio<br/>(5-8pts.).</b>   | <b>Básico<br/>(1-4 pts.).</b>  |
| <b>Reconocimiento de categorías y accidentes gramaticales.</b> | Reconoce todas las categorías y accidentes gramaticales de español.   | Reconoce algunas de las categorías y accidentes gramaticales del español.                                | Presenta algunas confusiones para identificar las categorías y accidentes gramaticales.                    |
| <b>Apropiación gramatical</b>                                  | Redacta textos breves, empleando la estructura gramatical de la oración.  | Redacta textos breves, pero presenta dificultad en los aspectos gramaticales de la oración.              | Redacta textos breves, pero presenta demasiada dificultad en los aspectos gramaticales de la oración.      |
| <b>Elementos discursivos</b>                                   | Identifica los conectores lógicos y marcadores discursivos, y los aplica en sus escritos.                       | Reconoce algunos conectores lógicos y marcadores discursivos, y los aplica en sus escritos.              | Reconoce ciertos conectores lógicos y marcadores discursivos, pero no los aplica en sus escritos.          |
| <b>Valores</b>   | Asume con responsabilidad el uso de las categorías y accidentes gramaticales al momento de redactar sus textos. | Reflexiona acerca del uso de las categorías y accidentes gramaticales al momento de redactar sus textos. | Refleja poca responsabilidad al momento de emplear las categorías y accidentes gramaticales en sus textos. |

**Fuente:** Elaboración propia

En esta rúbrica se trabaja tres grandes criterios que favorecen la evaluación de la segunda unidad, la cual tiene como propósito estudiar básicamente la estructura gramatical de una oración, iniciando por el estudio de las categorías y accidentes gramaticales para que el estudiante se capaz de estructurar sus escritos con coherencia, concisión, precisión y claridad.

### 20.4.3. Rúbrica para la Unidad III: Redacción de diversos escritos

| <b>Nombre y número de la unidad:</b>               |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Unidad III – Redacción de diversos escritos</b> |  |  |  |
| <b>Criterios</b>                                   | <b>Excelente<br/>(10-15 pts.).</b>   | <b>Intermedio<br/>(5-9pts.).</b>   | <b>Básico<br/>(1-4 pts.).</b>  |
| <b>Adecuación</b>                                  | El escrito se ajusta al propósito de la comunicación.  | El escrito presenta algunas discrepancias en relación con el propósito de la comunicación.                     | El escrito no se ajusta al propósito de la comunicación.   |
| <b>Cohesión</b>                                    | El escrito presenta conectores empleados siempre de forma adecuada.                                  | El escrito presenta conectores frecuentemente bien empleados (Más del 50% correcto).                           | El escrito no presenta el empleo de conectores.  |
| <b>Coherencia</b>                                  | El escrito enuncia y desarrolla el argumento en correspondencia con el propósito de la comunicación. | El escrito enuncia y desarrolla el argumento, pero falta relacionarlo más con el propósito de la comunicación. | El escrito no enuncia y ni desarrolla el argumento en correspondencia con el propósito de la comunicación. |
| <b>Estructura</b>                                  | El escrito incluye los componentes del tipo de comunicación.   | El escrito incluye el al menos tres componentes del tipo de comunicación.                                      | El escrito no se corresponde con los componentes del tipo de comunicación.                                 |
| <b>Valores</b>                                     | El escrito refleja orden y empatía al momento de expresar los argumentos.                            | En el escrito se refleja responsabilidad al momento de expresar los argumentos.                                | El escrito muestra poco orden y7 responsabilidad al momento de expresar los argumentos.                    |

**Fuente:** Elaboración propia

Para esta unidad se trabajaron criterios que aportaran a la evaluación de las actividades, considerando que cada uno de estos coadyuvara a la redacción de documentos de conformidad con las cualidades de la redacción moderna. Asimismo, se relacionan con los objetivos de la unidad que definen claramente el interés porque los estudiantes logren un aprendizaje significativo en materia de documentos utilizados, tanto a nivel personal, como profesional.

#### 20.4.4. Rúbrica para la Unidad IV: Generalidades sobre el proceso de investigación y sus instrumentos

| <b>Nombre y número de la unidad</b>   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>Unidad IV – Generalidades sobre el proceso de investigación y sus instrumentos técnicos.</b> |  |   |   |
| <b>Específicamente el reporte de investigación.</b>   |  |   |   |
| <b>Criterios</b>  | <b>Excelente<br/>(30-35 pts.).</b>   | <b>Intermedio<br/>(20-29pts.)</b>   | <b>Básico<br/>(5-19pts.).</b>   |
| <b>Introducción</b>   | Describe el tema y objetivos de la investigación, destacando la relevancia de la misma.  | Describe vagamente el tema y objetivos de la investigación, destacando la relevancia de la misma.   | Plantea, en forma confusa, el tema y objetivos de la investigación, destacando la relevancia de la misma.                         |
| <b>Desarrollo del trabajo</b>   | Presenta los elementos más relevantes de la literatura científica consultada.  | Presenta ciertos elementos relevantes de la literatura científica consultada.   | Presenta al menos uno de los elementos más relevantes de la literatura científica consultada.                                     |
| <b>Construcción de párrafos</b>   | Todos los párrafos están relacionados con el tema de estudio, de manera que define y conceptualiza los elementos que componen el desarrollo. | La mayoría de los párrafos están relacionados con el tema de estudio y conceptualiza algunas de los elementos que componen el desarrollo. | La estructura de los párrafos no estaba clara y las oraciones no se relacionaban lo suficiente, afectando la parte de desarrollo. |
| <b>Conclusiones</b>   | Plantea conclusiones claras en relación con los objetivos propuestos.  | Plantea conclusiones poco claras en relación con los objetivos propuestos.  | Presenta conclusiones aisladas de los objetivos propuestos.   |
|   |  |   |   |

| <b>Nombre y número de la unidad</b>   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Unidad IV – Generalidades sobre el proceso de investigación y sus instrumentos técnicos.</b> |  |   |  |
| <b>Específicamente el reporte de investigación.</b>   |  |   |  |
| <b>Uso de citas</b>   | Las fuentes consultadas se citan en el desarrollo del trabajo y se presentan de acuerdo con la normativa APA.  | Algunas de las fuentes consultadas se citan en el desarrollo del trabajo y se presentan, en ciertos aspectos, de acuerdo con la normativa APA.                                    | El desarrollo del trabajo no presenta citas en correspondencia con las fuentes consultadas.                          |
| <b>Bibliografía</b>   | Presenta todas las fuentes de información consultadas, de acuerdo con los parámetros de la normativa APA.  | Presenta todas las fuentes de información consultadas, pero no todas están organizadas de acuerdo con los parámetros de la normativa APA.   | Presenta ciertas de las fuentes de información consultadas, pero no cumplen con los parámetros de la normativa APAP. |
| <b>Aspecto formal</b>   | El trabajo presenta, la organización, tipo de fuente, tamaño de letra, tipo de interlineado, márgenes, títulos y subtítulos de acuerdo con lo orientado. | El trabajo presenta, la organización, tipo de fuente, tamaño de letra, tipo de interlineado, márgenes, pero los títulos y subtítulos no se presentan de acuerdo con lo orientado. | El trabajo no presenta la suficiente organización y subtítulos no se presentan de acuerdo con lo orientado.          |
| <b>Valores</b>  | El trabajo refleja, orden, responsabilidad, ética y objetividad.   | El trabajo refleja poco orden, responsabilidad, ética y objetividad.  | El trabajo no refleja, orden, responsabilidad, ética y objetividad.  |

**Fuente:** Elaboración propia

Esta última rúbrica se trabajó con el fin de dar respuesta a las intenciones de la unidad, que trata de desarrollar las habilidades investigativas en los estudiantes, a través de una investigación documental, y al finalizar el proceso investigativo se les solicita un reporte de investigación. Cabe aclarar que además de evaluar la parte científica del trabajo, también se evalúa los contenidos desarrollados en las unidades anteriores.

En este sentido, los criterios de evaluación determinados en la rúbrica permitirán al docente evaluar al estudiante de forma integral en correspondencia con lo declarado en las unidades, logrando así los propósitos generales del programa analítico de la asignatura.

## XXI. CONCLUSIONES

Luego de recopilar, procesar y analizar la información se ha llegado a las siguientes conclusiones con respecto a cada uno de los objetivos propuestos en el estudio.

### **Con respecto al propósito N°.1:**

- ❖ Los docentes de la asignatura de Redacción Técnica en la UNI realizan algunas actividades correspondientes a la evaluación diagnóstica, como preguntas exploratorias y pruebas cortas al inicio del semestre.
- ❖ Los profesores desarrollan ciertas prácticas evaluativas que se pueden tomar como parte de la evaluación formativa: proyectos de curso y análisis de situaciones a modo de problemas. No obstante, la mayoría de las actividades evaluativas mencionadas (examen, sistemático, exposiciones) se ubican dentro del enfoque tradicional de la evaluación.,
- ❖ No se observó que se desarrollen prácticas de autoevaluación y coevaluación en el proceso evaluativo de la asignatura.
- ❖ En los documentos normativos para la planificación y gestión del currículo en la UNI, (Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y el Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica) prevalece una visión tradicional del enfoque para la evaluación de los aprendizajes. No se explicitan referencias a los tipos de evaluación.
- ❖ Los criterios que usualmente los profesores emplean para evaluar los trabajos de los estudiantes, en la mayoría de los casos son muy generales y no se encuentran definidos en ningún documento concreto que se dé a conocer a los alumnos, para que estos los tomen en cuenta durante el desarrollo de las actividades o tareas evaluativas.

- ❖ En los documentos normativos, Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y Programa Analítico de la Asignatura de Redacción Técnica, no se localizó ninguna mención u orientación metodológica para que los docentes elaboren algún tipo de instrumento en el que se establezcan los criterios específicos para la evaluación de los aprendizajes.

### **Con respecto al propósito N°.2:**

- ❖ Para los estudiantes las formas de evaluación son exposiciones, trabajos en grupo, sistemáticos y exámenes. En esto hay coincidencia con lo expresado por los docentes.
- ❖ Aunque los profesores informan a los estudiantes de algunos criterios que se aplican para evaluar los trabajos, estos son de carácter muy general. No hay una presentación explícita de los mismos.
- ❖ La situación descrita por los estudiantes, en cuanto a los criterios de evaluación, refleja la necesidad de elaborar instrumentos que hagan explícitos los criterios de evaluación y que se hagan del conocimiento de los alumnos.

### **Con respecto al propósito N°.3:**

- ❖ Los docentes opinan que es recomendable que en los documentos normativos de la UNI se recomienden variedad de estrategias de evaluación, para que así los profesores puedan seleccionar las más adecuadas de acuerdo con los temas, la cantidad de alumnos y en general, el contexto del proceso de aprendizaje.
- ❖ Se hace necesario que en el Programa Analítico de la asignatura se incorporen Recomendaciones Metodológicas que orienten a los docentes la elaboración de

instrumentos que expliciten los criterios que se utilizarán para la evaluación de los aprendizajes.

**Con respecto al propósito N°.4:**

- ❖ Las rúbricas propuestas para cada una de las Unidades Temáticas del Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica dan respuesta a las necesidades del establecimiento de criterios específicos de evaluación, de acuerdo con los contenidos que se abordan en cada una.

## XXII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo analizado a partir de los datos obtenidos en los diferentes instrumentos de recopilación de información, se presentan las siguientes consideraciones:

- ❖ Que la UNI capacite a los docentes en el tema de la evaluación en coherencia con los nuevos paradigmas de la evaluación de los aprendizajes, para que éstos manejen los aspectos que rigen cada una de estos.
- ❖ Que la UNI cree espacios para retroalimentar los documentos normativos (Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995 y Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica) a fin de proporcionar lineamientos para el proceso de evaluación del aprendizaje.
- ❖ Que los docentes orienten a los estudiantes cuáles serán los criterios con los que serán evaluados sus trabajos o actividades, para que estos elaboren los mismos considerando los aspectos orientados por los profesores.
- ❖ Que los docentes desarrollen prácticas, a nivel de claustro, para la elaboración de instrumentos que coadyuven al proceso de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de las carreras de ingeniería en la UNI.
- ❖ Que la UNI planifique talleres de intercapacitación en el diseño de estrategias e instrumento de evaluación con los docentes de la asignatura de Redacción Técnica.



## XXIII. BIBLIOGRAFÍA

- Albert Gómez, M. J. (2007). *La investigación Educativa. Claves teóricas*. México: McGraw-Hill.
- Alsina Masmitja, J. (2013). *Rúbricas para la evaluación de Competencias*. Cuadernos de Docencia Universitaria. Barcelona: Octaedro.
- Arias Lara, S.A. y de Arias Peñaloza, M. L. (2011). Evaluar los aprendizajes: un enfoque innovador. *Educere*, 15(51), 357-368.
- Barrantes Echavarría, R. (2002). *Investigación un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, C.R.: EUNED.
- Bordas, M. y Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación centradas en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 59(218), 25-48.
- Camps, A. y Ribas, T. (1998). En la tarea de evaluar. *Textos*, 16, 22-33. Barcelona: Grao.
- Carrizosa Prieto, E. y Gallardo, J. (s.f.). *Rúbricas para la orientación y evaluación del aprendizaje en entornos virtuales*. Recuperado de [http://www.uoc.edu/symposia/dret\\_tic2011/pdf/4.carrizosa\\_prieto\\_esther\\_gallardo\\_ballesteros\\_jose.pdf](http://www.uoc.edu/symposia/dret_tic2011/pdf/4.carrizosa_prieto_esther_gallardo_ballesteros_jose.pdf)
- Casanova. M. A. (1998), *La evaluación educativa*, México: SEP-Muralla.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2001). *Enseñar Lengua*. Barcelona: Grao.
- Castañeda y otros, (2004). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill
- Colomer, T y Camps, A. (1996). *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Madrid: Celeste Ediciones.
- Córdoba Gómez, F. J. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(7), 1-9.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.

- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
- Encinas. (01 de diciembre de 2010). Análisis e interpretación de resultados. *Investigación Científica*. Recuperado desde <http://gp4et2010.blogspot.com/2010/12/analisis-e-interpretacion-de-los.html>
- Escobar Hoyos, G. (2014). La evaluación del aprendizaje, su evolución y elementos en el marco de la formación integral. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(24), 126-141.
- Gatica-Lara, F. y Uribarren-Berrueda, 81T. (2012). Cómo elaborar una rúbrica. *Revista Investigación en Educación Médica*, 2 (1), 61-65.
- González Alvarado, M. A. (2011). *Dossier del Curso Evaluación de los Aprendizajes*. Managua: UNAN-Managua.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Leyva Barajas Yolanda Edith. (2010). Evaluación del Aprendizaje: Una guía práctica para profesores. Recuperado de [http://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia\\_evaluacion\\_aprendizaje2010.pdf](http://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia_evaluacion_aprendizaje2010.pdf)
- López Valero, A. (1998). Los conceptos curriculares en el área de Lengua y Literatura, en *Conceptos clave en Didáctica de la Lengua y la Literatura*, Mendoza Fillola, A. (Coord.). Barcelona: Horsori.
- Matus Lazo, Roger. (2010), *Nuestro Idioma al Día*. 1 era. Ed. Managua. Edit Matus Lazo.
- Méndez, C. (2005). *Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación*. México: McGraw-Hill.
- Monzón Troncoso, M. Y. (2015). Evaluación del aprendizaje: un recorrido histórico y epistemológico. *Revista de Ciencias de la Educación, Academicus*, 1 (6), 12-24.
- Noreña, A. y otros. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 12 (3), 263-274.

- Pimienta Prieto, J. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes*. Un enfoque basado en competencias. México: PEARSON.
- Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de Español. Recuperado de [http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=wkY96PdQbDXX2EUkzv1o\\_el](http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=wkY96PdQbDXX2EUkzv1o_el) 07 de diciembre de 2015.
- Ribas Seix, T. (1997). Evaluar en la clase de lengua: cómo el alumno gestiona su proceso de escritura. *Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 11, 53-64.
- Rodríguez, R. y Hernández, I. (2015). *Dossier del Curso Evaluación Educativa*. Managua: Departamento de Pedagogía, UNAN-Managua.
- Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones*. México: McGraw-Hill.
- Santos Guerra, M. (2007). *La evaluación como aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Taylor, S.J.; Bogdan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós.
- UNI. (1995). *Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995*. Reformas aprobadas por el Honorable Consejo Universitario de la UNI, en Sesión Ordinaria No. 121 del 27 de septiembre del 2010. Managua, Nicaragua

## XXIV. ANEXOS

### 24.1. Instrumento Entrevista - Docentes



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA. IX  
EDICIÓN**

#### **Entrevista - Docentes**

##### **1. Nombre del estudio:**

Diseño de Rúbricas para Evaluar los Aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI.

##### **2. Objetivo General:**

Contribuir a la mejora del proceso de evaluación de los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de Ingeniería en la UNI, mediante la elaboración de una propuesta de rúbricas de evaluación.

##### **3. Objetivos específicos:**

- 3.1. Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.2. Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.

- 3.3. Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.4. Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica.

**Líneas de conversación:**

a) ¿Qué tipos de evaluación emplea en el desarrollo de su clase?

De acuerdo con lo que conteste el entrevistado se pueden plantear otras líneas de conversación relacionadas con este aspecto:

- Pudiera mencionar mediante qué actividades desarrolla algunos de los siguientes tipos de evaluación: Diagnóstica o inicial, formativa, sumativa o final, autoevaluación y coevaluación.

b) ¿Cuáles son los criterios de evaluación que aplica para evaluar los aprendizajes?

c) ¿De qué forma da conocer a los estudiantes los criterios de evaluación de los trabajos, actividades o tareas?

d) ¿En qué momento da conocer los criterios de evaluación que aplica para evaluar los aprendizajes?

e) ¿Qué aspectos opina usted que deben ser mejorados con relación a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el proceso de evaluación en la asignatura de Redacción Técnica?

## 24.2. Instrumento Grupo Focal - Estudiantes



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

### **MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA. IX EDICIÓN**

#### **Grupo Focal**

##### **1. Nombre del estudio:**

Diseño de Rúbricas para Evaluar los Aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI.

##### **2. Objetivo General:**

Contribuir a la mejora del proceso de evaluación de los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de Ingeniería en la UNI, mediante la elaboración de una propuesta de rúbricas de evaluación.

##### **3. Objetivos específicos:**

- 3.1.** Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.2.** Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.

- 3.3.** Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.4.** Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica.

### **Datos generales**

Número de participante: \_\_\_\_\_

Lugar donde se realiza el grupo focal: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Finalización: \_\_\_\_\_

### **Líneas de conversación:**

- a) ¿Qué formas de evaluación emplea el docente en el desarrollo de la clase?
- b) ¿Al inicio del semestre el docente realiza alguna actividad para explorar los conocimientos que usted tiene sobre la asignatura?
- c) ¿Han realizados actividades de autoevaluación o coevaluación?
- d) ¿Los docentes les dan a conocer los criterios de evaluación que aplican para evaluar los trabajos o actividades que ustedes desarrollan?
- e) ¿De qué forma los docentes les dan conocer esos criterios de evaluación?
- f) ¿En qué momento los docentes les dan a conocer estos criterios de evaluación?

### 24.3. Instrumento Guía para el análisis documental



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA. IX  
EDICIÓN**

#### **Guía para el análisis documental**

##### **1. Nombre del estudio:**

Diseño de Rúbricas para Evaluar los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en el primer año de las carreras de ingeniería en la UNI.

##### **2. Objetivo General:**

Contribuir a la mejora del proceso de evaluación de los aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica que se imparte en las carreras de Ingeniería en la UNI, mediante la elaboración de una propuesta de rúbricas de evaluación.

##### **3. Objetivos específicos:**

- 3.1.** Determinar los tipos de evaluación y criterios que actualmente emplean los docentes que imparten la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.2.** Diagnosticar la percepción que tienen los estudiantes sobre las estrategias y los criterios de evaluación que aplican los docentes en la asignatura de Redacción Técnica.



- 3.3.** Identificar, desde las perspectivas de los docentes, qué aspectos se pueden mejorar respecto a la selección de estrategias y el establecimiento de criterios de evaluación en el desarrollo de la asignatura de Redacción Técnica.
- 3.4.** Elaborar una propuesta de rúbricas de evaluación que favorezcan el desarrollo de aprendizajes en la asignatura de Redacción Técnica.

| <b>MATRIZ DE ANÁLISIS DOCUMENTAL</b>  |  |   |                      |                                  |
|---|--|---|----------------------|----------------------------------|
| <b>Eje de análisis</b>  | <b>Metodología y Normativa para la transformación Curricular 1995.</b> | <b>Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica</b> | <b>Plan de clase</b> | <b>Análisis del investigador</b> |
| <b>¿En los documentos normativos se establecen o recomiendan los tipos de evaluación que pueden aplicar los docentes?</b> |  |   |                      |                                  |
| <b>¿Qué tipo de estrategias de evaluación se recomiendan en los documentos normativos?</b>                                |  |   |                      |                                  |
| <b>¿En los documentos normativos se orienta que los docentes deben definir criterios para la realización</b>              |  |   |                      |                                  |

**MATRIZ DE ANÁLISIS DOCUMENTAL**

| <b>Eje de análisis</b>   | <b>Metodología y Normativa para la transformación Curricular 1995.</b> | <b>Programa Analítico de la asignatura de Redacción Técnica</b> | <b>Plan de clase</b> | <b>Análisis del investigador</b> |
|--|--|---|----------------------|----------------------------------|
| <b>de la evaluación?</b>   |  |   |                      |                                  |
| <b>¿En los documentos normativos se recomienda el uso de rúbricas?</b> |  |   |                      |                                  |

## **24.4. Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

**METODOLOGIA Y NORMATIVA  
PARA LA TRANSFORMACION CURRICULAR 1  
1995**

---

<sup>1</sup> Reformas aprobadas por el Honorable Consejo Universitario de la UNI, en Sesión Ordinaria No. 121 del 27 de septiembre del 2010. Managua, Nicaragua.

**Vice Rectoría General**

**Dirección de Planificación Académica**

**Aprobada el 20 de Julio de 1995.**

**En Sesión Ordinaria del Consejo Universitario**

**No. 8-95 (Continuación)**

## **INTRODUCCIÓN.**

Con el objeto de asignarle la formación de profesionales del área de las Ingenierías y Arquitectura la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) se crea el día 7 de Febrero de 1983; a partir de dicha fecha se desarrollan una serie de acciones, con el propósito de garantizar junto con el traslado de las carreras del área de las Ingenierías y Arquitectura, que se encontraban diseminadas en las Universidades Centroamericana y Nacional Autónoma de Nicaragua respectivamente los Planes y Programas de Asignaturas de las Carreras ofrecidas en las referidas universidades.

Un año después de la creación de la Universidad Nacional de Ingeniería se inicia en todo el sub-sistema de la Educación Superior y en consecuencia en la UNI, la transformación curricular denominada 1987, la cual, se inicia en 1984, resultando los denominados Planes y Programas de Estudio 1987.

Posterior a la elaboración de los planes de estudio 1987, se ha venido desarrollando de manera constante todo un proceso de mejoramiento del currículo de las carreras, teniendo su mayor expresión a raíz de la aprobación del Reglamento de Régimen Académico de 1990, que obligó a hacer ajustes en la organización de las asignaturas de los planes de estudio, para responder a las exigencias de los pre y co-requisitos, resultado los flujogramas en los que se refleja la secuencia y las exigencias de precedencia de las asignaturas.

A pesar de este constante mejoramiento y a ocho años de haberse efectuado la Transformación Curricular 1987, se hace evidente la necesidad de iniciar un nuevo proceso de Transformación Curricular, que permita adecuar los documentos curriculares a las nuevas exigencias planteadas por los campos profesionales en los sectores de la producción y los servicios, el avance de las ciencias y la tecnología, las demandas de la sociedad en general, así como a las grandes metas establecidas en la Misión y Líneas Estratégicas de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Con el objeto de alcanzar lo antes señalado la Dirección Superior de la Universidad Nacional de Ingeniería, ha decidido llevar a cabo el proceso de Transformación Curricular, consciente que a través del mismo se definirá la formación de pre-grado y Post-Grado, el quehacer de la universidad, así como la elevación de la calidad de la enseñanza y por ende la formación de los profesionales en el campo de las Ingenierías

y la Arquitectura de conformidad con las nuevas exigencias planteadas por la sociedad y el avance de la tecnología, etc.

Es dentro de este marco que se ha elaborado la presente metodología y orientaciones generales que regirán durante el referido proceso.

En este documento se abordan de forma esencial las etapas y fases que las comisiones de carreras deberán de cumplir con el objeto de obtener resultados superiores a los alcanzados en transformaciones curriculares anteriores y en consecuencia una mejor planificación y organización de los contenidos de la enseñanza del proceso docente-educativo, a través del cual convergen y desarrollan todos los elementos curriculares en la formación de los profesionales del país.

ETAPAS QUE CONSTITUYEN EL PROCESO DE DISEÑO DEL

## **CURRICULO**

Con el propósito de que las comisiones de Carreras realicen el proceso de Transformación Curricular de las carreras correspondientes de forma científicamente rigurosa deberán de cumplir las siguientes etapas:

- 1.- Diagnóstico e información.
- 2.- Elaboración del Perfil Profesional.
- 3.- Elaboración de los Planes de Estudios, Programas de Asignaturas, Flujogramas y Planes Bibliográficos.

- 1.- Diagnóstico e Información.

Con el objeto de recabar información que permitirá la definición del Perfil del Profesional, las comisiones de carreras llevarán a cabo las tareas siguientes:

- Evaluar los Planes y Programas de Estudio vigentes para determinar las deficiencias de carácter organizativas y de contenidos, así como los aciertos detectados durante la implementación de dichos documentos curriculares.
- Estudiar y analizar las transformaciones curriculares realizadas en la Educación Secundaria, así como los resultados de los exámenes de admisión, con el objetivo de determinar el nivel de preparación obtenido por los estudiantes que ingresarán a las carreras y establecer las articulaciones entre el referido nivel y la Universidad.

- Caracterizar las demandas o exigencias planteadas por el campo profesional de las distintas carreras en los diferentes sectores de la producción o los servicios.
- Estudiar y analizar la calidad con que egresan los estudiantes graduados de cada carrera desde el punto de vista del desempeño laboral.

Dicha actividad se podrá realizar a través de encuestas y entrevistas a Directores, profesionales de las empresas e instituciones más representativas, así como asociaciones de profesionales de las Ingenierías y la Arquitectura.

Estas actividades permitirán establecer los cargos y funciones que desempeñarán los futuros graduados y de estos dos aspectos derivar y formular los objetivos del egresado. Los cargos y funciones y sus respectivos objetivos constituyen lo que se denomina el Perfil del Profesional, que no es más que lo que la sociedad demanda a la universidad en cuanto a la formación de los Profesionales en el campo de las Ingenierías y la Arquitectura.



Estos objetivos deben formularse significando claramente la habilidad a lograr por los egresados, así como el nivel de profundidad requerido.

Además de las tareas antes señaladas, las Comisiones de Carreras deberán de estudiar y analizar detenidamente los aspectos siguientes:

- La Misión y Líneas Estratégicas por Línea de Trabajo de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- El reordenamiento de la Educación Superior como consecuencia del Proceso de Reforma Universitaria.
- Los niveles y perspectivas de desarrollo de la sociedad en su conjunto, específicamente, de los planes de desarrollo correspondientes al área de la Ingeniería y la Arquitectura en los sectores de la Producción y los Servicios.
- El avance de la Ciencia y la Tecnología a nivel internacional.
- El nivel de desarrollo de las Ciencias Pedagógicas y Psicológicas.
- Las Reglamentaciones vigentes.

El estudio y análisis de los aspectos enumerados contribuirán a la elaboración de un Diagnóstico e Información más integral sobre el Perfil Profesional de cada Carrera.

## 2. Elaboración del Perfil Profesional:

Se concibe el Perfil Profesional como el Documento Curricular Rector del Proceso Docente-Educativo, a partir del cual se derivan los Planes de Estudio y Programas de Asignaturas.

La elaboración del Perfil Profesional comprende la determinación de los perfiles de ingreso y egreso de las carreras.

En el Perfil de Ingreso se establecen los conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores que se espera posean los estudiantes que aspiran a realizar estudios en la institución.

En el Perfil de Egreso se establecen los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se espera posean los estudiantes al finalizar su proceso formativo en las distintas las carreras de Ingeniería y Arquitectura.

Además, en la formulación del Perfil Profesional se definirán los componentes siguientes:

- Áreas del Ejercicio Profesional y Mercado laboral
- Los Cargos y Funciones.
- Los Objetivos.

Las áreas del ejercicio profesional, mercado laboral, cargos y funciones se derivan de la información obtenida de la etapa de Diagnóstico e Información.

Los objetivos que constituyen el otro componente del Perfil Profesional se derivan de los cargos y funciones. Estos se formulan en base a conocimientos, habilidades, actitudes y valores que deberá poseer el profesional al egresar de las carreras.

En la formulación de dichos objetivos, debe procurarse mantener el grado de generalidad e integralidad exigidos por este nivel de derivación, el de los Cargos y Funciones (Perfil Profesional); de forma que no necesariamente tengan que corresponderse con los de una disciplina, puesto que estos últimos se derivan del Perfil Profesional.

**3.- Elaboración de los Planes de Estudios y los Programas de Asignaturas, Flujogramas y Planes Bibliográficos.**

La elaboración de los planes de Estudios y los programas de asignaturas comprende las siguientes fases principales:

- a) Determinación de los contenidos y su estructuración en disciplinas y asignaturas.
  - b) Estimado preliminar del contenido general del Plan de Estudio.
  - c) Estructuración del Proyecto preliminar del Plan de Estudio.
  - d) Elaboración de los Programas de Asignaturas por los profesores designados.
  - e) Elaboración definitiva del Plan de Estudio.
  - f) Elaboración del Flujograma del Plan de Estudio.
  - g) Elaboración del plan bibliográfico de las Asignaturas del Plan de Estudio.
- a) Determinación de los contenidos.

Los contenidos se derivan de los objetivos del Perfil del Profesional, de forma que es posible que para cada objetivo se determinen temas que pertenezcan a varias disciplinas.

Determinados los contenidos para los diferentes objetivos que constituyen el Perfil del Profesional, se procede a agruparlos por disciplinas, de acuerdo a la afinidad de los mismos. Con el desarrollo de esta fase se está realizando un primer ordenamiento lógico y pedagógico de los contenidos de las disciplinas.

El ordenamiento interno de los contenidos de las disciplinas, no es más que la secuencia en que se impartirán dichos contenidos en las distintas asignaturas que resulten de las disciplinas.

El volumen de contenido de cada asignatura estará en dependencia de la factibilidad de que puedan ser enseñados en un plazo de un semestre, de forma que para una misma disciplina podrán existir varias asignaturas.

b) Estimado Preliminar del Contenido General del Plan de Estudio.

Una vez que los contenidos de las Disciplinas se han agrupado en asignaturas, se procede al ordenamiento lógico y pedagógico más adecuado que tendrán las asignaturas dentro del Plan de Estudio.

Para ello, en primer lugar se ha de establecer el número de créditos semestrales de las asignaturas, considerando que una hora semanal de clase de conferencia equivale a un crédito y una hora de clase semanal de laboratorio, Clase Práctica, Seminario, Taller o Campo equivale a medio crédito durante el semestre.

En caso de contemplarse las prácticas laborales en el plan de estudio, deberá estimarse el número de créditos en correspondencia con lo establecido para el desarrollo de actividades similares a estas.

Se considera inadecuado asignar créditos de forma arbitraria, la experiencia adquirida en la impartición de la asignatura en otros años, es un elemento muy importante a tomar en cuenta al momento de establecer los créditos.

En el caso de asignaturas que por primera vez aparezcan en el Plan de Estudio, es conveniente que la asignación de los créditos la hagan los docentes que han impartido asignaturas afines.

Asignado el número de créditos a las asignaturas, se procederá a establecer las secuencias o ubicación que tendrán las asignaturas en el Plan de Estudio.

Para lograr lo anterior se deberá determinar las relaciones de precedencia entre las asignaturas y la ubicación racional de cada una de ellas, resultando el listado ordenado de las asignaturas por semestre que figurará en el Plan de Estudio, donde deben incluirse tanto las asignaturas obligatorias como las asignaturas optativas.

Una vez que las Comisiones de Transformación Curricular de Carreras, han estimado de forma preliminar el contenido general de los Planes de Estudio, están en posibilidad de agrupar las asignaturas que los constituyen de acuerdo a la clasificación siguiente:

- Asignaturas de formación general.
- Asignaturas Básicas.
- Asignaturas Básica Específicas.
- Asignaturas del Ejercicio Profesional.
- Asignaturas Optativas.

### **Asignaturas de Formación General:**

Son aquellas que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, es decir la formación de una concepción científica del mundo, así como la formación de valores éticos, estéticos, de solidaridad, justicia social, democráticos, patrióticos y la formación de una conciencia ambientalista.

Estas asignaturas podrán distribuirse a lo largo del Plan de estudio con el objeto de lograr una formación sistemática durante los estudios en las carreras.

### **Asignaturas Básicas:**

Constituyen una prolongación de las asignaturas de la educación secundaria y proporcionan los fundamentos teóricos y prácticos para la asimilación de las Asignaturas Básicas Específicas.

### **Asignaturas Básicas Específicas:**

Estas asignaturas abordan los aspectos más generales del objeto de la profesión, crean las bases teóricas y prácticas para la comprensión y desarrollo de las asignaturas del ejercicio profesional.

### **Asignaturas del Ejercicio Profesional:**

Estas asignaturas de Ejercicio Profesional son las que directamente sustentan o responden a las exigencias y demandas planteadas por el campo profesional de las carreras que metodológicamente han sido formuladas en el modelo del profesional.

### **Asignaturas Optativas:**

Las Asignatura Optativas responderán a los intereses personales de los estudiantes y podrán corresponder a cualquiera de las áreas anteriores haciendo énfasis en las del ejercicio de la profesión, las que tendrá que seleccionar a partir de un listado de asignaturas.

#### c) **Estructuración Preliminar del Proyecto del Plan de Estudio**

Con la información anterior, la Comisión de Transformación Curricular de cada carrera, procederá a elaborar el proyecto preliminar del plan de estudio, utilizando para ello el formato establecido por la Universidad para tal efecto.

En esencia se trata de lograr una primera distribución de las asignaturas con su número de créditos semanales y semestrales, las formas organizativa de la enseñanza, los proyectos de cursos, los exámenes finales y las prácticas laborales.

Asimismo se podrá realizar un análisis de la complejidad de cada semestre, para evitar desbalances, exceso de contenidos complejos y sobrecargar en algunos semestres. Este análisis podría producir rectificación en el orden acordado para las asignaturas, pero sin alterar la debida relación entre ellos.

#### d) **Elaboración de los Programas de Asignaturas por los Profesores Designados**

Para el desarrollo de esta actividad, los profesores designados deberán de tener un dominio profundo de la documentación que rige el proceso de Transformación Curricular, así como contar con los resultados de las etapas anteriores de la misma. Dichos resultados serán proporcionados por las comisiones de transformación curricular de carreras y que en resumen se concretan en la información siguiente:

- Perfil del Profesional o en su lugar los objetivos del plan de estudio.
- Contenidos de la disciplina y de la asignatura, incluyendo el proyecto de curso o examen final que se le haya definido.
- El expediente de la asignatura, lo que permitirá conocer las deficiencias y bondades detectadas en la impartición de la misma.
- Ubicación de la asignatura por semestre y año académico, así como el número total de créditos asignado a la misma.
- Las asignaturas pre-requisito y co-requisito de la asignatura en cuestión.

El proceso de elaboración de los programas analíticos de las asignaturas estará bajo la dirección y supervisión de las Comisiones de cada Carrera, de manera que se garantice lo previamente acordado por la misma y los principios que rigen la Transformación Curricular.

e) Elaboración Definitiva del Plan de Estudio

Concluida la elaboración de los programas analíticos de las asignaturas, la comisiones de transformación curricular de carreras, procederán a la elaboración definitiva del plan de estudio, para ello partirá del proyecto preliminar del plan de estudio, al que se harán las rectificaciones y ajustes correspondientes con base a la información proporcionada por la fase anterior. Así mismo se deberá completar la información exigida por el modelo del plan de estudio.

f) Elaboración del Flujograma del Plan de Estudio.

Los flujogramas se elaborarán por carrera, en los mismos se describirá de manera gráfica las asignaturas pre-requisitos y co-requisitos manteniendo la distribución semestral que originalmente se determinó en el Plan de Estudio por la Comisión de Transformación Curricular de Carrera.

Es importante tener en cuenta en el momento de elaboración de los flujogramas, la máxima flexibilidad en la definición de las asignaturas pre y co-requisitos de forma que se garantice el funcionamiento del Sistema de Crédito.



g) Elaboración del plan bibliográfico de las Asignaturas del Plan de Estudio.

Finalizado el proceso de los programas de asignaturas por los profesores designados, las comisiones de transformación curricular de carreras elaborarán el Plan Bibliográfico por semestre, teniendo en cuenta los tipos de bibliografías establecidos en los programas analíticos de las asignaturas (texto básico, auxiliar y complementario), así mismo se deberá tener en cuenta la existencia de esta bibliografía y la necesidad de importación.

Elaborado el plan de estudio de forma definitiva, las comisiones elaborarán el plan bibliográfico de la carrera, con ayuda de la información de la fase de elaboración de los programas analíticos de las asignaturas.

**NORMAS GENERALES QUE REGIRÁN EL PROCESO DE DISEÑO CURRICULAR.**

Las Comisiones de Carreras deberán de observar y cumplir durante el proceso de transformación curricular las normas generales siguientes:

1. La duración de las carreras será de 5 años (10 Semestres) para el turno diurno y de 12 Semestres para el curso de estudiante trabajador.
2. La Carga Semanal Máxima por semestre será de 26 créditos y mínima de 20.
3. Los Planes de Estudios de las carreras tendrán un máximo de crédito de 260 y un mínimo de 200.
4. El número máximo de asignaturas por semestre se corresponderá con el rango definido por el máximo y mínimo de créditos.
5. El Curso Académico estará constituido por dos semestres de 21 semanas cada uno y un curso de verano de 7 semanas. En cada semestre se destinarán 16 para el desarrollo de clases y 4 para la realización de evaluaciones parciales, primera

y segunda convocatoria. Se destina una semana para la matrícula y organización de cursos.<sup>2</sup>

6. El sistema de evaluación, estará constituido por la Evaluación Sistemática, Parcial y Final o Proyecto de Curso. En los Programas Analíticos de las Asignaturas se podrán contemplar cualquiera de las siguientes alternativas de evaluación:
  - a) Evaluación Sistemática solamente.
  - b) Evaluación Sistemática, Parcial y Examen Final.
  - c) Evaluación Sistemática Parcial y Proyecto de curso.
  - d) Evaluación Sistemática y Proyecto de Curso
  - e) Evaluación Sistemática y Examen Final
7. Los proyectos de curso se definirán en aquellas asignaturas que constituyen la Columna Vertebral del Plan de Estudio de las Carreras y no se podrán contemplar más de 2 por semestre.
8. En el último semestre del Plan de Estudio de las Carreras se deberá establecer las formas de culminación de los estudios, la que podrá consistir en la elaboración de Monografía, realización de un examen de grado u otras formas las cuales deberán normarse en cada caso en el Reglamento de Régimen Académico.
9. Con el propósito de garantizar la realización de dicha formas de culminación de los estudios, el número de crédito del último semestre se reducirá en un 50%, con respecto al semestre que posee el máximo de crédito. Se sugiere que en el plan de Estudio se incluya una Asignatura que tenga el carácter de Seminario o Taller Monográfico que les sirva para su preparación previa del trabajo de la culminación de sus estudios.
10. Las Comisiones de Transformación Curricular de cada carrera establecerán en el Plan de Estudio y en el flujograma respectivo, las asignaturas Pre-requisitos y Co-

---

<sup>2</sup> UNI(2006): Reformas Parciales al Reglamento de Régimen Académico de la UNI. Aprobado por el Consejo Universitario.

requisitos, debiendo considerar el máximo de 2 pre requisito para una mayor flexibilidad que asegure el funcionamiento del sistema de crédito.

11. En caso de contemplarse en el Plan de Estudio, las Prácticas Laborales, éstas deben ser ubicadas a partir del sexto semestre de la carrera, tendrán una duración de 8 semanas por semestre a razón de 20 horas semanales. El número de créditos se calculará en correspondencia con lo establecido para el desarrollo de actividades similares a ésta.
12. La Coordinación entre los Departamentos que tienen asignaturas de Servicio y las Comisiones de Carreras, se realizará a través de un delegado del Departamento, que participará en aquellas reuniones en las que se tratará lo referente a la disciplina o asignatura correspondiente.
13. Los porcentajes de las Asignaturas en el Plan de Estudio, para tener un equilibrio entre ellas será de:

|  |     |
|--|-----|
| Asignaturas de Formación General.....      | 10% |
| Asignaturas Básicas.....                   | 20% |
| Asignaturas Básicas Específicas.....       | 15% |
| Asignaturas del Ejercicio Profesional..... | 45% |
| Asignaturas Optativas.....                 | 10% |

Los porcentajes presentados en las Asignaturas Básicas Específicas y las del Ejercicio Profesional son de referencia, las Comisiones de Carreras determinan la distribución de ese 60%.

El listado de Asignaturas Optativas no se limita, pero el estudiante debe aprobar el 10% de estas Asignaturas.

14. Los laboratorios de las Asignaturas serán considerados como otra asignatura, pero que tendrán que ser co-requisitos de la Asignatura que tiene el contenido teórico y su aprobación puede ser independiente.

15. Los Créditos por Asignatura se calculan a partir de:

Frecuencia Semanal = (# Conferencias X 1 = #créditos) + (# Activ. Pract. X 0.5 = # Crédito) = # de Créditos de la Asignatura.

16. El número de créditos para egresar de la Carrera, será:

Técnico Superior..... Entre 156 y 120 Créditos

Ingeniero..... Entre 260 y 200 Créditos

17. Las Asignaturas de Formación General y las Asignaturas Básicas, serán determinadas por la Comisión Institucional de Transformación Curricular, su contenido lo determinarán las comisiones correspondientes, su ubicación en el Plan de Estudio lo determina la Comisión de Carrera.

18. La implementación y gestión de la calidad de los planes de estudio se desarrollará a través de la estructura funcional de las facultades y departamentos docentes. Son parte de estas acciones: la planificación, organización, dirección y evaluación.

**INDICACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA**  
**DE LOS PLANES DE ESTUDIO**

Datos Generales:

1. Introducción
2. Fundamentación de la carrera (justificación)
3. Objetivos de la carrera
4. Definición de la carrera (objeto de estudio/fundamentación epistemológica)
5. Perfil de Ingreso
6. Perfil Profesional
  1. Conceptualización general y Definición del Perfil Profesional
  2. Objetivos del Perfil Profesional
  3. Áreas del Ejercicio Profesional y Mercado Laboral

5.3.1 Definición de Áreas del Ejercicio Profesional

  4. Matriz de elaboración del Perfil Profesional (cargos, funciones, objetivos)
7. Plan de Estudio
  1. Descripción general del Plan de Estudios
  2. Áreas de Formación (General, Básicas, Básicas Específicas y del Ejercicio Profesional; Balance en correspondencia con numeral 13 del presente documento)
  3. Matriz de relación de contenidos –disciplinas- asignaturas
  4. Descripción de Formas Organizativas de la Enseñanza
  5. Pensum (Esquema de distribución de asignaturas por semestres)
  6. Descripción de las asignaturas (sinopsis)
  7. Ejes fundamentales de la carrera
  8. Líneas de desarrollo de la carrera (continuación de estudios)
  9. Formas de culminación de los estudios

- 8.** Plan de Equivalencias
- 9.** Plan de Estudio según formato
- 10.** Flujograma de la carrera
- 11.** Infraestructura y recursos
- 12.** Bibliografía (de consulta)
- 13.** Anexos

**INDICACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA**  
**DE LOS PROGRAMAS ANALITICOS DE LAS ASIGNATURAS**

- I. INFORMACION GENERAL.
- II. OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES DE LA ASIGNATURA.
- III. RECOMENDACIONES METODOLOGICAS Y DE ORGANIZACION.
- IV. PLAN TEMÁTICO.
- V. CONTENIDOS POR TEMAS.
- VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN.
- VII. LITERATURA DOCENTE.
- VIII. RELACIÓN DE AUTORES, APROBADO Y FECHA.

**I. INFORMACION GENERAL**

En este aspecto se señalará lo siguiente:

- Universidad Nacional de Ingeniería.
- Código del plan de estudio, conforme al asignado por el RAE.
- Nombre de la disciplina a que pertenece la asignatura.
- Nombre de la asignatura.

- Año académico y semestre en que se impartirá la Asignatura.
- Número de Créditos, Volumen total de horas y por formas organizativas de la enseñanza, a través de las cuales se desarrollarán los contenidos de la asignatura.

## **II. OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES DE LA ASIGNATURA**

Los objetivos generales de la asignatura, se formularán de tal forma que expresen las habilidades y hábitos que se deseen formar en los estudiantes una vez desarrollados los contenidos de la misma. Asimismo, de manera implícita se deberán reflejar las actitudes educativas que se han de desarrollar en los alumnos.

Cabe destacar que los objetivos generales de la asignatura, se derivan de los del plan de estudio y se podrán formular uno por tema, conservando la generalidad que a nivel de asignatura se exige. Los objetivos particulares se formularán por temas y se derivarán a partir de los generales de la asignatura.

## **III. RECOMENDACIONES METODOLOGICAS Y DE ORGANIZACIÓN**

En este aspecto se tratará de plasmar las mejores formas y métodos de desarrollar los contenidos, así como el enfoque de los mismos, con base a la experiencia de la enseñanza de la asignatura.

Asimismo, se podrán señalar los aspectos objeto de profundización, a través de las clases prácticas, seminarios, talleres y prácticas de laboratorios, el contenido del proyecto de curso si a la asignatura se le ha definido ese tipo de evaluación final, la frecuencia con que se impartirá la asignatura etc.

## **IV. PLAN TEMÁTICO**

El plan temático no es más que la distribución del tiempo total por temas y formas organizativas de la enseñanza, mediante las cuales se implementarán los contenidos de la asignatura.



## **V. CONTENIDOS POR TEMAS**

En cada tema se hará el desglose de los contenidos respectivos. Estos podrán ser formulados en forma lineal ó vertical. También se señalarán los contenidos que corresponden al proyecto de curso sí a la asignatura se le ha definido esta forma de evaluación final.

## **VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Bajo este rubro quedará definido el sistema de evaluación de la asignatura, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento del Régimen Académico y las Comisiones de Transformación Curricular de las carreras.

## **VII. LITERATURA DOCENTE**

La literatura docente se señalará en las categorías siguientes: Texto Básico, Auxiliar y Complementario.

## **VIII. RELACIÓN DE AUTORES Y APROBACIÓN**

En este rubro aparecerá el nombre o nombres de los profesores que elaboraron el programa analítico de la asignatura, la firma del coordinador de las Comisión de Transformación Curricular de la Carrera y el Decano; como una expresión de aprobación y aval del programa de la asignatura.

## **ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LAS INSTANCIAS QUE DIRIGIRÁN Y EJECUTARÁN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN CURRICULAR.**

Para llevar a cabo el proceso de Transformación Curricular se constituirán las estructuras o instancias siguientes:

### **Consejo Universitario:**

El Consejo Universitario dentro del Proceso de Transformación Curricular tendrá las siguientes funciones:

- Aprobar el Plan Institucional sobre el Proceso de Transformación Curricular.
- Aprobar la Metodología y Normas Generales que regirán el Proceso de Transformación Curricular.
- Aprobar los planes y programas de estudios propuestos por las Comisiones de Carrera.
- Evaluar periódicamente el proceso de Transformación Curricular a través de la Comisión Central de Transformación Curricular.

### **Comisión Central de Transformación Curricular**

La Comisión Central de Transformación Diseño Curricular tendrá la siguiente Estructura:

- Presidente.
- Secretario.
- Miembros (3 integrantes)

Sus funciones principales serán:

- Asegurar a través de la Dirección de Planificación Académica la elaboración del Plan Institucional y la Metodología y Orientaciones Generales que regirán el proceso de Transformación Curricular.
  
- Crear o reactivar las Comisiones de Transformación Curricular de Carrera que elaborarán los documentos curriculares de cada carrera.
  
- Asegurar el desarrollo conforme al Plan Institucional de las diferentes etapas y fases del proceso de Transformación Curricular.
  
- Controlar y Evaluar sistemáticamente el trabajo de las Comisiones de Transformación Curricular de Carrera, a través de visitas de Asesoría, durante el desarrollo de las Etapas y Fases del Proceso de Transformación Curricular.

- Asegurar que las comisiones de transformación curricular de carrera elaboren y cumplan los planes relativos a la transformación curricular.
- Velar por el cumplimiento del proceso de revisión de los documentos curriculares de las diferentes carreras, a través de la Dirección de Planificación Académica.
- Realizar ajustes al Plan Institucional de Transformación Curricular cuando dicho proceso así lo requiera.

### **Comisiones de Transformación Curricular de Carrera.**

#### **Estructura.**

- Presidente.
- Secretario.
- Miembros (3 integrantes).

#### **Funciones.**

- Elaborar el Plan de Trabajo para el Transformación Curricular a partir del Plan Institucional de dicho proceso.
- Elaborar el Modelo del Profesional a partir del diagnóstico e información realizado en los campos profesionales de las carreras, así como de los planes de estudios, flujogramas y planes bibliográficos.
- Dirigir el proceso de elaboración de los programas analíticos de las asignaturas asignados a los profesores seleccionados.

- Evaluar e Informar sobre el trabajo realizado con relación a la transformación curricular, cuando la Comisión Central lo solicitase.
- Presentar propuesta de Planes, Programas de Estudios, Planes Bibliográficos y Flujogramas ante la Comisión Central, para su revisión y aprobación por parte del Consejo Universitario.

## 24.5. Programa de Redacción Técnica



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**  
DEPARTAMENTO DE IDIOMAS

---

### PROCESO DE MEJORAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN CURRICULAR 2015

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA: REDACCIÓN TÉCNICA**

#### MEJORA Y ACTUALIZACIÓN:

Licda. Deyanira Guadalupe Sáenz L.  
Licda. María de Lourdes Reynoza G.  
**Docentes**

#### REVISADO POR:

Licda. Alicia López Olivas  
**Jefe de Departamento**

#### APROBADO POR:

Licdo. Carlos Alberto Sánchez H.  
**Decano de la Facultad**

#### VISTO BUENO:

MSc. Ing. Freddy Marín Serrano  
**Vice-Rectoría Académica**

#### OFICIALIZACIÓN:

Ing. Diego Muñoz Latino

**Managua, Nicaragua**

**27 / 10 / 2015**

## I. INFORMACIÓN GENERAL

|  |  |
|--|--|
| <b>1.1 Carrera</b>   | Ingeniería de Sistemas   |
| <b>1.2 Año y código del Diseño Curricular</b>                            | 2015-DICUSIS16   |
| <b>1.3 Disciplina</b>  | Comunicación   |
| <b>1.4 Nombre de la Asignatura</b>                                       | Redacción Técnica  |
| <b>1.5 Fecha última actualización aprobada por Consejo Universitario</b> | Marzo 2014   |
| <b>1.6 Nombre de docentes autores previo al PMAC</b>                     | Lic. Deyanira Guadalupe Sáenz López<br>Lic. María de Lourdes Reynoza Gómez |
| <b>1.7 Código de la Asignatura</b>                                       | S1006  |
| <b>1.8 Tipo de Asignatura<sup>3</sup></b>                                | Básica   |
| <b>1.8 Semestre académico en que se impartirá</b>                        | I Semestre   |
| <b>1.9 Frecuencia semanal</b>  | 2  |
| <b>1.10 Total de horas</b>   | 70 horas   |
| <b>1.11 Créditos</b>   | 3  |
| <b>1.12 Asignatura (as) pre-requisitos</b>                               | No tiene   |
| <b>1.13 Asignatura (as) precedentes</b>                                  | No tiene   |
| <b>1.14 Asignatura (as) correquisitos</b>                                | No tiene   |
| <b>1.15 Turno (diurno, nocturno)</b>                                     | Diurno   |
| <b>1.16 Modalidad (regular y especial)</b>                               | Regular  |

<sup>3</sup> Clasificación de Asignaturas: Formación General, Básica, Básica Específica, Ejercicio Profesional, Optativas. Metodología y Normativa Curricular para la Transformación Curricular. Aprobada por el Consejo Universitario de la UNI, en Sesión 8-95, del 20 de Julio de 1995. Managua.

## II. INTRODUCCIÓN

El saber leer y escribir es la génesis en el proceso de aprendizaje que nos capacita para la comprensión, interpretación y deducción de una idea que converge necesariamente en el pensar, lo cual nos lleva a perfeccionar la competencia lingüística, y así poder interactuar en el mundo en que vivimos, tanto en el ámbito personal como laboral.

Redacción técnica, es una asignatura que tiene como base los fundamentos de la lingüística aplicada, ya que en el desarrollo de esta se dota al estudiante de todas las normas gramaticales, técnicas de comprensión, interpretación y análisis de textos, así como de la redacción de diversos escritos y los aspectos básicos del proceso de investigación.

En este sentido, la Universidad Nacional de Ingeniería, contempla en los planes de las carreras, el desarrollo del programa de Redacción Técnica, siendo esta una asignatura que se ocupa de formar en los estudiantes de ingeniería las habilidades de lecto – escritura, propiciando las destrezas en el desarrollo del lenguaje oral y escrito, de acuerdo con el perfil de la carrera en la que se imparte dicha asignatura.

Por otra parte, es necesario recalcar que el propósito de la asignatura de Redacción Técnica es lograr que el estudiante se exprese en forma oral y escrita con coherencia, claridad y precisión, en contextos y situaciones diversas, asimismo, pretende desarrollar habilidades cognitivas en el estudiante dentro del proceso comunicativo, logrando la interrelación de las macro habilidades de la lengua: hablar, escuchar leer y escribir, para su desarrollo intelectual, profesional y social.

El programa se propone el desarrollo integral del graduado de las diversas carreras de la Ingeniería y Arquitectura de la UNI, fomentando los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes:



**Conocimientos**

- Contrasta las técnicas básicas de lectura, considerándolas como eje fundamental en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.
- Analiza las normas generales de la gramática, considerando su importancia en el proceso de redacción de textos.
- Reconoce la relevancia de los criterios y cualidades de la redacción moderna, así como los elementos estructurales de diversos escritos.

**Habilidades**

- Maneja las técnicas básicas de lectura, en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.
- Reproduce las normas generales de la gramática, en el proceso de redacción de textos.
- Aplica los criterios y cualidades de la redacción moderna, en la redacción de diversos escritos, respetando sus elementos estructurales.

Explora el proceso de investigación, aplicando cada de sus etapas y las diferentes técnicas de registro de documentos, en la redacción del informe final del trabajo investigativo.

**Actitudes**

- Considera la importancia y función de las técnicas básicas de lectura, en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.
- Demuestra responsabilidad al aplicar las normas generales de la gramática, en el proceso de redacción de textos.
- Muestra interés por redactar diversos escritos, considerando sus elementos estructurales, así como los criterios y cualidades de la redacción moderna.
- Asume espíritu investigativo en el proceso y redacción del reporte del trabajo investigativo.

La asignatura de Redacción Técnica no tiene prerrequisito, ni co-requisito, pero si es precedencia de la asignatura de Metodología de la Investigación Aplicada

en todas las carreras que ofrece la Universidad Nacional de Ingeniería a través de sus diferentes facultades.

**Redacción Técnica en el desarrollo de su programa contempla los siguientes componentes formativos:**

**Investigación**

Se desarrolla una investigación documental como finalización del programa, además en cada una de sus temáticas se orienta la investigación grupal e independiente de diversos temas relacionados con la carrera.

**Extensión**

La Investigación Documental que realizan los estudiantes da respuesta al encargo social según el perfil de la carrera.

**Responsabilidad Ambiental**

En el programa se contemplan temáticas alusivas a la preservación y conservación de la madre tierra, creando conciencia en el aprendiente.

**Espíritu Emprendedor**

A través de la realización de las investigaciones documentales se fomenta la visión a futuro de las oportunidades de crear sus propias empresas y pongan en práctica la redacción de diferentes escritos.

**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

En la asignatura de Redacción Técnica, se propicia el desarrollo y habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto para la codificación, transmisión, como para la realimentación de la información.

### III. OBJETIVOS GENERALES

- Estudiar los fundamentos teóricos de las macro-habilidades del lenguaje referidas a las técnicas de comprensión, interpretación, análisis y redacción de diversos escritos, desde una actitud crítica.
- Redactar diversos escritos y un reporte de investigación, aplicando las técnicas y normas del lenguaje, así como las etapas del proceso investigativo, desde un enfoque interdisciplinario.

### IV. PLAN TEMÁTICO

| N°   | UNIDADES TEMÁTICAS  | FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA (F.O.E.) 4 |          |     |     |         |   |     | Total de horas |           |
|--|---|---|----------|-----|-----|---------|---|-----|----------------|-----------|
|  |   | TEORÍA  | PRÁCTICA |     |     |         |   |     |                |           |
|  |   | C   | S        | C.P | LAB | G.<br>C | T | T.C |                | P.C       |
| I  | La Lectura y sus Técnicas   | 6   |          | 12  |     |         |   |     |                | 18        |
| II   | Normas Generales de la Gramática  | 6   |          | 10  |     |         |   |     |                | 16        |
| III  | Redacción de diversos escritos  | 4   |          | 8   |     |         |   |     |                | 12        |
| IV   | Generalidades sobre el proceso de investigación y sus instrumentos técnicos | 6   |          | 4   |     |         |   | 8   |                | 18        |
| Total de horas presenciales  |   | 22  |          | 32  |     |         |   |     |                | 64        |
| 2 <sup>da</sup> evaluación parcial, 1 <sup>ra</sup> y 2 <sup>da</sup> convocatoria |   |   |          |     |     |         |   |     |                | 6         |
| <b>TOTAL</b>   |   |   |          |     |     |         |   |     |                | <b>70</b> |

4 C (Conferencia), S (Seminario), CP (Clase Práctica), Lab (Laboratorio), GC (Gira de campo), T (Taller), TC (trabajo de curso), PC (Proyecto de Curso).

## V. UNIDADES TEMÁTICAS: NOMBRE DE LA UNIDAD, OBJETIVOS PARTICULARES, CONTENIDOS Y RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

### UNIDAD I: LA LECTURA Y SUS TÉCNICAS

#### OBJETIVOS PARTICULARES

- Reconocer las técnicas básicas de lectura, considerándolas como eje fundamental en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.
- Utilizar las técnicas básicas de lectura, en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.
- Valorar la importancia y función de las técnicas básicas de lectura, en el proceso de comprensión, interpretación y análisis de textos relacionados con su carrera.

#### CONTENIDOS

- 1.1. Reconocimiento e importancia de los niveles de lectura.
  - 1.1.1 Literal
  - 1.1.2 Interpretativa
  - 1.1.3 Aplicada
- 1.2. Identificación de los tipos de lectura:
  - 1.2.1 Estructural y analítica
  - 1.2.2 Interpretativa o sintética
  - 1.2.3 Lectura crítica
    - 1.2.3.1 Glosario
    - 1.2.3.2 Vocabulario técnico
  - 1.2.4 Lectura de gráficos.
- 1.3. Aplicación de técnica de la lectura rápida para leer un libro.
  - 1.3.1. Título
  - 1.3.2. Índice
  - 1.3.3. Introducción
  - 1.3.4. Capítulos

- 1.3.4.1. Lectura de información
    - 1.3.4.2. Lectura detallada
    - 1.3.4.3. Revisión final
  - 1.4. Ficha
    - 1.4.1.1. Bibliográfica
    - 1.4.1.2. Contenido
  - 1.5. Utilidad de técnicas para alcanzar el éxito en el estudio.
    - 1.5.1. Tomar notas
    - 1.5.2. Subrayado
    - 1.5.3. Resumen
    - 1.5.4. Esquema o bosquejo (decimal, romano y mixto)
    - 1.5.5. Mapa Conceptual
    - 1.5.6. Mapa Mental
    - 1.5.7. Cuadro C.Q.A
    - 1.5.8. Cuadro Sinóptico
    - 1.5.9. Organigrama (lineal y telaraña)
    - 1.5.10. Flujograma

## **RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS**

En el desarrollo de esta unidad se utilizará la conferencia y clase práctica como forma de organización de la enseñanza, aplicando las siguientes estrategias didácticas pedagógicas:

- ✓ Preguntas exploratorias.
- ✓ Estudios de casos.
- ✓ Aprendizaje basado en problemas cotidianos.
- ✓ Seminario investigativo.
- ✓ Taller reflexivo.
- ✓ Juego de roles.
- ✓ Técnicas de discusión

Cabe mencionar, que a través de las diferentes estrategias propuestas para el desarrollo de la unidad se implementarán cada uno de los componentes formativos, los cuales están estrechamente relacionados entre sí, en el proceso de enseñanza – aprendizaje. A continuación, detallamos algunas actividades propuestas para la integración de cada uno de estos componentes en el programa de asignatura:

- ✓ **Investigación:** Orientar al estudiante en la búsqueda de información en fuentes primarias, secundarias u otro tipo de fuente.
- ✓ **Responsabilidad ambiental:** Selección de lecturas a fin a la preservación de la madre tierra, con el objetivo de crear conciencia de la importancia del medio ambiente.
- ✓ **Extensión:** Dotar al estudiante de herramientas que coadyuven a la resolución de conflictos de su entorno, mediante el estudio de casos.
- ✓ **Espíritu emprendedor:** propiciar en el estudiante una actitud crítica y autocrítica, a través de análisis de textos seleccionados.
- ✓ **TIC`s:** Desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes, en cuanto al uso de las tecnologías para búsqueda, selección, trasmisión y realimentación de información.

Para finalizar, se recomienda que las diversas actividades sean enfocadas al perfil de la carrera donde se está desarrollando el programa de asignatura, con el fin de que el educando se apropie del vocabulario técnico. Asimismo, es necesario mencionar que como docentes debemos dominar las tecnologías de la información y la comunicación, tales como: Pizarra interactiva, proyector interactivo, software para crear presentaciones interactivas (Prezzi, power point, etc.) y páginas web (educaplay: <http://www.educaplay.com/>).

## **UNIDAD II: NORMAS GENERALES DE LA GRAMÁTICA**

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Analizar las normas generales de la gramática, considerando su importancia en el proceso de redacción de textos.
- Emplear las normas generales de la gramática, en el proceso de redacción de textos, en correspondencia con criterios técnicos orientados.
- Demostrar responsabilidad al aplicar las normas generales de la gramática, en el proceso de redacción de textos.

### **CONTENIDOS**

- 2.1. Caracterización del campo conceptual y moderno:
- 2.2. Estudio de :
  - 2.2.1 Verbos (Voz Activa y Voz Pasiva)
  - 2.2.2 Vicios del Lenguaje
  - 2.2.3 Preposiciones
  - 2.2.4 Relativos
  - 2.2.5 Marcadores discursivos
  - 2.2.6 Conectores lógicos
  - 2.2.7 Conjunciones
- 2.3. Aplicación de las normas generales de la Gramática
  - 2.3.1. La Concordancia
    - 2.3.1.1 Concepto
    - 2.3.1.2 Casos Comunes
    - 2.3.1.3 Casos especiales
- 2.4. Apropriación del análisis gramatical
  - 2.4.1. Estudio de la Oración

- 2.4.1.1. Concepto
    - 2.4.1.2. Elementos
    - 2.4.1.3. Clasificación
  - 2.4.2. Tipos
    - 2.4.2.1. Semántico
    - 2.4.2.2. Morfológico
    - 2.4.2.3. Sintáctico
- 2.5 Estudio del párrafo:
  - 2.5.1. Concepto
  - 2.5.2. Estructura
  - 2.5.3. Clasificación del párrafo:
    - 2.5.3.1. Ubicación de la idea principal
      - 2.5.3.1.1. Orden deductivo
      - 2.5.3.1.2. Orden inductivo
      - 2.5.3.1.3. Orden implícito
      - 2.5.3.1.4. Variación de orden inductivo
    - 2.5.3.2. Modelos de Organización y sus conectores
      - 2.5.3.2.1. Causa-efecto
      - 2.5.3.2.2. Comparación-contraste
      - 2.5.3.2.3. Simple-enumeración
      - 2.5.3.2.4. Orden Cronológico
    - 2.5.3.3. Por finalidad
      - 2.5.3.3.1. Narrativo
      - 2.5.3.3.2. Descriptivo
      - 2.5.3.3.3. Expositivo
      - 2.5.3.3.4. Argumentativo

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

La forma de organización de la enseñanza que se empleará en esta unidad es la conferencia y clase práctica, desarrollando su contenido, a través de las siguientes estrategias didácticas pedagógicas:

- ✓ Mayéutica o método Socrático
- ✓ Sopas de letra y crucigramas.
- ✓ Seminario investigativo o seminario Alemán
- ✓ Técnicas de discusión.
- ✓ Organizadores gráficos.



- ✓ VE Heurística o V de Gowin<sup>5</sup>.
- ✓ La Simulación<sup>6</sup>.
- ✓ Aprendizaje cooperativo o colaborativo.

Luego de explicitar las diversas estrategias a utilizarse en esta unidad, es importante señalar que en el proceso de enseñanza – aprendizaje se vincularán los diferentes componentes formativos, con el fin de lograr una formación integral en el educando. En este sentido, se mencionan algunas actividades propuestas para el desarrollo temático de la misma:

- ✓ **Investigación:** Búsqueda de información selectiva en fuentes primarias, secundarias u otro tipo de fuente.
- ✓ **Responsabilidad ambiental:** Redacción orientada a la conservación y preservación de la madre tierra, creando conciencia en el educando, acerca de la importancia del medio ambiente.
- ✓ **Extensión:** Vinculación del estudiante con su entorno socio-cultural, a través de presentación de videos reflexivos.
- ✓ **Espíritu emprendedor:** Visualización del estudiante como futuro profesional, a través de la realización de comics.
- ✓ **TIC`s:** utilización de las tecnologías de la información y comunicación, en el desarrollo de actividades personales y académicas, orientadas por el docente.

En conclusión, las diversas actividades deben estar dirigidas al perfil de la carrera donde se está desarrollando el programa de asignatura, con el objetivo de que el estudiante se apropie de las normas generales de la gramática, para su correcta expresión oral y escrita. Además, como docentes debemos dominar las tecnologías de la información y la comunicación, tales como: Pizarra interactiva, proyector interactivo, software para crear presentaciones interactivas (Prezzi, power point, etc.) y páginas web (educaplay: <http://www.educaplay.com/>).

---

<sup>5</sup> Técnica heurística para ilustrar la relación entre los elementos conceptuales y metodológicos que interactúan en el proceso de construcción del conocimiento o en el análisis de textos.

<sup>6</sup> consiste en situar al estudiante en un contexto que imite los procedimientos, asociados a la práctica de los desempeños de su profesión y en establecer en ese ambiente situaciones, problemáticas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar.

## **UNIDAD III: REDACCIÓN DE DIVERSOS ESCRITOS**

### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- Explicar la relevancia de los criterios y cualidades de la redacción moderna, tomando en cuenta los elementos estructurales de diversos escritos.
- Redactar diversos tipos de escritos, aplicando sus elementos estructurales, de conformidad con los criterios y cualidades de la redacción moderna.
- Mostrar interés por redactar diversos escritos, considerando sus elementos estructurales, así como los criterios y cualidades de la redacción moderna.

### **CONTENIDOS**

- 3.1 Criterios y Cualidades de la Redacción
  - 3.1.1. Claridad
  - 3.1.2. Concreción
  - 3.1.3. Sencillez
  - 3.1.4. Originalidad
- 3.2. El Informe
  - 3.2.1 Concepto
  - 3.2.2 Importancia del informe
  - 3.2.3 Propósito del informe
  - 3.2.4 Estructura del informe
  - 3.2.5 Tipos de informe
    - 3.2.5.1. Expositivo
    - 3.2.5.2. Interpretativo
    - 3.2.5.3. Demostrativo
    - 3.2.5.4. Técnico
- 3.3. La carta
  - 3.3.1. Concepto
  - 3.3.2. Estructura
  - 3.3.3. Estilos
    - 3.3.3.1. Bloque
    - 3.3.3.2. Semibloque
    - 3.3.3.3. Bloque extremo o mixto

- 3.3.4. Puntuación
  - 3.3.4.1. Abierta
  - 3.3.4.2. Cerrada
  - 3.3.4.3. Mixta
- 3.3.5. Tipos de Cartas
  - 3.3.5.1. Personales
    - 3.3.5.1.1. Solicitud de Empleo
    - 3.3.5.1.2. Solicitud de Beca
    - 3.3.5.1.3. Carta de Presentación
  - 3.3.5.2. Comerciales
    - 3.3.5.2.1. Cobro
    - 3.3.5.2.2. Reclamo
    - 3.3.5.2.3. Oferta
    - 3.3.5.2.4. Remisión o envío
    - 3.3.5.2.5. Relaciones públicas
    - 3.3.5.2.6. Otras
  - 3.3.5.3. Otros escritos
    - 3.3.5.3.1. Currículum
    - 3.3.5.3.2. Circular
      - 3.3.5.3.2.1. Circular RR HH
      - 3.3.5.3.2.2. Circular Gerencial
    - 3.3.5.3.3. Memorando
    - 3.3.5.3.4. Agenda – Acta
    - 3.3.5.3.5. Aviso

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

En esta unidad se debe evidenciar la capacidad de los estudiantes para comunicarse por medio de la palabra escrita, con ideas coherentes, tomando en cuenta las propiedades de los textos, su intencionalidad, su valor expresivo y los elementos de la lengua que den cohesión a las ideas y cumplan con el propósito comunicativo. Las Formas de Organización de la Enseñanza serán Conferencias, Clases Prácticas y Talleres.

Se iniciará con el estudio de la importancia de la redacción, sus cualidades, así como los elementos básicos para lograr su corrección, Con estos elementos básicos los estudiantes conocen el proceso que se sigue para la redacción de un escrito y lo aplican en la redacción de diferentes tipos de párrafos.

Deben tenerse en cuenta algunos elementos más, que complementan la información básica a nuestros estudiantes: Hacer párrafos que no tengan mucha extensión, máximo entre 100 y 120 palabras, redactar con oraciones y frases cortas, hacer una pequeña introducción antes de abordar el tema principal, no abusar en el uso de adjetivos y adverbios. Además, se debe pedir a los estudiantes que redacten trabajos extra clases, vinculados con las materias que reciben, para que después el profesor los revise y posteriormente en la clase el profesor señale los errores cometidos.

Para el buen funcionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, se precisa la consideración de los siguientes componentes formativos:

- ✓ **Investigación:** Proponer a los alumnos la búsqueda y acopio de distintas comunicaciones empresariales para su análisis y comparación con las teorías existentes para la redacción de diversos documentos técnicos.
- ✓ **Responsabilidad ambiental:** Promueve el reciclaje de papel y ahorro de tinta al redactar de diversos documentos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Unidad de Redacción de Documentos Técnicos, con el objetivo de preservación de los árboles, ríos y la purificación del aire, evitando la contaminación ambiental.
- ✓ **Extensión:** Potenciar las habilidades comunicativas y lograr profesionales de alta categoría técnica, pero que además sean capaces de comunicarse con otros, para lo cual la comunicación interpersonal es una herramienta vital.

- ✓ **Espíritu emprendedor:** Destacar la importancia de la comunicación escrita para el éxito de las gestiones como emprendedor de distintos proyectos y alianzas como impulsador y/o colaborador.
- ✓ **TIC:** Utilización de las TIC como medio para la transmisión y divulgación de sus documentos escritos para una comunicación fluida.

Se detallarán las técnicas que se emplean en la redacción de los textos se ejemplificará y luego los estudiantes en forma individual y/o colectiva elaboran sus trabajos, harán sus presentaciones las cuales deben ser discutidas. El taller es la técnica apropiada en este caso, por lo que se sugiere la elaboración de un álbum de diversos documentos técnicos de forma manuscrita.

En la fase final de la Unidad, el docente orientará diversos ejercicios de redacción, con el fin de valorar la asimilación de los contenidos, y para abordar, a partir de los mismos aspectos referidos a la corrección gramatical. Es conveniente que los estudiantes realicen su trabajo en forma independiente, lo discutan en grupo, presentarlo y discutirlo en plenario de manera que se ponga en práctica la autoevaluación y coevaluación.

Una de las estrategias más importantes es que los estudiantes elaboren su texto paralelo de manera que vayan valorando a través de sus experiencias y conocimientos previos la adquisición de nuevos aprendizajes.

## **UNIDAD IV: GENERALIDADES SOBRE EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y SUS INSTRUMENTOS TÉCNICOS.**

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Explicar los fundamentos teóricos, metodológicos e instrumentales del proceso de investigación, considerando el análisis de las etapas de la investigación.
- Elaborar un pequeño reporte de investigación documental, aplicando las etapas, métodos e instrumentos de del proceso investigativo.
- Participar con espíritu investigativo en el proceso y redacción del informe final de trabajo investigativo.

### **CONTENIDOS**

- 4.1. Aspectos básicos del proceso investigativo
  - 4.1.1 Concepto
  - 4.1.2 Cualidades del investigador
  - 4.1.3 Protocolo y proceso de investigación
    - 4.1.3.1 Instrumentos Técnicos
    - 4.1.3.2 La Biblioteca
      - 4.1.3.2.1 Fuentes de información: Primaria y Secundaria.
      - 4.1.3.2.2 Obras de Consultas
      - 4.1.3.2.3 Internet
- 4.2 Las Fichas
  - 4.2.1 Cátalo-gráficas
  - 4.2.2 Hemerográficas
- 4.3 Formas Técnicas
  - 4.3.1 Notas y Citas especiales
  - 4.3.2 Forma especial de las notas al calce
- 4.4 Instrumentos de recolección
  - 4.4.1 Encuesta
  - 4.4.2 Entrevista
  - 4.4.3 Cuestionario
- 4.5 Reporte de Investigación
  - 4.5.1 Concepto
  - 4.5.2 Características
  - 4.5.3 Estructura

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS

En la Cuarta y última unidad del programa de Redacción Técnica se desarrollará el conocimiento científico y la investigación, destacándose diversos métodos y diseños de investigación. Asimismo, los conocimientos básicos sobre el proceso de investigación, ya que es importante en la formación del futuro profesional, inculcar desde el inicio la solución de problemas con un criterio científico. Está orientado al logro del perfil profesional del ingeniero investigador a través de actividades de aprendizaje teórico-práctico del proceso de investigación. Estarán capacitados para la presentación de proyectos e informes de investigación.

Las Formas de Organización de la Enseñanza que se utilizarán serán Conferencias, Exposiciones y Clases Prácticas.

Las clases teóricas: Será de tipo exposición oral ilustrada mediante el uso de presentaciones en transparencias, cuadros, Prezzi y Power Point etc. Después de las exposiciones, el profesor actuará como facilitador promoviendo la discusión y debate en torno al tema.

Las clases prácticas: consistirán en analizar y debatir proyectos de investigación y trabajos de investigación. Los alumnos en forma grupal participarán activamente en la realización de su Investigación Documental, elaboración del informe final, presentación y defensa de la misma.

Con el propósito de formar un profesional comprometido con la sociedad, se propone desarrollar los siguientes ejes del Currículo de la Universidad Nacional de Ingeniería:

- ✓ **Investigación:** Desarrollar el conocimiento científico, la investigación, destacándose diversos métodos y diseños de investigación. Asimismo, los conocimientos básicos sobre el proceso de investigación, ya que es importante en la formación del futuro profesional, inculcar desde el inicio la solución de problemas con un criterio científico y dar respuesta al encargo social.
- ✓ **Responsabilidad ambiental:** Presentar temas de las distintas especialidades de la Ingeniería para la realización de la investigación documental con énfasis en la necesidad de mantener condiciones físico ambientales limpias y saludables manejando adecuadamente la basura y desechos para disfrutar de un ambiente limpio y libre de contaminación.

- ✓ **Extensión:** Involucrar a los estudiantes a través de una relación dialéctica entre la extensión universitaria y el estudiante investigador para generar acciones innovadoras y trascendentes en la Contextualización y evolución de forma dinámica en función del cambio manteniendo la eficacia para alcanzar los objetivos.
- ✓ **Espíritu emprendedor:** Apoyar la iniciativa, creatividad y ética de los estudiantes investigadores, las cuales van de gran trascendencia en el desarrollo de las investigaciones y sus resultados.
- ✓ **TIC:** Perfeccionamiento de proyectos colaborativos en el aula, en línea y con integración de las TIC para su presentación y defensa.



## VI. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: <sup>7</sup>

| <b>EVALUACIONES ORDINARIAS <sup>8</sup></b>     |   |       |
|---|---|-------|
| <b>I Evaluación Parcial</b>                     | Evaluaciones Sistemáticas <sup>9</sup>          | 15%   |
|   | Examen  | 35%   |
| <b>II Evaluación Parcial</b>                    | Evaluaciones Sistemáticas                       | 15%   |
|   | Examen  | 35%   |
| <b>Total</b>                                    |   | 100%  |
| <b>EVALUACIONES EXTRAORDINARIAS</b>             |   |       |
| <b>Evaluación de I Convocatoria</b>             | Examen (70%)<br>Evaluaciones Sistemáticas (30%) | 100%  |
| <b>Evaluación de II Convocatoria</b>            | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación por Suficiencia</b>               | Examen  | 100 % |
| <b>Evaluación Cursos de Verano<sup>10</sup></b> | Examen (4 pruebas de 25 puntos cada una)        | 100%  |

<sup>7</sup> UNI (2006): Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería. Aprobado por el Consejo Universitario el 27 de octubre del 2006. Managua.

<sup>8</sup> Adecuar de conformidad con la naturaleza de cada programa de asignatura (Arto. 24 del Reglamento de Régimen Académico). Ver guía metodológica

<sup>9</sup> Preguntas de control, seminarios, clases prácticas, laboratorios, giras de campo, talleres, trabajos extra-clase, pruebas cortas. (Arto. 27 del Reglamento de Régimen Académico).

<sup>10</sup> Se establecen de conformidad con los criterios definidos en el plan de estudio y las disposiciones institucionales vigentes (Arto. 44 del Reglamento de Régimen Académico).

# DOCENTES EN CALIDAD DE APOYO EN EL PROCESO DE MEJORAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN CURRICULAR 2015

## Colaboración Directa

MSc. Ligia Esthela Cuadra López

Licda. Rosalía de Fátima Araúz Espinoza.

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

### 7.1. Textos básicos

- Beristáin, Helena. (2013). *Gramática Estructural de la Lengua Española*. 2ª. México. Edit. LIMUSA.
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª. ed. Perú. Edit. Mc Graw Hill.
- Mendoza Espinoza, César. (2007). *Comunicación Técnica para Ingenieros y Arquitectos*. 1ª. ed. Managua. Edit. UNI-Norte.

### 7.2. Textos complementarios

- Chávez Pérez, Fidel. (1998). *Redacción Avanzada*. 2ª. México. Ed. Edit. LONGMAN).
- De Saussure, Ferdinand. (1997). *Curso de Lingüística General*. 27ª. Ed. Argentina. Edit. LOSADA.
- Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. 2ª. ed. México. Edit. Mc Graw Hill.

- Paredes, Elia Acacia. (2000). Redacción. 2ª. México. Edit. LIMUSA.
- Rodríguez Rosales, Isolda, (1996). La expresión escrita. 1ª. Managua. Ed. Edit. UCA.
- Santandreu, Pol. (1996). Cómo preparar un buen currículo. 1ª. España. Edit. ROMANYCI-VALLS, S.A.
- Vivaldi, Martín G. (1986). Curso de Redacción. Teoría y Práctica de la composición y del estilo. 2ª. ed. España. Edit. PARANINFO.