



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE IDIOMAS

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención
del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención: Inglés**

TEMA:

“EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.”

AUTOR: Daniel Sebastian Romero Jaramillo

TUTOR: Ing. Mg. Andrés Morales

Ambato-Ecuador

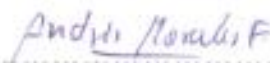
2016

Aprobación del Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación

Yo, Ing. Mg. Carlos Andrés Morales Fiallos, con C.I. 1802318145 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema **“EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.”** desarrollado por Daniel Sebastian Romero Jaramillo, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Trabajo Estructurado de manera Independiente de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificación designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, septiembre de 2016



Ing. Mg. Carlos Andrés Morales Fiallos

CI. 1802318145

Autoría del Trabajo de Graduación

Yo, **Daniel Sebastian Romero Jaramillo**, con C.I. #1600413775, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: **“EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.”**, como también los contenidos presentados, ideas, análisis y síntesis son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Trabajo de Graduación.

Ambato, septiembre de 2016



Daniel Sebastian Romero Jaramillo

C.I. 1600413775

AUTOR

Cesión de Derechos de Autor

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Daniel Sebastian Romero Jaramillo

C.I. 1600413775

AUTOR

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

La Comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.”**, presentado por el Sr. Daniel Sebastian Romero Jaramillo con CI: 1600413775, ex estudiante de la Carrera de Idiomas, una vez revisado y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los requisitos básicos tanto técnicos como científicos y reglamentarios establecidos.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo correspondiente.



Mg. Edgar Guadía Encalada Trujillo

Miembro de Comisión



Mg. Cristina del Rocío Jordán Buenaño

Miembro de Comisión

Dedicatoria

A mi familia. En especial a mi madre Fanny, la mujer que me inspira día a día; por su dedicación, sabiduría y amor para con sus hijos. A mis hermanos que han sido el pilar fundamental en mi vida. A mis amigos, a Cristina, por todo el apoyo en este camino.

Daniel

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, particularmente a la Carrera de Idiomas por guiarme en el camino del conocimiento y formación como profesional íntegro. Un reconocimiento al Ing. Mg. Andrés Morales por su total apoyo durante toda mi formación académica, en especial en su ardua labor en el desarrollo del presente trabajo.

Daniel

Índice general de contenidos

Aprobación del Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación..	¡Error! Marcador no definido.
Autoría del Trabajo de Graduación.....	¡Error! Marcador no definido.
Cesión de Derechos de Autor.....	¡Error! Marcador no definido.
Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.....	iv
Dedicatoria	vi
Agradecimiento.....	vii
Resumen Ejecutivo.....	xi
Introducción	1
CAPÍTULO I.....	2
El PROBLEMA	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del Problema	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico.....	4
1.2.3 Prognosis	5
1.2.4 Formulación del problema	6
1.2.5 Interrogantes (subproblemas).....	6
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos Específicos.....	8
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	13
2.3 Fundamentación Legal	14
2.4 Categorías Fundamentales.....	15
2.4.1 Marco conceptual variable independiente.....	16
2.4.2 Marco conceptual variable dependiente.....	24
2.5 Hipótesis	31
2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis	31

CAPÍTULO III.....	32
METODOLOGÍA	32
3.1 Enfoque.....	32
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	32
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	32
3.4 Población y muestra	33
3.5 Operacionalización de variables.....	35
3.5.1 Operacionalización de variable independiente.....	35
3.5.2 Operacionalización de variable dependiente.....	36
3.6 Plan de recolección de información	37
3.7 Procesamiento de la información	37
CAPÍTULO IV.....	39
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	39
4.1 Análisis de los resultados	39
4.1.1 Calificación de ensayos.....	39
4.1.2 Selección de valores con distribución normal.....	41
4.1.3 Correlaciones.....	51
4.2 Verificación de la hipótesis	53
CAPÍTULO V	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
5.1 Conclusiones.....	57
5.2 Recomendaciones.....	58
BIBLIOGRAFÍA GENERAL.....	59
ANEXOS.....	65
Anexo N°1: Artículo Académico.....	66
Anexo N°2: Oficio aprobación estudiantes de Centro de Idiomas	79
Anexo N° 3: Lista de estudiantes evaluados	80
Anexo N°4: Ejemplo de ensayo con calificación 5.....	83
Anexo N°5: Ejemplo de ensayo con calificación 4.....	84
Anexo N°6: Ejemplo de ensayo con calificación 3.....	85
Anexo N°7: Ejemplo de ensayo con calificación 2.....	86
Anexo N°8: Ejemplo de ensayo con calificación 1.....	87
Anexo N°9: Rúbrica de TOEFL iBT	88
Anexo N°10: Informe final de URKUND	89

Índice de gráficos

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	4
Gráfico 2. Categorías fundamentales	15
Gráfico 3. TAACO interfaz.....	19
Gráfico 4. Calificaciones de ensayos	39
Gráfico 5 Superposición de lemas adyacentes	42
Gráfico 6. Determinantes	43
Gráfico 7. Subordinadores simples	44
Gráfico 8. Demostrativos	45
Gráfico 9. Repetición de lemas	46
Gráfico 10. Conectores de causa positivos.....	47
Gráfico 11. Relación pronombre y sustantivo.....	48
Gráfico 12. Conectores de adición	49
Gráfico 13. Conectores negativo	50

Índice de tablas

Tabla 1. Estudiantes Carrera de Idiomas.....	33
Tabla 2. Estudiantes Centro de Idiomas.....	34
Tabla 3. Índices con mayor correlación	52
Tabla 4 Índices finales.....	54

Índice de cuadros

Cuadro 1. Operacionalización variable independiente	35
Cuadro 2. Operacionalización variable dependiente	36

Resumen Ejecutivo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE IDIOMAS

TEMA: EL USO DE LA HERRAMIENTA TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DE EVALUADORES DE LA CARRERA DE IDIOMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO ABRIL-SEPTIEMBRE 2016.

AUTORA: Daniel Sebastian Romero Jaramillo

TUTOR: Ing. Mg. Carlos Andrés Morales Fiallos

El presente trabajo investigativo evaluó la eficacia de la herramienta tecnológica TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) en un contexto universitario, con estudiantes del idioma inglés en un nivel intermedio e intermedio alto, en la Universidad Técnica de Ambato. Se analizó la producción escrita de 122 estudiantes tomando en cuenta los ensayos independientes en la sección de escritura del examen TOEFL iBT. Por un lado, se utilizó la herramienta TAACO para obtener los índices de cohesión que presentaron los ensayos. Por otra parte, tres evaluadores de textos escritos, previamente capacitados sobre el uso de la rúbrica de la tarea independiente del TOEFL iBT, fueron los encargados de calificar el mismo número de ensayos, resultando cada ensayo como evaluado dos veces. Los resultados obtenidos mediante el uso de los dos métodos de evaluación permitieron validar TAACO como una herramienta de predicción del rendimiento de calificación de los evaluadores en ciertos índices relacionados con la coherencia de textos escritos.

Palabras clave: TAACO, cohesión, rendimiento de evaluadores, análisis de textos escritos.

Abstract

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE IDIOMAS

TOPIC: THE USE OF TAACO (TOOL FOR THE AUTOMATIC ANALYSIS OF COHESION) AND THE PREDICTION OF GRADERS' PERFORMANCE AT CARRERA DE IDIOMAS OF FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN AT UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO DURING THE SEMESTER APRIL-AUGUST 2016.

AUTHOR: Daniel Sebastian Romero Jaramillo

TUTOR: Ing. Mg. Carlos Andrés Morales Fiallos

The current work implements and further validates the technological tool TAACO (Automatic Tool for the Analysis of Cohesion) in a university context, with English language students at an intermediate and high intermediate level, at Universidad Técnica de Ambato. It was analyzed the written production in 122 students taking into account the independent task on the writing section of the TOEFL iBT. On the one hand, TAACO was used to obtain cohesion indices that the essays included. On the other hand, three raters of written texts, previously trained on the use of the rubric for the independent task of TOEFL iBT, were responsible for scoring the same number of tests, resulting each essay as assessed twice. The results obtained using the two methods allowed the validation of TAACO as a tool for predicting the scoring performance in evaluators in some indices related to the coherence of texts.

Key words: TAACO, cohesion, raters' performance, text analysis.

Introducción

El presente trabajo investigativo introduce una herramienta informática relativamente nueva, TAACO. Dicha herramienta analiza textos escritos en inglés en busca de índices de cohesión. Se trata de considerar estos índices como predictores del rendimiento de evaluación en los docentes de la Universidad Técnica de Ambato. Esta investigación consta de seis capítulos y se detallará su contenido a continuación:

Capítulo I: Se describe la problemática encontrada, contextualización (macro, meso y micro), árbol de problemas, análisis crítico, prognosis, preguntas directrices, objetivos generales y específicos y finalmente justificación.

Capítulo II: Consta del marco teórico, antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de variables.

Capítulo III: Trata de la metodología que se usó para la investigación, enfoque, tipo de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, recolección y procesamiento de información.

Capítulo IV: Se detalla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el estudio y la verificación de la hipótesis planteada.

Capítulo V: Consta de las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó, luego de haber procesado la información del capítulo anterior.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“El uso de la herramienta TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) y la predicción del rendimiento de evaluadores de la Carrera de Idiomas de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato durante el periodo académico abril-septiembre 2016.”

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

Es evidente el desarrollo, en diferentes ámbitos, que se está dando en la actualidad a nivel mundial, entre ellos la educación. El uso del idioma inglés se da de forma global y es necesario dominar todas sus destrezas. Es así como la escritura en dicho idioma es fundamental para facilitar el intercambio entre culturas, comercio y la comunicación en sí. Dada la importancia del idioma y su escritura, es menester escribir de una manera ordenada y lógica. Una de las características más importantes de la escritura es la calidad del texto, y en ello se incluyen diferentes factores como las ideas usadas y los distintos mecanismos de cohesión para tener un texto de mejor calidad, formando ideas con mayor grado de complejidad sintáctica.

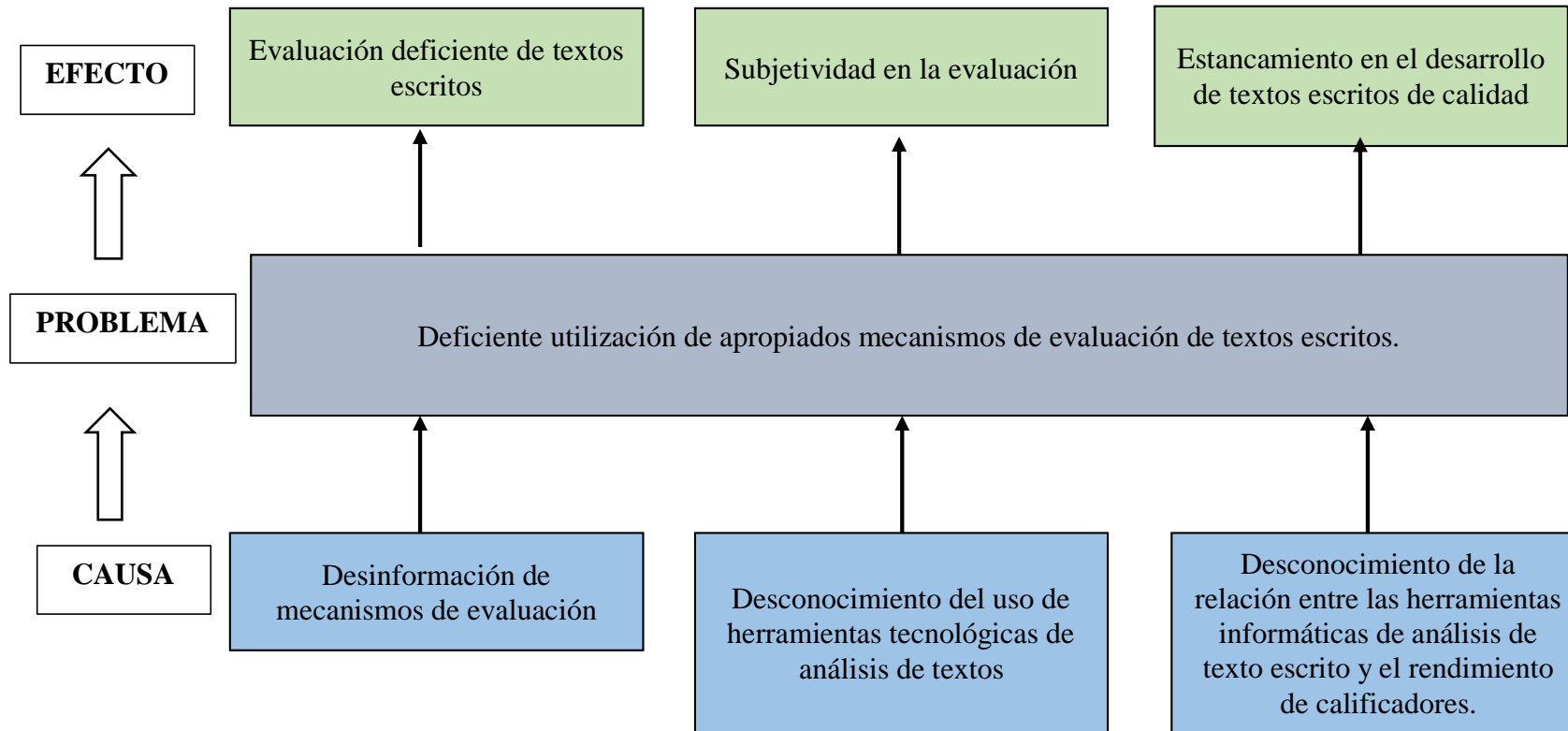
Teniendo en cuenta que el Ecuador es un país en desarrollo, el uso del idioma inglés es fundamental para competir, y estar a nivel, con otras naciones. Es de conocimiento que un idioma, en su forma escrita, puede llegar a ser la vía más formal con la que una persona se exprese. Dicho esto, las personas en el Ecuador tratan de encontrar la mejor manera de plasmar sus ideas o pensamientos de forma

escrita, considerando las estructuras en sus textos. Los docentes son los encargados de evaluar la calidad de escritura, en la mayoría de los casos, y los mismos usan diferentes mecanismos de evaluación para obtener mejores resultados. Dichos mecanismos permiten encontrar las falencias de un texto escrito, al igual que reforzar las virtudes del mismo.

Los estudiantes de la Carrera de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato son conscientes de la influencia e importancia del idioma inglés, no solo para su futuro profesional, sino también para su desarrollo personal. Es por esto que consideran la escritura en este idioma de suma importancia y es fundamental para ellos manejar el conocimiento necesario para formar textos que contengan cohesión y coherencia. Teniendo en cuenta a Ulla Connor en su artículo “A study of cohesion and coherence in English as a second language students’ writing”, donde concluye que los escritos de los estudiantes de inglés como segundo idioma carecen de suficiente vínculo en las declaraciones conclusivas con los subtemas precedentes. (Ulla, 1984) De igual manera, al tratarse de futuros docentes del idioma inglés, deben ser capaces no solo de crear textos de alta calidad, sino también reconocer sus diferentes características para evaluarlos y retroalimentar a los escritores con las fortalezas y debilidades en sus textos.

1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico 1. Árbol de problemas



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Romero, D. (2016)

Después de establecer el problema sobre una deficiente utilización de apropiados mecanismos de evaluación de textos escritos, se identificó tres principales causas que contribuyen a la existencia del problema mencionado. Para cada una de las causas, se encontró un efecto que agrava el uso correcto de mecanismos de evaluación.

La primera causa es la desinformación sobre los mecanismos de evaluación existentes. Por supuesto al desconocer estos mecanismos, los evaluadores realizarán un proceso deficiente por la escases de herramientas correctas. La evaluación de textos escritos obtiene mejores resultados si se considera mecanismos de evaluación como ayuda.

De igual manera, el desconocimiento del uso de herramientas tecnológicas de análisis de textos tiene una gran importancia en el campo de evaluación. En un mundo donde la tecnología da pasos agigantados, el uso de un software es de mucha importancia para la evaluación de textos ya que la falta del mismo genera una mayor subjetividad en la evaluación por parte del calificador.

Finalmente, debido al desconocimiento de la relación existente entre entre las herramientas informáticas de análisis de texto escrito y el rendimiento de calificadores, se ha generado un estancamiento en el desarrollo de textos escritos de calidad en los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato. Esto se ha producido ya que los calificadores no utilizan las herramientas necesarias para reconocer los puntos exactos que los escritores deben mejorar para producir textos escritos de calidad.

1.2.3 Prognosis

El presente trabajo investigativo es de suma importancia para el mejoramiento del desempeño de los docentes, y futuros docentes en la Carrera de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato. De no realizarse dicha investigación, podría darse

un estancamiento en los procesos de evaluación en los docentes, y estos no serán capaces de retroalimentar a sus estudiantes y que así ellos generen textos escritos de mayor calidad.

Tomando al problema como persistente, en un futuro cercano y lejano, tanto los estudiantes como los docentes de la Carrera de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato continuarán generando los mismos textos escritos, y, por ende, tendrán el mismo criterio al momento de evaluar textos escritos.

Como se mencionó con anterioridad, dichos estudiantes, en calidad de futuros docentes, necesitan conocer mecanismos de evaluación que les permita realizar el proceso de una manera más eficaz y de calidad.

1.2.4 Formulación del problema

¿El uso de la herramienta TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) predice el rendimiento de los evaluadores de textos escritos de los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato?

1.2.5 Interrogantes (subproblemas)

- ¿Cuáles son los diferentes mecanismos de evaluación que utilizan los docentes de la Carrera de Idiomas?
- ¿Qué herramientas tecnológicas para el análisis de textos existen a disposición de los docentes?
- ¿Cuál es la relación entre la herramienta TAACO y el rendimiento de docentes calificadores de texto escrito de la Carrera de Idiomas?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

- **Campo:** Educación

- **Área:** Pedagógica
- **Aspecto:** Predicción del rendimiento de evaluadores
- **Temporal:** Abril – septiembre 2016
- **Espacial:** Carrera de Idiomas y Centro de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato.

1.3 Justificación

Como primer componente, cabe mencionar que el presente proyecto de investigación es **importante** para el desarrollo de los docentes y estudiantes de la Carrera de Idiomas. A pesar de la importancia de la destreza de escritura para tener éxito en las aulas de clases o en el lugar de trabajo, muchos estudiantes carecen del conocimiento necesario en este campo. (Varner, L., Roscoe, R., McNamara, D., 2013) Es por esto que se sienta las bases para una futura línea de investigación que permita aportar en el proceso de evaluación de textos escritos a través de herramientas tecnológicas.

El segundo componente en tomar en cuenta es el **interés** en llevar a cabo el proyecto de investigación y analizar la problemática tanto en los estudiantes como los docentes de la Carrera de Idiomas al momento de realizar textos escritos o de evaluarlos. Considero de interés personal el desarrollo de la presente línea de investigación para contribuir a una mejora significativa en la calificación de textos escritos, aportando así al desarrollo de la carrera.

Considerando un tercer componente tenemos la **originalidad** del presente proyecto. A pesar de que se han realizado trabajos de investigación relacionados con el uso de herramientas informáticas que permitan analizar texto escrito, el estudio de la herramienta TAACO no se lo ha realizado en el contexto de estudiantes de una segunda lengua. Este trabajo se llevará a cabo de manera auténtica para realizar una investigación que no viole la privacidad de otros autores y así obtener resultados propios de acuerdo a nuestros intereses.

Como cuarto componente tenemos la **factibilidad** del proyecto. Gracias a la apertura de las autoridades de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, en especial a la Coordinación de la Carrera de Idiomas. Además de la importancia de la escritura y del proceso de evaluación para los estudiantes y docentes de la Carrera de Idiomas, es factible realizar la presente investigación debido a los resultados obtenidos en investigaciones en el mismo campo. Como ejemplo se puede mencionar al artículo académico Rater types in writing performance assessments: A classification approach to rater variability, el cual se evidencia el grado de variabilidad que presentan los evaluadores de la producción de un idioma. (Eckes, 2008)

Finalmente, como quinto componente tenemos los **beneficios**. Tanto educadores como educandos se verán beneficiados por el proyecto de investigación gracias al uso de herramientas tecnológicas que ayuden en el proceso de evaluación. La evaluación automática de ensayos representa una solución práctica a una actividad que toma mucho tiempo al momento de una corrección manual de ensayos. (Zupanc, K., Bosnić, Z., 2015) Por ende, su desarrollo como profesionales, o como futuros profesionales, tendrá un incremento significativo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Estudiar la herramienta informática de análisis de texto escrito (TAACO) y el rendimiento de calificadores de la Carrera de Idiomas de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la importancia de la herramienta tecnológica TAACO como mecanismo de evaluación de textos.

- Fundamentar teóricamente el proceso de evaluación de textos escritos a través del uso de herramientas informáticas.
- Identificar la conexión entre la herramienta TAACO y el rendimiento de evaluadores de textos escritos de la Carrera de Idiomas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Todo trabajo investigativo está basado en previos estudios que lo han guiado hasta este punto. La finalidad de la presente investigación es establecer la relación entre las herramientas informáticas de análisis de texto escrito y el rendimiento de calificadores. Se han tomado varios autores como referencia de la misma línea de investigación.

En primer lugar, un antecedente para llevar a cabo el presente proyecto, y al tener en cuenta la importancia de la escritura en el idioma inglés en la actualidad, se toma como referencia lo plasmado en trabajos investigativos en la Universidad Técnica de Ambato. Ese es el caso de proyecto “Blogs interactivos y su incidencia en el desarrollo de la destreza de escritura del idioma inglés en los estudiantes del sexto curso “A” del Colegio Técnico Huasimpamba del cantón Pelileo provincia de Tungurahua” donde se hace referencia al actual Sistema Educativo en el Ecuador, donde plantea una valoración clara, precisa y continua. Con este sistema las personas son capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y así resolver cualquier tipo de problema en el ámbito educativo. En este trabajo investigativo se usó una investigación exploratoria y descriptiva, los datos fueron recolectados por medio de las encuestas, fuentes bibliográficas y la observación directa de los hechos. Los objetos de estudio fueron 43 estudiantes y 5 docentes en el mencionado colegio. Se concluye que en un 80% los docentes promueven el correcto uso puntuación en la redacción de ensayos en el idioma inglés, además de un correcto proceso de escritura vocabulario. (Cumbe, D., Morales, R., 2016)

Ahora bien, en el plano internacional, es necesario nombrar a tres autores que han trabajado juntos, y en la última década, investigaron diferentes ámbitos referentes

a la escritura en el idioma inglés; ellos son Scott Crossley, Kristopher Kyle y Danielle McNamara. También cabe mencionar que su investigación no se quedó solo en papeles, sino que fueron ellos quienes crearon algunas herramientas informáticas de análisis de textos, las cuales han dado un camino extra a investigadores del mismo campo. De seguro surgieron muchas interrogantes o ideas durante el tiempo que investigaron estos temas afines, por lo que vieron la necesidad de crear TAACO.

Lo antes mencionado se hace referencia en el artículo “The Tool for the Automatic Analysis of Text Cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion”, (Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S., in press), donde los autores, mediante un trabajo investigativo, validan el funcionamiento de dicha herramienta al estudiar 313 ensayos tomados en la evaluación SAT (Scholastic’s Assessment Test), una evaluación estandarizada en los Estados Unidos para la admisión a la educación superior. Los resultados obtenidos al validar la herramienta, relacionados con la cohesión local, global y general en el texto, predicen el juzgamiento experto de la coherencia y la calidad de un ensayo. Es decir, se examina los efectos de estos tipos de cohesión en el criterio de calidad de la escritura en un segundo idioma. (Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S., in press) Finalmente, se concluye que el uso de TAACO ayuda a los evaluadores a predecir la calidad de un texto escrito.

Un factor determinante en el éxito de TAACO es el desarrollo de herramientas similares en años pasados. El ejemplo más reconocido, y desarrollado por McNamara Danielle y colegas, es el software Coh-Metrix, una herramienta que procesa textos escritos y que ha hecho posible automatizar muchos mecanismos evaluación. Como se menciona en el artículo “Coh-Metrix: Analysis of text on cohesion and language”, la herramienta Coh-Metrix analiza textos en más de 200 medidas de cohesión, lenguaje y legibilidad. Sus módulos utilizan léxicos, analizadores sintácticos, plantillas, corpus, análisis semántico, y otros componentes que se usan ampliamente en la lingüística computacional. Una importante

contribución de Coh-Metrix 1.0 es que permitirá a los investigadores para recolectar una gran cantidad de información acerca de las partes de un texto con poco esfuerzo, y así poder analizarlo. (Graesser, A. C., McNamara, D. S., Louwerse, M. M., Cai, Z., 2004) Dicho eso, en este punto se da una inflexión grande en el campo de la investigación de textos escritos ya que alrededor del mundo se llevó a cabo varias investigaciones con la mencionada herramienta.

Como se dijo anteriormente, los tres autores citados tienen trabajos previos a TAACO que tuvieron grandes resultados en el estudio de la escritura en el idioma inglés. Por ejemplo, en el trabajo “Analyzing Discourse Processing Using a Simple Natural Language Processing Tool”, se valida el uso de la herramienta SiNLP (Simple Natural Language Processing Tool) como una herramienta de análisis de textos y se determina que se trata de una herramienta potente, al igual que herramientas similares como Coh-Metrix en tareas como predicción en las calificaciones de ensayos. El corpus objetivo abarca un total de 126 ensayos, escritos en 25 minutos, compuestos por 126 estudiantes. Todos los ensayos fueron escritos con Writing Pal, que proporciona la enseñanza de estrategias de escritura a estudiantes de secundaria o aspirantes a universidades. Dos evaluadores expertos, con al menos 4 años de experiencia en la enseñanza de composición en una universidad, calificaron la calidad de los 126 ensayos en el corpus utilizando una rúbrica estandarizada que evalúa la calidad de la escritura. Los resultados obtenidos en los ensayos fueron comparados con los obtenidos en las dos herramientas. Primero se tomó en cuenta la correlación entre los resultados de las dos herramientas. Después, se buscó multicolinealidad entre los índices obtenidos. Finalmente, se realizó un análisis de regresión para predecir la calidad de los 126 ensayos evaluados. (Crossley, S. A., Allen, L. K., Kyle, K., McNamara, D. S., 2014) Así que se tiene como evidencia que las investigaciones realizadas en este campo están sumamente ligadas gracias a la ayuda de herramientas informáticas que, al ser validadas, permiten a los investigadores seguir desarrollando mejoras tanto en la producción como en la evaluación de textos escritos.

En esta sección se ha nombrado en numeradas ocasiones a tres autores y sus trabajos investigativos. Es cierto que dichas investigaciones son nuestro mayor sustento para llevar a cabo nuestro proyecto; sin embargo, se tiene en cuenta a otros autores en diferentes partes del mundo que han realizado investigaciones similares a las ya mencionadas. En el artículo “Validating a computerized scoring system for assessing writing and placing students in composition courses”, se hace una comparación entre las calificaciones obtenidas con un sistema de evaluación automatizado, IntelliMetric, y las calificaciones generadas por evaluadores no entrenados en el campo. Estos datos se obtuvieron de tres clases de inglés durante el semestre de 2004. Sesenta estudiantes y 11 profesores de inglés participaron en este estudio. Los resultados demuestran que las puntuaciones obtenidas con IntelliMetric fueron 77% precisas al momento de ubicar a los estudiantes en cursos de composición, ya que hubo correlaciones significativas entre las puntuaciones automatizadas y las generadas por los calificadores no entrenados, y puesto que los modelos de predicción más precisos incluyen tanto el IntelliMetric y calificaciones humanas (James, 2006)

Una investigación que va de la mano con la anterior, se describe en el artículo “Automated Bangla Essay Scoring System: ABESS”. Los autores crearon su propio sistema automatizado de calificación de ensayos ya que la mayoría de herramientas estaban en idiomas europeos y no en bengalí. De la misma forma que la investigación anterior, los autores obtuvieron un nivel más alto de precisión en las calificaciones realizadas con el software, en comparación con los resultados obtenidos con la evaluación humana. (Islam, M. M., Hoque, A. S. M. L., 2013)

2.2 Fundamentación Filosófica

Todo investigador y, por ende, estudio científico, debe tener un modelo de estudio a realizar. Es aquí donde el término paradigma toma lugar. De acuerdo con Guba y Lincoln, se define a un paradigma como un conjunto de creencias de la realidad, es decir, es la manera como se mira al mundo al momento de realizar una investigación

científica. (Guba, 1990) Dicho esto, la actual investigación tomará un paradigma crítico-propositivo; crítico ya que cuestiona la manera en la que se investiga, analizando las causas que han llevado al problema hasta ese punto. Por otro lado, es propositiva ya que no se trata de una investigación pasiva, por lo contrario, es un trabajo que se plantea alternativas de solución a la problemática.

2.3 Fundamentación Legal

Constitución de la República (2008) :

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente

Plan Nacional del Buen Vivir (2012-2017):

Objetivo 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

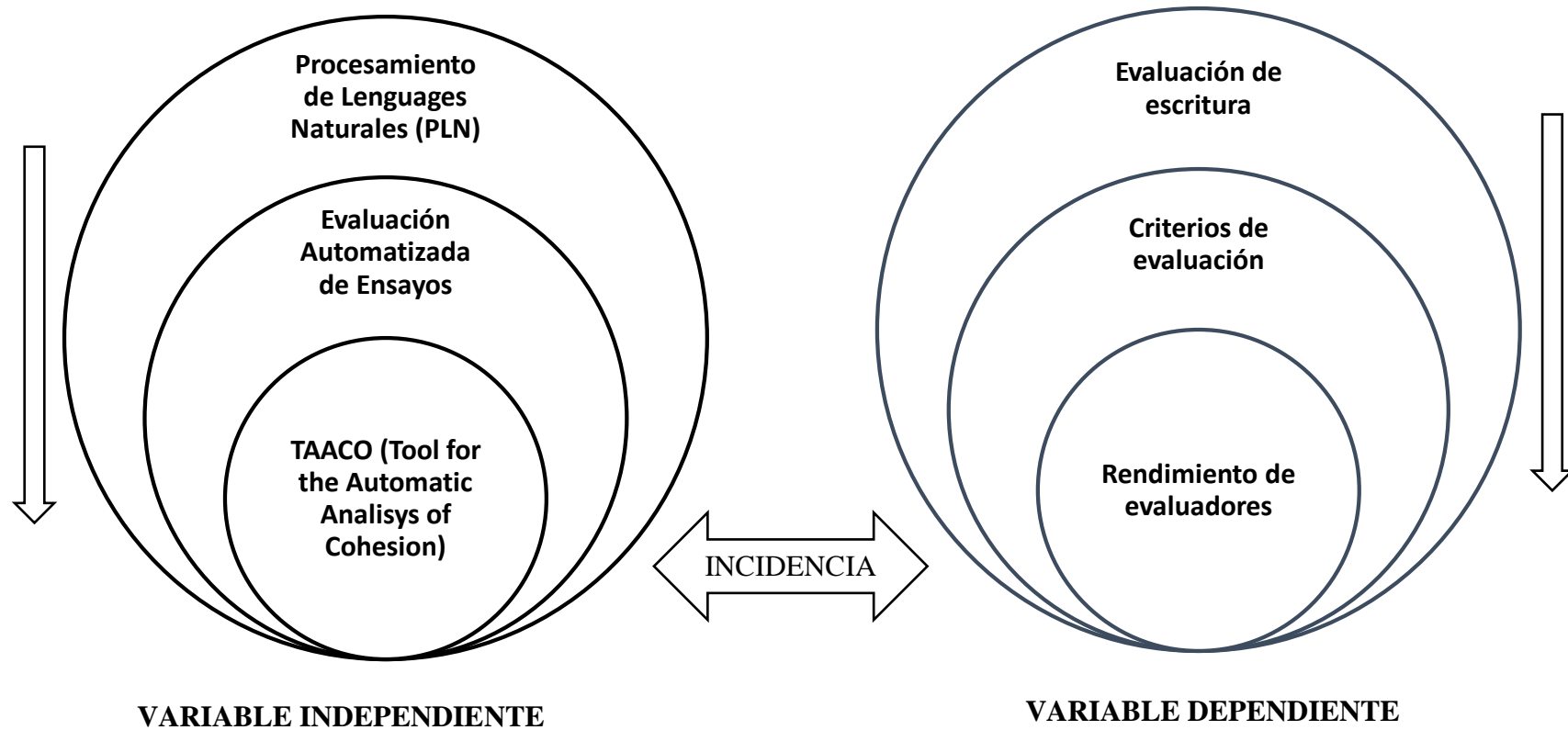
Política 4.8 Impulsar el diálogo intercultural como eje articulador del modelo pedagógico y del uso del espacio educativo. Lineamiento 4.8.i. Promover el aprendizaje de una lengua extranjera bajo parámetros de acreditación internacional, desde la educación temprana hasta el nivel superior.

Perfil de Egreso. Carrera de Idiomas. Universidad Técnica de Ambato

- Transforma el contexto educativo a través de la práctica de valores.
- Genera escenarios de aprendizaje significativos dando lugar a la investigación participativa, el aprendizaje basado en problemas y el trabajo en equipo.
- Usa el idioma inglés a un nivel B2 del Common European Framework.

2.4 Categorías Fundamentales

Gráfico 2. Categorías fundamentales



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Romero, D. (2016)

2.4.1 Marco conceptual variable independiente

Procesamiento de Lenguajes Naturales

El estudio del Procesamiento de Lenguajes Naturales (PLN) es un campo de estudio que ha avanzado en la última década; sin embargo, sus inicios datan de muchos años atrás. Las investigaciones en el Procesamiento de Lenguajes Naturales empezaron en el año 1940, y debido al crecimiento exponencial del campo computacional, a partir de 1990 el PLN tuvo de igual manera un desarrollo dinámico gracias a las facilidades que se dieron como el internet o las capacidades de memoria y velocidad en los computadores. (Jones, 1994) Dicho esto, se puede definir al PLN como el área de investigación y aplicación que explora cómo los ordenadores pueden ser usados para entender y manipular textos de lenguajes naturales, sean escritos o hablados, para realizar acciones útiles con ellos. Los investigadores en ésta área tienen como objetivo recolectar información suficiente en como los seres humanos entienden y usan un idioma, y así poder desarrollar herramientas y técnicas apropiadas para crear sistemas informáticos que entiendan y manipulen los lenguajes naturales. (Chowdhury, 2003)

En otras palabras, el Procesamiento de Lenguajes Naturales es la rama de la informática que se encarga de analizar y entender textos en sus dos formas productivas. Entonces, el PLN es el primer paso para la creación de herramientas informáticas que se encargan de la comprensión de idiomas a diferentes escalas. Finalmente, su estudio y desarrollo es importante para entender cómo un idioma funciona, cómo ha cambiado a través del tiempo, o predecir futuros cambios posibles.

Evaluación de ensayos automatizada

Como se mencionó anteriormente, diferentes métodos del PLN han desempeñado un papel crucial en el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial; en este

caso, herramientas de análisis automatizado de textos. A través del tiempo han surgido diferentes nombres para denominar el mismo campo, uno de ellos es Calificación de Ensayos Automatizada (AES o AEG, por sus siglas en inglés). De igual manera existe el término Evaluación de Escritura Automatizada (AWE, por sus siglas en inglés). Finalmente, en los últimos años, se ha establecido el término Evaluación de Ensayos Automatizada (AEE, por sus siglas en inglés), en esta denominación se incluyó la palabra *evaluación* ya que las herramientas buscan proveer *feedback* acerca de propiedades lingüísticas. (Zupanc, K., Bosnić, Z., 2015) Aunque los términos usados varíen en cada denominación, eso no influye en el estudio de dicho campo, simplemente se trata de una variación léxica. A fin de cuentas, todas las denominaciones mencionadas cumplen la misma función, evaluar textos escritos de una manera automática, a diferencia de lo ya dicho sobre *feedback* en la Evaluación de Ensayos Automatizada.

El propósito de la Evaluación de Ensayos Automatizada (EEA) es proveer calificaciones confiables y precisas de ensayos u otros tipos de escritura, de acuerdo a los intereses de los profesores y estudiantes. Muchos estudios muestran que los sistemas EEA están ligados al criterio humano de la calidad de ensayos. (Crossley, S. A., McNamara, D. S., 2014) De igual manera, otros autores concuerdan con lo ya mencionado, la Evaluación de Ensayos Automatizada es especialmente importante en el ámbito de la escritura de ensayos. Interesantemente, muchos sistemas automatizados de evaluación de ensayos han sido desarrollados como una alternativa a la evaluación humana. (Islam, M. M., Hoque, A. S. M. L., 2013)

Los sistemas de Evaluación de Ensayos Automatizada evalúan ensayos utilizando una combinación de lingüística computacional, modelos estadísticos y procesamiento del lenguaje natural. Los sistemas de EEA siguen una metodología típica. En primer lugar, un conjunto de ensayos es dividido en un conjunto de entrenamiento y uno de prueba (o validación). Un algoritmo computacional está adaptado para situar de manera óptima los ensayos en el conjunto de entrenamiento usando características automáticamente calculadas a partir del texto. La solución

cuantitativa para el conjunto de entrenamiento es una fórmula de regresión lineal múltiple o un conjunto de probabilidades condicionales bayesianos (inferencia estadística de que una hipótesis es cierta) entre las características del texto y las calificaciones. Muchos sistemas de EEA son comercializados y por lo tanto los detalles de dichos programas, en términos de su código fuente, no son compartidos con el público en general. Sin embargo, en su mayor parte, los sistemas de AEE se basan en una combinación de técnicas y análisis de regresión. Es decir, las variables de texto que se seleccionan para predecir la calificación humana de los ensayos son calculadas mediante técnicas estadísticas, tales como algoritmos de aprendizaje automático, regresiones lineales, o regresiones paso a paso. (Shermis, M., and Burstein, J., 2013)

The Tool for the Automatic Analysis of Text Cohesion (TAACO)

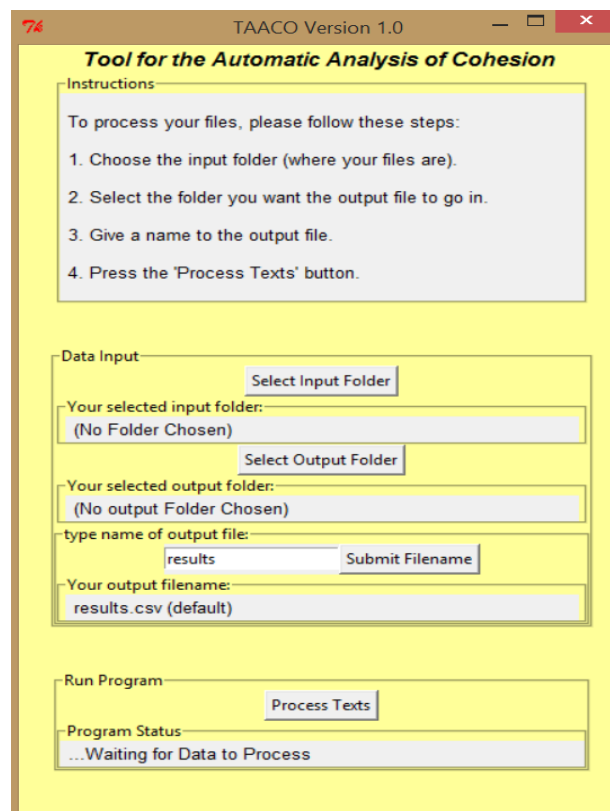
TAACO es una herramienta de análisis de texto de acceso libre que está escrito en Python, un lenguaje de programación; sin embargo, eso no afecta su facilidad de uso ya que está creado de una manera que requiere poco o ningún conocimiento de programación. Esta herramienta informática puede ser iniciada solo con hacer doble clic en su ícono de inicio. TAACO puede ser ejecutado en los tres sistemas operativos más populares en la actualidad, Windows, MAC OSX o Linux Ubuntu. (Crossley, S. A., Kyle, K., McNamara, D. S., (in press))

De igual manera, considerando la interfaz del software, la presente herramienta no presenta ningún tipo de complejidad al momento de su uso. TAACO es una herramienta de fácil manejo e intuitiva interfaz gráfica de usuario (IGU, por sus siglas en inglés) que, como primer paso para su utilización, requiere que el usuario seleccione una carpeta de entrada, en la cual se encuentran los ensayos a analizar. Estos ensayos deben estar en diferentes archivos de formato .txt (normalmente los creados con el bloc de notas). Al haber escogido la carpeta de entrada, el usuario debe seleccionar una carpeta de salida para el archivo que genera el programa. Se debe dar un nombre al archivo .csv, en el cual TAACO incluirá los resultados de

cada ensayo analizado. El nombre predeterminado del archivo de los resultados es results.csv, en caso que el usuario no elija su propio nombre. Cabe mencionar que los archivos .csv pueden ser observados con cualquier programa lector de datos, el más común es Excel de Microsoft Office. Una vez que el usuario procesa los textos, existe un cuadro en la interfaz que informa la cantidad de textos que han sido procesados. (Crossley, S. A., Kyle, K., McNamara, D. S., (in press))

Las instrucciones y explicaciones para el uso de TAACO, y el programa en sí, están disponibles en la página web www.kristopherkyle.com/taaco.html (Kyle, s.f.), de uno de los autores del programa. Como es visible en la siguiente figura, las instrucciones previamente descritas se encuentran en la parte superior del software. Es evidente que la interfaz es simple pero concisa, esto se debe a que el propósito del programa es que cualquier persona sea capaz de usarlo. El único inconveniente que algún usuario podría presentar es que hasta el momento solo existe la versión en inglés del sistema; sin embargo, es un inglés básico y claramente entendible.

Gráfico 3. TAACO interfaz



Fuente: TAACO (2015)

Como fue mencionado anteriormente, si la información o las instrucciones sobre TAACO no son lo suficientemente claras, en la página web previamente nombrada, se encuentra un archivo PDF con todas las indicaciones más detalladas, incluso con imágenes paso a paso, tanto para su instalación como para su uso. Al mismo tiempo se puede encontrar un archivo de Excel donde se incluyen todos los índices que usa el programa y su correspondiente descripción. Este archivo es de suma importancia para poder analizar los resultados obtenidos.

Además, para una serie de índices, la herramienta incorpora un etiquetador de categoría gramatical del Kit de Herramientas de Lenguaje Natural (Bird S., Klein E., & Loper E., 2009) y también conjuntos de sinónimos de la base de datos léxica WordNet. (Miller, 1995) TAACO se diferencia de otras herramientas automáticas que evalúan la cohesión (por ejemplo, Coh-Metrix) ya que se reporta un mayor número y variedad de índices en la cohesión de textos locales, globales y generales. También, TAACO es un software que permite instalarse en el ordenador que se esté usando, a diferencia de Coh-Metrix que es una herramienta online, lo que permite a los usuarios trabajar de forma independiente de los servidores externos en el internet, lo que permite el procesamiento seguro de datos confidenciales. (Crossley, S. A., Kyle, K., McNamara, D. S., (in press))

Ahora bien, como el nombre mismo lo indica, TAACO es una herramienta que analiza la cohesión en textos escritos. TAACO investiga como sus índices relacionados con la cohesión de texto local, global, y general, pueden predecir los criterios expertos de coherencia y la calidad del ensayo. Existen más de 150 índices relacionados con cohesión que permiten realizar dicho análisis. (Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S., in press) A continuación, se incluirá datos más detallados de dichos índices.

Superposición léxica (Lexical overlap)

TAACO calcula una serie de índices de superposición que evalúan la cohesión local y global. Estos índices calculan la afijación de lemas (por ejemplo, el lema de las palabras humano, humanos, humanamente, e inhumano es humano) entre dos oraciones adyacentes y entre tres oraciones adyacentes en los párrafos. TAACO calcula las calificaciones promedio a través de oraciones y párrafos para todas las superposiciones de lemas, superposición de lema de palabra de contenido y superposición de lema para categorías gramaticales, tales como sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios y pronombres. También TAACO indica si existe alguna anteposición entre oraciones o párrafos adyacentes. Los índices de afijación de cohesión local han demostrado relaciones positivas con los resultados de cohesión en estudios previos (McNamara, D. S., Crossley, S. A., & McCarthy, P. M. , 2010), pero en general no muestran relaciones significativas con los resultados de coherencia. Los índices de superposición de párrafos han demostrado relaciones positivas con las medidas de la coherencia del texto en estudios previos (Crossley, S. A., & McNamara, D. S., 2011)

Superposición semántica (Semantic overlap)

Utilizando la base de datos de WordNet, TAACO calcula la superposición entre las palabras y conjunto de sinónimos, *synsets* su término en inglés, entre oraciones y entre párrafos. A diferencia de los índices de superposición estrictos, estos índices miden la afijación entre palabras relacionadas semánticamente. TAACO calcula la anteposición semántica entre oraciones (cohesión local) y párrafos (cohesión global) para los sustantivos y verbos. La superposición semántica ha demostrado una relación positiva con las medidas de cohesión en estudios anteriores (McNamara, D. S., Crossley, S. A., & McCarthy, P. M. , 2010), pero en general no se ha demostrado relación significativa alguna con las medidas de coherencia. (Crossley, S. A., and McNamara D. S., 2010)

Mecanismos gramaticales de referencia (Givenness)

Los mecanismos gramaticales de referencia son un elemento importante en la medición de la cohesión y reflejan la cantidad de información que es recuperable de lo escrito en la o las oraciones previas. Para evaluar estos mecanismos, TAACO calcula la incidencia de una variedad de tipos de pronombres, incluyendo pronombres personales de primer, segundo, y tercer lugar, bajo la presunción de que los pronombres son usados con mayor frecuencia cuando la información es dada. (Crossley, S. A., Allen, L. K., Kyle, K., McNamara, D. S., 2014) Tomando en cuenta una suposición similar, TAACO calcula la relación de sustantivos y pronombres.

TAACO también calcula la incidencia de los artículos definidos y los demostrativos, bajo la suposición de que su eficacia es usada gracias a la información ya mencionada. Por último, TAACO considera el número y la proporción de los lemas de contenido únicos (por ejemplo, el número de lemas que aparecen una sola vez en un texto). Los índices de los mecanismos gramaticales de referencia han demostrado relaciones positivas con las medidas de la coherencia de un texto en estudios previos. (Crossley, S. A., & McNamara, D. S., 2011) Estos índices son calculados a nivel de texto.

Relación caso-tipo (Type-token ratio) (TTR)

La relación caso-tipo mide la repetición de palabras en un texto dividiendo el número de palabras individuales (tipos) por el número total de palabras (caso). Por lo tanto, se considera la cantidad de información contenida en un texto. TAACO calcula un número de diferentes índices de TTR. Estos incluyen TTR simples (la relación caso-tipo), TTR de palabras de contenido (TTR considerando sólo palabras de contenido, tales como sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios), TTR lemas, y TTR de lemas de contenido. Además de los índices tradicionales de TTR basados en palabras, TAACO también calcula TTR para bigramas (es decir, secuencias de

dos palabras) y de trigramas (secuencias de tres palabras). Los índices de TTR han demostrado relaciones positivas con las medidas de cohesión en estudios previos (Crossley, S. A., McNamara, D. S., 2014) (McCarthy, P. M., and Jarvis, S., 2010), pero en general demuestran las relaciones negativas con las medidas de la coherencia de texto. TTR índices son calculados a nivel de texto. (Crossley, S. A., and McNamara D. S., 2010)

Conectividad (Connectives)

TAACO contiene una serie de índices de conectores que miden la cohesión local. Muchos de los índices de conectividad son similares a los encontrados en Coh-Metrix y son teóricamente basado en dos dimensiones. (McNamara, D. S., Graesser, A. C., McCarthy, P., and Cai, Z., 2014) La primera dimensión contrasta una conectividad positiva frente a una conectividad negativa, y la segunda dimensión está asociada con las clases particulares de cohesión definidos por Halliday y Hasan tales como conectores temporales, aditivos, y causales. (Halliday, M. A. and Hasan, R., 1976) Estos índices han demostrado correlaciones no tan significativas o negativas con la calidad y la coherencia ensayos.

También los creadores de TAACO incluyeron una serie de nuevos índices de conectividad en TAACO, basado en consideraciones de cómo los conectores funcionan en los textos escritos, en comparación a bases solo teóricas. Algunos índices de conectividad han demostrado relaciones positivas con las medidas de cohesión en estudios anteriores, pero en general no demuestran relaciones significativas con las medidas de coherencia del texto. (Crossley, S. A., and McNamara D. S., 2010)

2.4.2 Marco conceptual variable dependiente

Evaluación de escritura

La escritura en un lenguaje extranjero, o como segunda lengua, es una de las habilidades lingüísticas más difíciles de adquirir o aprender en un contexto académico. (Negari, 2011) Esta afirmación es manifestada por diferentes autores, un ejemplo son Hamp-Lyons y Heasley, la escritura en un idioma extranjero es reconocida usualmente como la última habilidad lingüística en ser adquirida por los hablantes nativos de un idioma, así como para estudiantes de un segundo idioma extranjero. (Hamp-Lyons, L., Heasley, B., 2006) Ahora bien, las personas alrededor del mundo, independientemente de la nacionalidad, no tienen la facilidad de escritura. Esto se debe a que, no muchas décadas atrás, esta habilidad era exclusiva de personas ligadas a instituciones religiosas o educacionales.

En la actualidad, en un mundo alfabetizado, la destreza de escritura se ha convertido en una habilidad indispensable. La escritura, sin importar su nivel de competencia, es necesaria para conseguir muchos objetivos en la vida de los humanos. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, aprender a escribir correctamente tiene su grado de dificultad, aún en el lenguaje nativo del hablante. No todas las personas cuando empiezan su formación académica obtienen el mismo nivel de aprendizaje, la mayoría de personas en países en desarrollo aprenden a expresarse de una manera poca lógica y organizada, que cumplan con un propósito previsto. (Brown D. H., 2004)

Ahora, a pesar de cierta complejidad que presenta la escritura, la evaluación de la misma no contiene grado de dificultad debido a las herramientas existentes para su análisis. Al evaluar la habilidad de las personas para escribir, es necesario tener en cuenta los objetivos o el criterio de la evaluación. Esto es de suma importancia ya que permitirá al evaluador tomar un enfoque al momento de analizar los textos escritos. De igual manera, la evaluación depende del tipo de texto escrito que se

esté considerando. (Brown D. H., 2004) Según Brown, existen cuatro tipos principales.

- Escritura imitativa. En este tipo de lectura el estudiante o aprendiz debe tener las habilidades para desarrollar tareas básicas como escribir letras, palabras, puntuación y oraciones cortas. Por lo tanto, en este tipo de escritura la forma es lo más importante, mientras que el contexto y el significado pasan a un segundo plano.
- Escritura intensiva (controlada). A diferencia de la escritura imitativa, este tipo de escritura se enfoca en un apropiado vocabulario en un contexto, colocaciones y modismos, correctas características gramaticales. El significado y el contexto adquieren un poco más de relevancia teniendo en cuenta la forma del lenguaje.
- Escritura responsiva. En este tipo de escritura, es necesario que el aprendiz produzca textos en los que conecte oraciones en párrafos y cree criterios, esquemas y otras pautas lógicamente conectadas. En esta categoría el estudiante ha dominado la gramática al nivel de oraciones, teniendo libertad de expresión de ideas. La forma del lenguaje se encuentra a un nivel de discurso con un fuerte énfasis en el significado y contexto.
- Escritura extensiva. La escritura extensiva incluye un manejo correcto de procesos y estrategias para la escritura de cualquier tipo de texto. Los escritores en esta categoría tienen como objetivo escribir con un propósito, organizar y desarrollar ideas lógicamente, respaldar ideas, demostrar variedad sintáctica y léxica. Es decir, se debe demostrar un dominio avanzado de la habilidad de escritura.

Si bien es cierto que los cuatro tipos de escritura pueden ser evaluadas, es evidente que se puede obtener mejores resultados con la escritura responsiva y extensiva

debido a las características que presentan cada una. Los textos que se generan con estos tipos de escritura son más completos, no solo por el significado y el contexto con el que se presenta un escrito, sino también gracias al dominio que demuestra el escritor al organizar y desarrollar ideas con el uso de una gramática compleja al momento de desarrollar sus textos. Es por esto que la producción escrita es mayormente evaluada en textos que demuestren un mayor dominio de procesos y estrategias.

Criterios de evaluación

En el marco comunicativo de la enseñanza de un idioma y su evaluación, la capacidad lingüística o competencia comunicativa no es sólo el buen manejo de la gramática, sino también es la capacidad de utilizar la lengua apropiadamente en cualquier circunstancia, con respecto a las funciones y las variedades del idioma, así como suposiciones socioculturales compartidas. (Muñoz, A., Gaviria, S., & Palacio, M., 2006) Es por esto, y como se mencionó anteriormente, la escritura responsiva y extensiva contiene más características para ser evaluadas. Existen tres tipos de métodos para evaluar el desempeño escrito de los aprendices, calificación holística, calificación de características principales, y calificación analítica. (Brown D. H., 2004)

El primer método hace referencia a una evaluación global del texto analizado. La calificación holística, en la mayoría de los casos, usa como herramienta una rúbrica en la que se incluyen un conjunto sistemático de factores con los que el evaluador puede tener una impresión general del texto escrito. Dichos factores pueden incluir la calidad del texto, la organización, factores gramaticales, etc., de todas formas, la evaluación continúa siendo en forma general. Un punto positivo de este método es la rapidez con la que se puede dar la calificación de textos; sin embargo, este tipo de rúbrica podría no ser aplicable para todos los géneros de escritura, al igual que los evaluadores necesitan una extensiva capacitación de como usa la rúbrica. (Brown D. H., 2004)

Un segundo método de evaluación es sobre las características principales de un texto. Este método se enfoca en la calidad de la escritura, en otras palabras, la efectividad de lograr el objetivo del texto propuesto. Al igual que en el método anterior, existen rúbricas o escalas de evaluación en las que se apoya el proceso de calificación. Los puntos en lo que se enfoca el presente método de evaluación son, la precisión del texto, la claridad del resultado final, la descripción de las características principales, y el punto de vista del escritor. (Brown D. H., 2004)

Por último, tenemos la calificación analítica. Este método se diferencia de los anteriores ya que descompone los textos y analiza sus subcategorías como la organización, el desarrollo lógico de ideas, gramática, puntuación/ortografía y el estilo y calidad de las expresiones. De esta manera el escrito puede ser evaluado más detalladamente con la ayuda de una rúbrica o escala de evaluación. (Brown D. H., 2004) Otra diferencia es que el método analítico tiene como objetivo encontrar las fortalezas y debilidades del escrito para poder proveer un *feedback* detallado. Es así que este método evalúa las habilidades o el rendimiento “complicados”, es decir, que contienen un grado más de complejidad que otros tipos de textos escritos. (Zimmaro, 2004)

Como se ha introducido en secciones anteriores, la evaluación de escritura tiene diferentes caminos. Gracias al desarrollo de nuevas tecnologías, los programas informáticos de evaluación de ensayos automatizada son de suma importancia para los evaluadores por la facilidad de uso y los beneficios que estos conllevan. Dichos programas usan índices de análisis que les permiten analizar los textos de una manera adecuada. Al igual que los programas de análisis en la actualidad, sin duda alguna, las rúbricas de evaluación tienen un papel estelar. A través del tiempo, y antes del boom tecnológico, las rúbricas eran la referencia para obtener una calificación objetiva al momento de la evaluación. A continuación, se detallará esta herramienta de gran importancia.

Una rúbrica es una guía sistemática de calificación que permite evaluar el desempeño de estudiantes a través del uso de una descripción detallada de estándares de rendimiento. Con la aplicación de rúbricas, se obtiene calificaciones consistentes con todos los estudiantes, y de igual manera, ellos están conscientes de las expectativas para así mejorar su desempeño. (Zimmaro, 2004)

Para entender mejor lo que son las rúbricas, se detallará algunas partes importantes. Estas herramientas constan de una escala de puntos, normalmente funciona de menor a mayor, que es asignada al momento de evaluar la calidad de un trabajo. También, se incluyen unos descriptores para cada nivel de rendimiento. Estos descriptores contienen el criterio y los estándares con los cuales un trabajo es juzgado. Al hablar del criterio de evaluación, se refiere a las condiciones que cualquier trabajo debe incluir para ser considerado de calidad; entre esas condiciones tenemos el contenido, el desempeño o el impacto obtenido. En otras palabras, el criterio resalta las fortalezas y errores, en menor medida, del desempeño evaluado. (Zimmaro, 2004)

Ahora bien, las rúbricas pueden ser agrupadas de dos maneras, holísticas o analíticas, y generales o específicas. Primero, las rúbricas holísticas proveen una calificación basada en una impresión general del desempeño del estudiante en una tarea. Por supuesto, esta rúbrica permite una evaluación rápida cuando se cuenta con muchas tareas que calificar; sin embargo, no provee una información detallada de la evaluación. Después tenemos a las rúbricas analíticas, estas rúbricas, como su nombre mismo lo indica, permiten un análisis más detallado del rendimiento de los evaluados, permitiendo proveer *feedback* de sus trabajos. Aunque las calificaciones con estas rúbricas sean más consistentes, los evaluadores deben tomarse mucho más tiempo para evaluar. Por otro lado, se encuentran las rúbricas generales y específicas. Las primeras hacen referencia a las rúbricas que contienen un criterio general para diferentes tareas, no obstante, no se puede generar un *feedback* adecuado. Las rúbricas específicas tienen como referencia enfocarse en una tarea

en especial, generando así una evaluación más confiable, pero también creando dificultad en crear rúbricas para cada tarea específica. (Zimmaro, 2004)

Rendimiento de evaluadores

Como fue mencionado en referencias anteriores, existe dos formas de evaluar textos escritos. Gracias al avance de la tecnología se han creado programas informáticos que permiten el análisis automatizado de la producción escrita en los estudiantes. Sin embargo, la manera más antigua de lograr esta evaluación es por medio de calificadores humanos, quienes tienen como guía una rúbrica que les permite seguir un criterio al momento de dar una calificación.

En la actualidad la mayoría de evaluaciones tratan de incluir las cuatro destrezas del lenguaje para así evaluar la competencia en los estudiantes. En estas evaluaciones la sección de la escritura es mucho más compleja que las respuestas de elección múltiple, y tradicionalmente es calificada por jueces humanos. Dichos evaluadores suelen calificar la calidad de un ensayo con la ayuda de un modelo de puntuación que identifica las características que un ensayo debe tener para alcanzar cierto nivel de puntuación. Algunas de las fortalezas de los evaluadores humanos son que pueden procesar cognitivamente la información contenida en un texto, conectarlo con su conocimiento previo, y basados en la comprensión del contenido, hacer un juicio de la calidad del texto. (Zhang, 2013)

Investigaciones similares hacen referencias a las características de los evaluadores. En ellas se concluye que los procesos cognitivos implicados en la toma de decisiones incluyen la recuperación de información de la memoria y el uso de un estímulo de entrada. Estos procesos se ven afectados por la memoria y otras limitaciones cognitivas, conocimientos anteriores y experiencia en situaciones similares, y otros factores cognitivos. Los evaluadores, de forma subjetiva, hacen uso de desempeños anteriores como un estímulo de entrada para obtener una cantidad suficiente de información y compararla a una rúbrica de evaluación. Sin

embargo, también los evaluadores no son capaces de retener toda la información incluida en el texto, y se ven afectados por sus experiencias previas y personales al momento de generar una calificación final. (Beverly, 2012)

Los evaluadores humanos entrenados son capaces de reconocer y apreciar la creatividad y el estilo de un escritor (por ejemplo, artístico, irónico, informativo, etc.), así como evaluar la relevancia de los contenidos de un ensayo. Un evaluador humano también puede juzgar las habilidades de pensamiento crítico de un estudiante, incluyendo la calidad de la argumentación y la exactitud de las afirmaciones incluidas en el texto escrito. (Zhang, 2013) Esto se puede observar en estudios similares en los que se informó sobre las características que podrían influir al rendimiento de un evaluador. Estas características incluyen variables físicas/fisiológicas (por ejemplo, edad, sexo, etc.), psicológicas (personalidad, estilo cognitivo, etc.), y experimentales. Como algunos de estos factores no son fáciles de analizar, estudios previos se han centrado principalmente en factores de experiencia incluyendo antecedentes profesionales, el nivel de experiencia, y conocimientos lingüísticos. (Marefat, F., Heydari, M., 2016)

No obstante, es necesario mencionar que la evaluación humana tiene sus limitaciones. Para empezar, los evaluadores necesitan ser capacitados en el tipo de evaluación que deben realizar. Para esto, ellos deben tener conocimientos de cómo utilizar las rúbricas de evaluación antes de evaluar los textos escritos. Por último, los evaluadores deben ser monitorizados continuamente, y de ser necesario, una nueva capacitación para asegurar la calidad y consistencia de sus calificaciones. (Zhang, 2013)

Finalmente, después de todo lo expuesto, es evidente que muchos factores influyen en el rendimiento de los evaluadores humanos; generando así, subjetividad al momento de evaluar la producción escrita de los estudiantes. Por lo tanto, lo que pasa en la mente de un evaluador en el proceso de calificación no es bien conocida. Es por esto que, en las exámenes internacionales, dos evaluadores son los

encargados de calificar el mismo texto escrito para obtener una calificación más confiable. (Zhang, 2013) Y como consecuencia, debido a esta falta de conocimiento acerca de los criterios para la evaluación cognitiva, se podría generar confianza en la validez de los resultados obtenidos por los programas informáticos de análisis de textos automatizado que fueron diseñados para emular las clasificaciones humanas.

2.5 Hipótesis

Los índices obtenidos al analizar textos escritos con el programa TAACO, si predicen el rendimiento en la calificación de los evaluadores de la Carrera de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato.

2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis

Variable independiente: TAACO (The Tool for the Automatic Analysis of Cohesion)

Variable dependiente: Rendimiento de evaluadores

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La vigente investigación se realizó en la Carrera de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato y para ello se tendrá un enfoque cuantitativo y cualitativo. Primero es cuantitativa ya que la investigación acumulará información, donde se examinará los datos recolectados de una forma numérica, y se analizarán los datos estadísticamente. Segundo, es cualitativa dado que se toma a la investigación de manera holística y se analizan los fenómenos que se dan en ella.

3.2 Modalidad básica de la investigación

El presente proyecto se basará principalmente en dos modalidades de investigación. La primera es la investigación bibliográfica o documental que de acuerdo a Zorrilla (1993), se trata de aquella investigación que se da por medio de consulta de diferentes textos escritos, tales como libros, revistas, periódicos, etc., que tengan sustento científico. Por otro lado, la investigación también será de campo que como menciona el mismo autor, es aquella que se da de forma directa en el lugar y tiempo en el que está ocurriendo el fenómeno. La unión de las dos modalidades permitirá a la presente investigación tomar el camino más idóneo que refleje datos concisos y confiables, al igual que un marco teórico sustentable.

3.3 Nivel o tipo de investigación

Se considerará dos niveles de investigación en el presente estudio. El primero es la investigación descriptiva la cual, según Grajales T., (2000), tiene como objetivo mostrar una interpretación correcta de las variables del estudio, es decir, mostrar sus características y así determinar de qué manera se da el fenómeno. Por otro lado,

la investigación también es correlacional ya que se da una asociación de variables en la que se analiza la correlación existente entre las variables dependiente e independiente del tema de estudio. Resultando así una influencia de la variable independiente sobre la dependiente.

3.4 Población y muestra

Como ya se ha mencionado, la presente investigación se lleva a cabo, tanto en la Carrera de Idiomas como en el Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato. En la Carrera de Idiomas fueron evaluados 3 cursos de distintos niveles, mientras que en el Centro de Idiomas se tomaron en cuenta 3 cursos, dos del mismo nivel y uno diferente. Dando así un total de 122 estudiantes evaluados. A continuación, se detalla más específicamente los sujetos evaluados en los textos escritos.

Carrera de Idiomas

Tabla 1. Estudiantes Carrera de Idiomas

Población	Número de estudiantes	Porcentaje %
Quinto	14	22,6
Séptimo	25	40,3
Noveno	23	37,1
TOTAL	62	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Romero, D. (2016)

Centro de Idiomas

Tabla 2. Estudiantes Centro de Idiomas

Población	Número de estudiantes	Porcentaje %
C1+ Experticia	40	66,7
C1+ Avanzado 2	20	33,3
TOTAL	60	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Romero, D. (2016)

3.5 Operacionalización de variables

3.5.1 Operacionalización de variable independiente: TAACO (The Tool for the Automatic Analysis of Cohesion)

Cuadro 1. Operacionalización variable independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA O INSTRUMENTO
<p>TAACO (The Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) es una herramienta tecnológica para el análisis automático de índices de cohesión de textos escritos en inglés.</p>	<p>Herramienta tecnológica</p> <p>Análisis de cohesión</p> <p>Textos escritos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa informático escrito en Python • Dispositivos de cohesión • Ensayos 	<p>¿En qué lenguaje de programación está escrito TAACO?</p> <p>¿El texto escrito presenta conectores?</p> <p>¿El texto escrito usa diferentes referencias para describir personas, cosas o eventos?</p> <p>¿Existe sustitución en el texto escrito para evitar repetición de vocabulario?</p> <p>¿Existe elipsis en el texto escrito?</p>	<p>TAACO</p>

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Romero, D. (2016)

3.5.2 Operacionalización de variable dependiente: Rendimiento de evaluadores

Cuadro 2. Operacionalización variable dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA O INSTRUMENTO
Calidad de los criterios emitidos por un experto en el análisis de textos escritos.	Calidad de criterio Experto en análisis Texto escrito	<ul style="list-style-type: none"> • Consistencia • Apego a parámetros estandarizados • Objetividad 	¿Tiene el evaluador consistencias en la calificación? ¿El evaluador se ciñe a parámetros estandarizados? ¿El evaluador es objetivo en su calificación? ¿El evaluador usa como referencia programas informáticos de análisis de cohesión de textos escritos?	Rúbrica de TEFL Ensayos

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Romero, D. (2016)

3.6 Plan de recolección de información

Tabla 3. Recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS		EXPLICACIÓN
1	¿Para qué?	Para lograr los objetivos del presente estudio.
2	¿A qué personas?	A los estudiantes del Centro de Idiomas y de la Carrera de Idiomas de la U.T.A.
3	¿Sobre qué aspectos?	Sobre el uso de TAACO y la predicción del rendimiento de los evaluadores.
4	¿Quién?	Daniel Sebastian Romero Jaramillo
5	¿Cuándo?	Abril – septiembre 2016
6	¿Cuántas veces?	Se realizará una vez a cada uno de los investigados
7	¿Con qué técnicas?	Experimento
8	¿Con qué instrumentos?	Ensayos Rúbricas TAACO
9	¿En qué situación?	En el momento más propicio

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Romero, D. (2016)

3.7 Procesamiento de la información

Como primer paso para el procesamiento de los resultados obtenidos con TAACO, el software de análisis de datos, Weka, nos ayudó a elegir los índices que mostraban una distribución normal en sus datos. Como segundo paso, y después de seleccionar

los índices de análisis de cohesión de textos que reflejaron un valor normal, se procedió a identificar aquellos valores que muestran una correlación con las calificaciones obtenidas en los 122 ensayos. El siguiente paso fue usar el programa Excel para analizar la correlación utilizando la función COEF.DE.CORREL. Esta función permite el estudio de dos matrices de datos ya que calcula el coeficiente de correlación entre dichos conjuntos de datos. El número de índices se redujo a 94 luego de usar esta función y de eliminar los índices que no tenían una distribución normal. Después se volvió a reducir este número al elegir los índices que mostraban una correlación significativa, es decir, mayor de 0,1, de esta manera se redujo la cifra a una cantidad de 73 índices. Finalmente, se eligieron los índices que mostraron una alta colinearidad, mayor a 0.7, al aplicar el proceso de regresión. Así se obtuvo un número final de 21 índices analizados por TAACO que presentan una mayor correlación con las calificaciones obtenidas con los evaluadores.

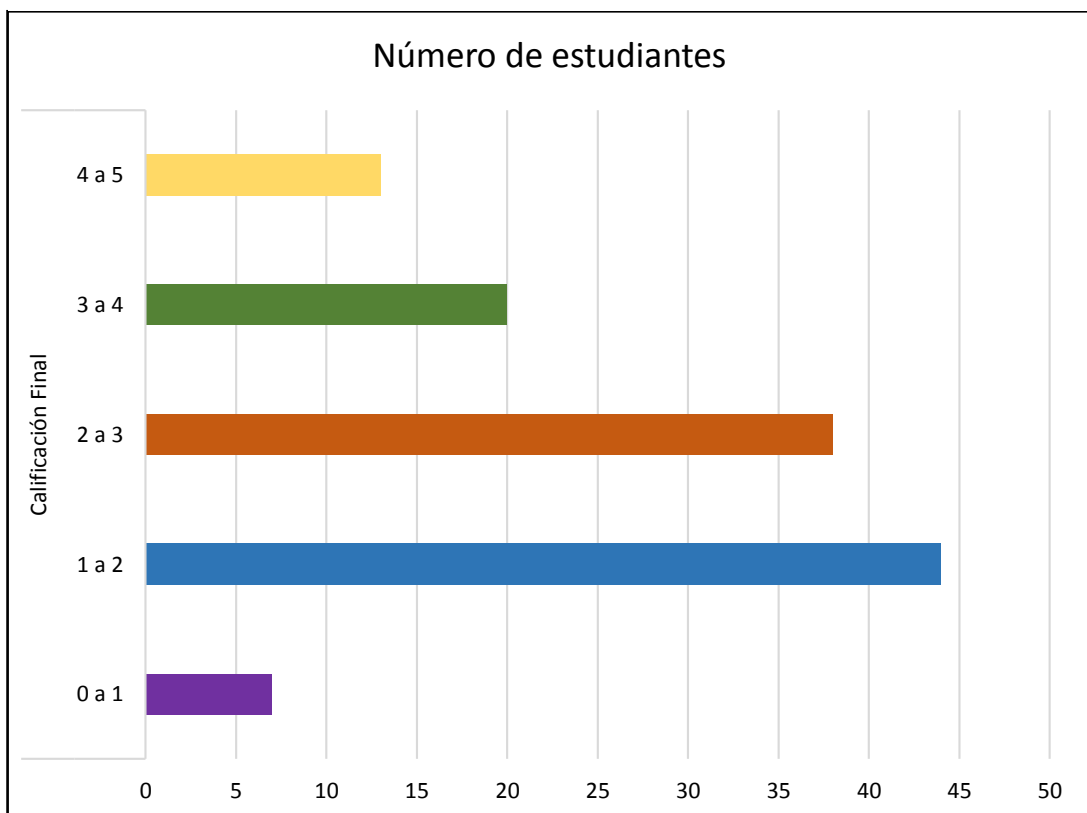
CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados

4.1.1 Calificación de ensayos

Después de haber calificado los ensayos usando la rúbrica de la tarea independiente del TOEFL iBT por medio de los tres evaluadores, se obtuvo los siguientes resultados que son incluidos en el gráfico a continuación.

Gráfico 4. Calificaciones de ensayos



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

Análisis e interpretación

Los siguientes análisis fueron desarrollados considerando la rúbrica de la tarea independiente de la sección de escritura del TOEFL iBT. De acuerdo a los criterios para las calificaciones de 1 a 5 puntos, se analizaron las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ensayos, como se muestra a continuación.

Un total de 7 estudiantes mostraron menos competencia en sus escritos con una calificación de 1. Los 7 ensayos corresponden a un 6% del número de sujetos evaluados. Dichos ensayos mostraron pocas o ninguna idea en el texto, al igual que el desarrollo del tema fue irrelevante. De igual manera estos ensayos mostraron falta de coherencia en su desarrollo.

En un segundo grupo tenemos los ensayos con una calificación de 1,5 a 2. En este grupo se encuentran un total de 44 estudiantes, los cuales representan el 36% de los sujetos evaluados. Estos ensayos demuestran un limitado desarrollo en la respuesta a las preguntas planteadas. También presenta inadecuada organización y conexión de ideas, así como errores en su estructura gramatical.

Después se encuentran el grupo de ensayos con calificación de 2,5 a 3. Este grupo está conformado por 38 estudiantes que corresponden al 31% de la evaluación. Los textos escritos responden a las preguntas de cierta manera, desarrollando explicaciones y ejemplos. También el texto presenta unidad, progresión y coherencia. Presenta mínimas inconsistencias en la formación de las oraciones y en el uso de vocabulario.

El penúltimo grupo corresponde a los ensayos con calificaciones de 3,5 a 4. Este grupo está compuesto por los textos escritos de 20 estudiantes. Esto representa el 16% del total de estudiantes investigados. La producción escrita en este grupo presenta buena organización y desarrollo de ideas; sin embargo, no está completamente bien elaborado. Al igual que el grupo anterior, el texto presenta

unidad, progresión y coherencia entre sus ideas. Aunque presenta errores mínimos, los escritos presentan facilidad en el uso del lenguaje y variedad sintáctica.

Finalmente, con un porcentaje del 11% de los evaluados, se encuentran los textos escritos que obtuvieron calificaciones de 4,5 y 5. En este conjunto se encuentran 13 estudiantes, cuyos escritos mostraron un alto grado de competencia. Tanto el desarrollo de ideas, uso de estructuras gramaticales avanzadas, como empleo de un vocabulario académico es evidente durante todo el ensayo. Si bien es cierto que existen mínimos errores, estos no influyen en la comprensión de lectura.

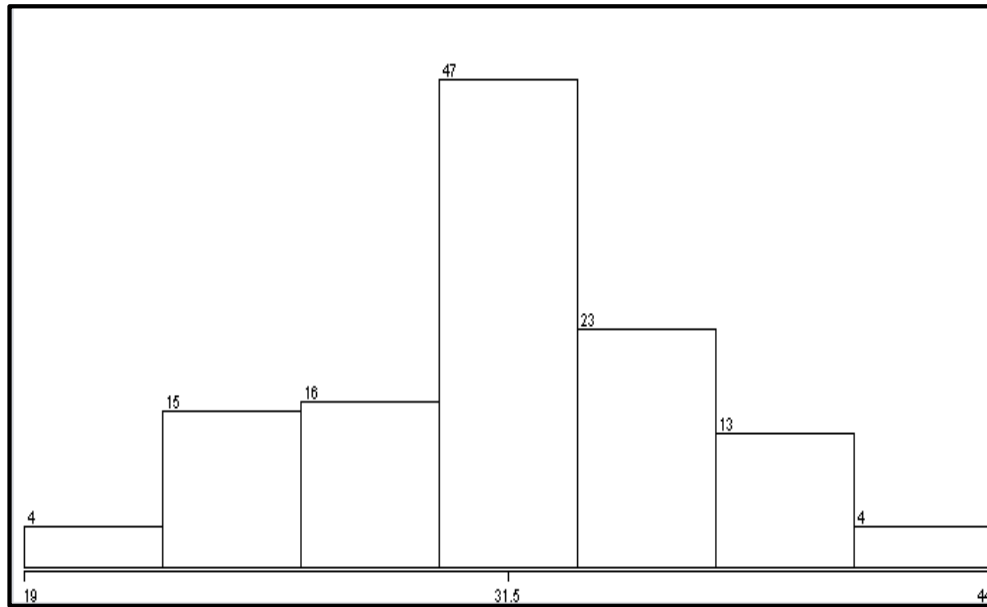
Ahora bien, como se puede observar en el gráfico 1, se concluye que prácticamente las tres cuartas partes de la producción escrita por los 122 estudiantes no presentan la competencia esperada para el nivel en el que se encuentran. No obstante, 33 de los ensayos demostraron ser altamente competentes gracias a la organización de ideas, uso avanzado de léxico y estructuras gramaticales.

4.1.2 Selección de valores con distribución normal

Al obtener los resultados de los 122 ensayos generados por TAACO, se procedió a analizar dichos resultados usando el software de análisis estadístico gratuito Weka. Este programa permite el fácil análisis de datos, mostrando gráficos de distribución normal de los índices calculados. Se eligió los índices que mostraban una distribución normal, el resto de índices fueron descartados. A continuación, se incluyen los que se han considerado más importantes para la cohesión y coherencia en los textos.

Índice 1.

Gráfico 5 Superposición de lemas adyacentes



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

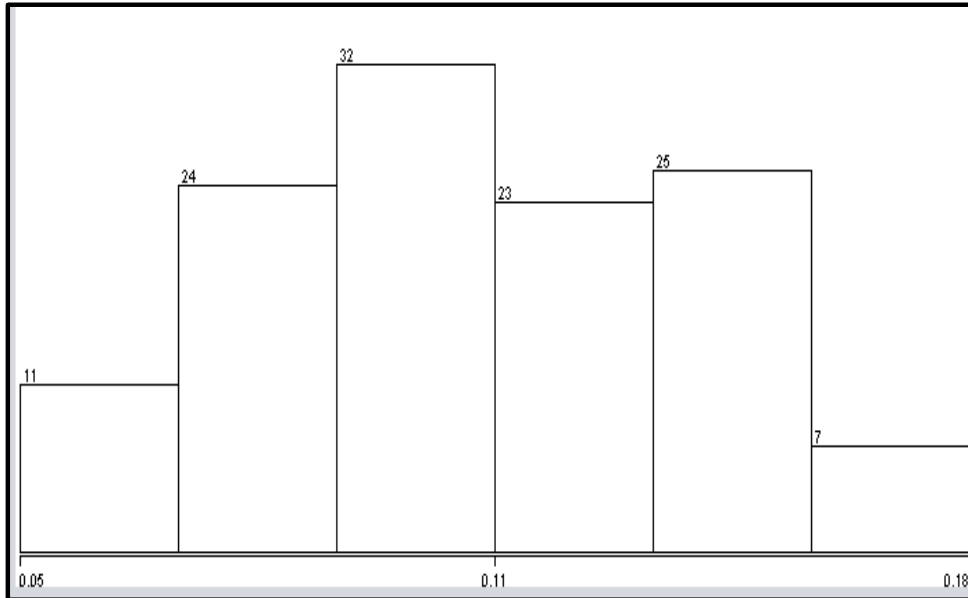
Análisis e interpretación

En el gráfico número 5, podemos observar una distribución normal del índice de superposición de lemas adyacentes.

Este índice se refiere a que los resultados obtenidos por TAACO muestran una relación entre el número de palabras en la oración que exista superposición y el número total de palabras menos el número de palabras en la oración superpuesta.

Índice 2.

Gráfico 6. Determinantes



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

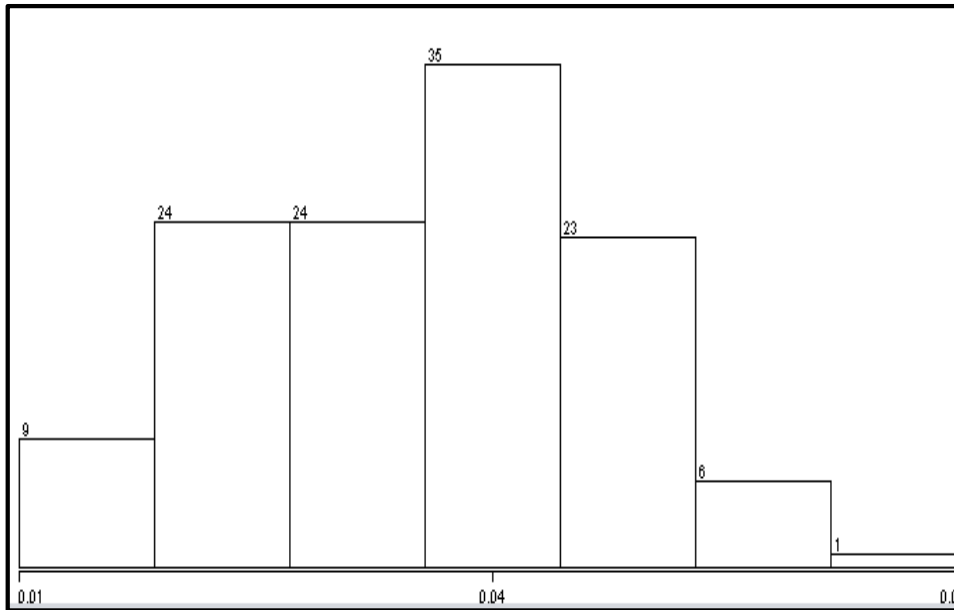
Análisis e interpretación

En el gráfico número 6 se puede observar también una distribución normal con respecto al índice que analiza el uso de determinantes en un texto.

Se sabe que los determinantes son palabras que acompañan a los sustantivos para delimitarlos por su género, número, posición y posesión; y de acuerdo a la figura se nota un uso normal en los ensayos.

Índice 3.

Gráfico 7. Subordinadores simples



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

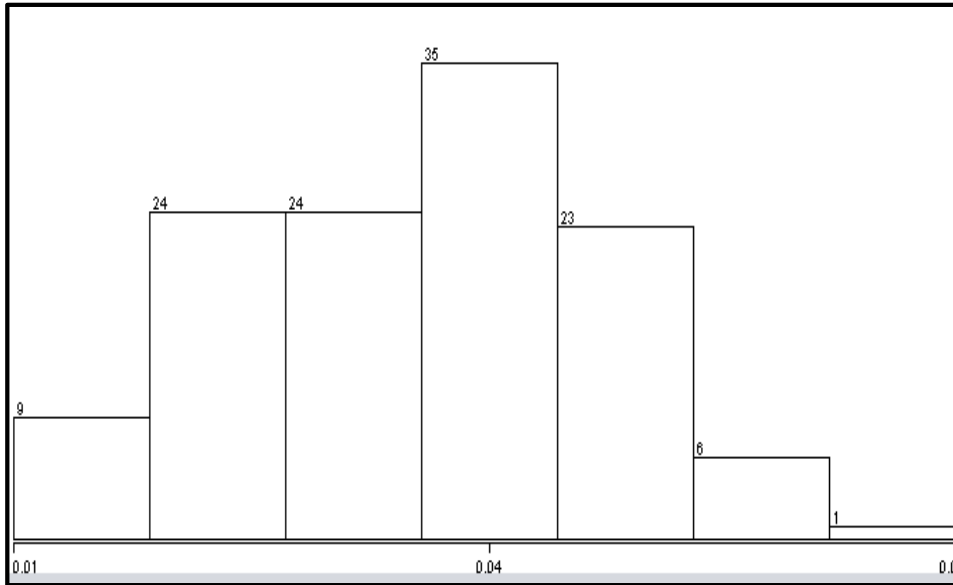
Análisis e interpretación

La campana para los subordinadores simples presentes en los textos escritos presenta una distribución.

Los subordinadores se refieren a que los ensayos presentan palabras que ayudan a enlazar dos o más oraciones. Esto se traduce en una mayor conexión entre ideas y, por ende, mejor cohesión.

Índice 4.

Gráfico 8. Demostrativos



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

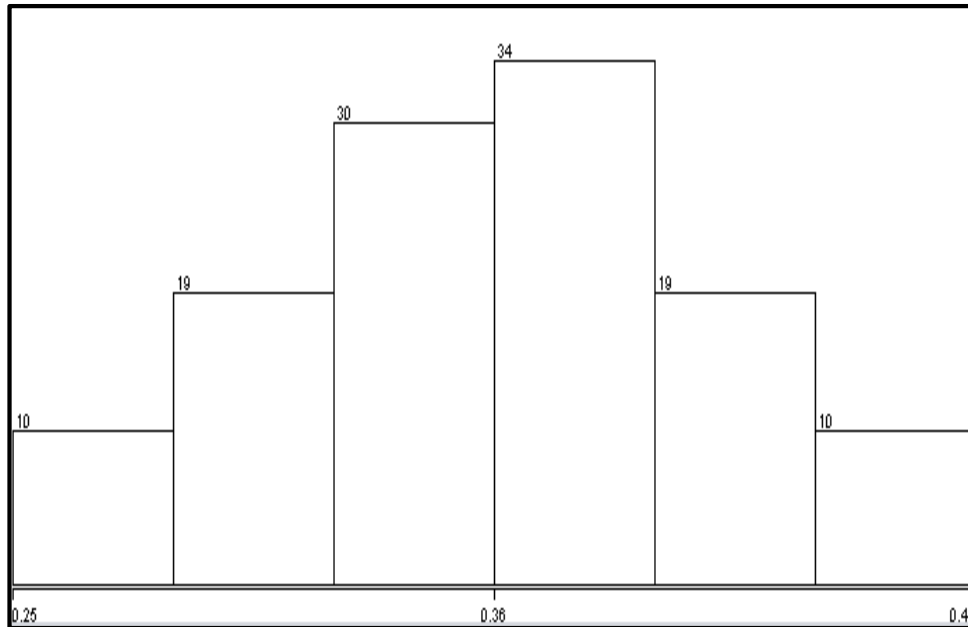
Análisis e interpretación

Los índices relacionados con los demostrativos muestran una campana de distribución normal.

Los demostrativos son una clase de determinantes que definen la lejanía o cercanía de los sustantivos. Estos demostrativos ayudan a dar información extra en el texto y así mostrar mejor cohesión entre las ideas.

Índice 5.

Gráfico 9. Repetición de lemas



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

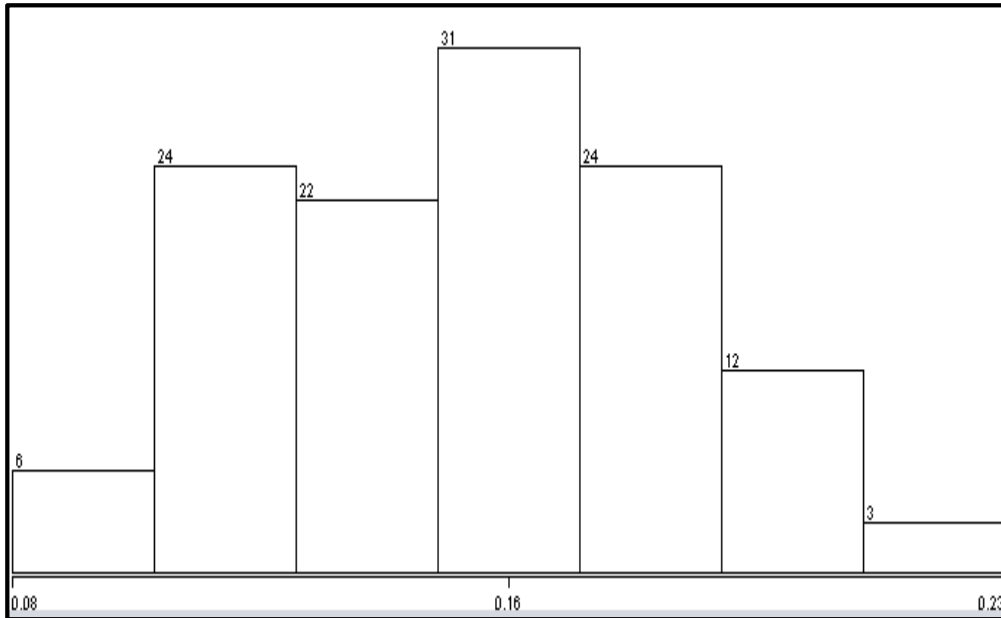
Análisis e interpretación

Otro valor de distribución normal que se notó en los resultados arrojados por TAACO es el relacionado con los lemas de contenido repetidos.

Este índice calcula el número de veces que los lemas se han repetido en el texto, esto demuestra si las ideas incluidas están relacionadas entre sí.

Índice 6.

Gráfico 10. Conectores de causa positivos



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

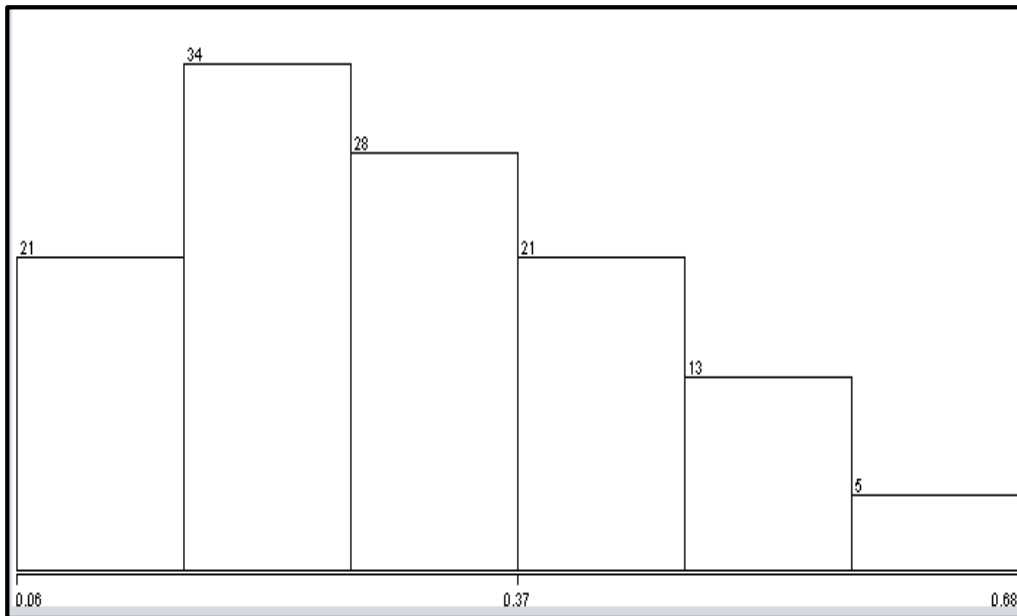
Análisis e interpretación

En la figura podemos observar una distribución normal de los índices de conectores causales positivos.

Estos valores se ven reflejados en el texto al momento que se incluyen conectores que indican una relación causa-efecto entre dos o más oraciones.

Índice 7.

Gráfico 11. Relación pronombre y sustantivo



Fuente: Índices de TAACO

Elaborado por: Romero, D. (2016)

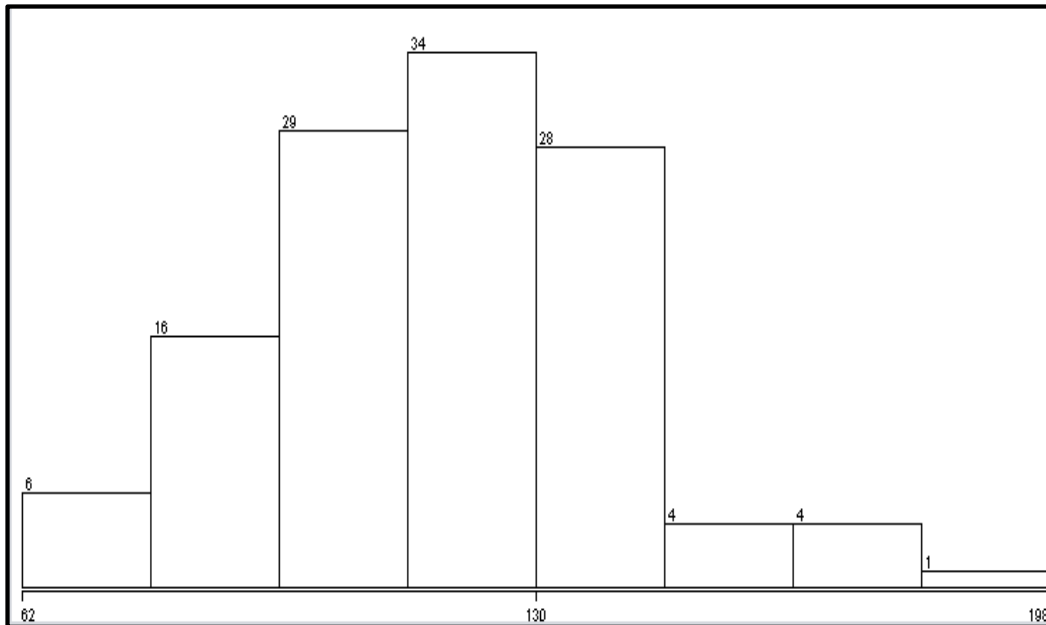
Análisis e interpretación

Otro valor que se analizó con TAACO y contiene una distribución normal es el índice de relación pronombre-sustantivo.

Esta relación es muy importante para el análisis de la cohesión de un texto escrito ya que se estudia cómo se puede evitar ser repetitivo con el uso de sustantivos y pronombres.

Índice 8.

Gráfico 12. Conectores de adición



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

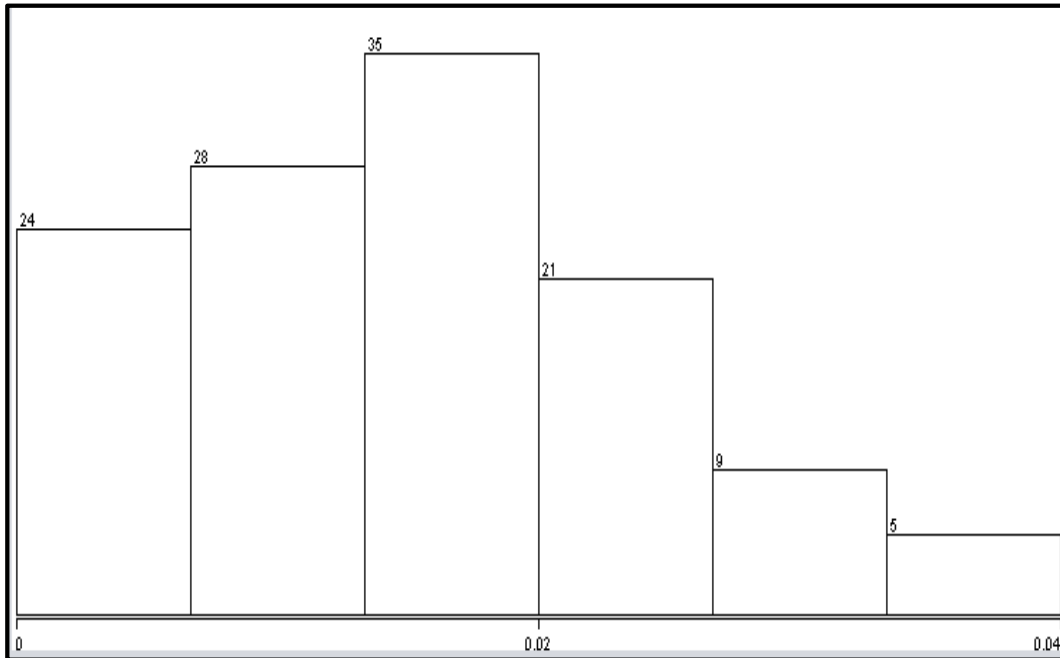
Análisis e interpretación

Un índice más obtenido con TAACO y que contiene una distribución normal es el índice de conectores de adición.

Este índice, al igual que otros índices relacionados con conectores, nos indica el uso de palabras que permite unir dos o más ideas en el texto. Esto indica una mayor cohesión en las ideas del escrito.

Índice 9.

Gráfico 13. Conectores negativo



Fuente: Índices de TAACO
Elaborado por: Romero, D. (2016)

Análisis e interpretación

La figura muestra una distribución normal para el índice relacionado con conectores negativos.

Esta clase de conectores es igual de importante en los ensayos ya que permite enlazar o contrastar ideas. Este tipo de palabras tiene un rol importante en la cohesión y calidad de texto escritos por la fluidez que le da al mismo.

4.1.3 Correlaciones

Análisis e Interpretación de Resultados

Luego de seleccionados los índices de análisis de cohesión de textos que reflejaron un valor normal, se procedió a identificar aquellos valores que muestran una correlación con la nota global obtenida en los ensayos según la rúbrica del TOEFL iBT. Para esto, se utilizó el programa Excel, se colocó los valores en una tabla, con los ensayos individuales en la primera columna, las notas en la segunda columna y sus respectivos valores arrojados por TAACO en las columnas subsiguientes, con el objetivo de identificar alguna correlación representativa. Para esto en Excel se utilizó la función COEF.DE.CORREL, la cual analiza dos matrices de datos para luego devolver el coeficiente de correlación entre dichos conjuntos de datos. El número de índices que analiza la herramienta TAACO es de 150. Luego de depurar aquellos valores que no se ajustaban a una distribución normal, el número de índices se redujo a 94. De estos valores, se seleccionó a aquellos que mostraron un índice de correlación significativa (>0.10) entre la calificación obtenida en el ensayo y los índices analizados por TAACO. De esta manera se redujo la cifra a una cantidad de 73 índices.

De este total, se redujo la cantidad de índices a únicamente aquellos que mostraron una alta colinearidad (>0.7), llegándose a un total de 21 índices analizados por TAACO. Adicionalmente, se descartaron los índices que mostraron una fuerte correlación con las notas asignadas por los evaluadores participantes. Fueron éstos índices los considerados como variables predictoras en un análisis de regresión para explicar la varianza entre las notas de los evaluadores

Tabla 3. Índices con mayor correlación

Adjacent_Overlap_lemma_ALL_sent_av	-0.368958433768
Adjacent_Overlap_2_Binary_POS_Lemma_Argument	-0.339897684804
Adjacent_Overlap_2_Binary_Lemma_All	-0.337265378686
determiners	-0.314228729859
simplesubordinators	-0.260400735275
demonstratives	-0.242749337001
repeated_content_lemmas	0.231215726238
[positivecausal-bk]	-0.210479543598
Adjacent_Overlap_2_lemma_CW	-0.206278008964
Adjacent_Overlap_Para_POS_Lemma_Argument	-0.201211998501
Adjacent_Overlap_Para_2_POS_Lemma_Argument_sent_av	-0.175262899121
Adjacent_Overlap_Para_2_lemma_FW	-0.152998469273
Adjacent_Overlap_Para_2_lemma_FW_sent_av	-0.149502694323
Adjacent_Overlap_Para_2_Binary_POS_Lemma_Noun	-0.148519600989
Adjacent_Overlap_2_Binary_POS_Lemma_Verb	-0.137440933756
[all_logical-bk]	-0.136428985364
[all_causal-bk]	-0.134785788036
[all_negative-bk]	-0.129248067453
basicconnectives	-0.111735917469
pronoun_noun_ratio	-0.110059250278
addition	0.107372893821

Fuente: Índices de TAACO

Elaborado por: Kyle, K. (2016)

La tabla 3 muestra los índices finales que mostraron una mayor correlación con las calificaciones obtenidas con la rúbrica del TOEFL iBT. El índice que mostró la mayor correlación fue el de superposición de lemas adyacentes con un valor negativo de -0,3689, mostrando así una relación entre el número de oraciones en el texto menos la última oración. Esta relación nos indica que a mayor sea este índice, menos coherencia existirá en el texto. Otro índice que de igual manera tuvo un valor con mayor correlación fue el referente a determinantes con un valor negativo de -0,3142, este valor nos muestra que mientras mayor sea el uso de determinantes en el texto, menor será la coherencia del mismo, ya sea por las repeticiones de los mismos, o la falta de léxico para desarrollar diferentes ideas. Un índice que también mostro una relación negativa fue concerniente a los demostrativos presentes en un texto. El valor fue de -0,2427 y al igual que con los determinantes, al mayor uso de

demostrativos, menor será la coherencia del texto debido a la falta de vocabulario para expresar una misma idea. De igual manera, un índice que tuvo una mayor correlación fue el relacionado con la repetición de lemas de contenido con un valor de 0,2312, contrario a los índices explicados anteriormente, a mayor uso de lemas en el texto, mayor la coherencia del mismo ya que las ideas incluidas están relacionadas al mismo tema, y se evita la repetición del mismo término. Al igual que el índice anterior, el índice que indica el uso de palabras aditivas obtuvo un valor de 0,1073, que a pesar de ser el menor mostrado en la tabla 3, es de los índices que muestran mayor correlación de los 150 incluidos en TAACO. Finalmente, entre los índices que presentaron una mayor correlación se encuentran los relacionados a conectores, entre ellos están los conectores lógicos, causales, negativos y básicos. Los valores se muestran negativos ya sea por el uso erróneo de los mismos o por el uso excesivo en el texto.

4.2 Verificación de la hipótesis

Al considerar los datos obtenidos de la correlación entre los índices de TAACO y las calificaciones por medio de los evaluadores, existe una predicción con 7 índices de TAACO y el rendimiento en la calificación de los evaluadores en los 122 ensayos. Según la tabla 4, el valor R^2 indica que existe una predicción con 7 índices. Por lo tanto, se comprueba la hipótesis que indica que sí existe una correlación directa entre varios índices reportados por TAACO y las calificaciones brindadas por los evaluadores. La hipótesis se comprobó con el siguiente modelo e índices.

Para determinar la relación entre las características textuales de cohesión y las calificaciones holísticas de la calidad de la escritura, se realizó una regresión lineal con una validación cruzada dejando uno fuera (LOOCV, por sus siglas en inglés). El modelo producido por la regresión LOOCV incluyó 7 índices y explicó el 18,8% ($R^2 = 0,188$) de la varianza en las calificaciones holísticas de la calidad de la escritura. Cuando el modelo se aplicó a todo el conjunto de datos, se explicó el

34,2% ($R^2 = 0,342$) de la varianza en las puntuaciones holísticas de la calidad de la escritura.

Tabla 4 Índices finales

Step	Index	R ²	R ² change	Beta	Std. Error
1	Adjacent_Overlap_2_Binary_Lemma_All	0.084	0.084	-3.26	1.057
2	determiners	0.150	0.065	-6.388	2.696
3	repeated_content_lemmas	0.223	0.073	6.741	1.779
4	Adjacent_Overlap_Para_POS_Lemma_Argument	0.278	0.055	-16.985	5.083
5	[all_causal.bk]	0.300	0.023	-17.43	8.793
6	basicconnectives	0.323	0.023	-11.951	6.099
7	addition	0.342	0.019	11.646	6.729

Fuente: Índices de TAACO

Elaborado por: Kyle, K. (2016)

La relación entre cada índice y las calificaciones holísticas de calidad de la escritura se discuten a continuación.

Adjacent Overlap 2 Binary Lemma All

Este índice representó la mayor cantidad de varianza en el modelo (8.4%). Los resultados sugieren que los ensayos con un mayor número de lemas repetidos a través de dos frases adyacentes tienden a obtener puntuaciones más bajas de calidad de escritura. Esto puede resumirse en que no existe una variedad léxica y que las ideas y palabras están repetidas en el texto, resultando así en una falta de desarrollo de las ideas en el ensayo.

Determiners

Este es el siguiente índice que muestre mayor varianza en el modelo (6.5%). Este valor nos indica que, en los 122 ensayos evaluados, los textos que presentaban un mayor número de determinantes obtenían una menor calificación. En otras palabras,

esto nos demuestra que el uso excesivo de determinantes se ve reflejado en una falta de léxico o desconocimiento del uso apropiado de los mismos.

Repeated content lemmas

De igual manera la varianza en el modelo (7.3%) en el índice sobre repetición en los lemas de contenidos, muestra una correlación con las calificaciones obtenidas con las rúbricas. Los datos obtenidos sugieren que a mayor número de veces que un lema se ha repetido en el texto, demuestra que las ideas incluidas están relacionadas entre sí. Esto no necesariamente demuestra que los lemas en las ideas sean adyacentes, pero si se encuentran a través del texto.

Adjacent_Overlap_Para_POS_Lemma_Argument

Este índice representó una varianza intermedia en el modelo (5.5%) entre los 7 índices finales. Al igual que el índice que mostró una mayor correlación, se demuestra que a un mayor número de lemas repetidos, en este caso relacionados solamente con los nombres y pronombres, a través de dos frases adyacentes tienden a obtener puntuaciones más bajas con relación a la calidad de escritura.

[all_causal.bk]

La varianza obtenida para el índice relacionado con el número de conectores de causa es de 2,3%. Los ensayos que obtuvieron calificaciones más bajas presentaron un mayor uso de estos conectores, los cuales indican una relación causa-efecto entre dos o más oraciones. Esto se ve reflejado en un mal uso de dichos conectores, o a su vez, el uso repetitivo de los mismos.

Basic connectives

Al igual que el índice anterior, la varianza en el modelo (2.3%) del índice relacionado con conectores básicos mostro una menor correlación. Aunque el uso

de conectores básicos sea una de las características principales en la calidad de escritura en cualquier idioma, en los 122 ensayos analizados, los que obtuvieron menor calificación carecían de estos conectores o no fueron correctamente usados al momento de unir ideas a través del texto.

Addition

El índice que presentó una menor correlación entre los siete índices finales es el de conectores o palabras aditivas, con una varianza en el modelo de 1.9%. Al igual que con los conectores analizados con anterioridad, las calificaciones más bajas sugieren que los ensayos presentaron un abuso en el uso de los conectores o su uso no fue el correcto, por lo tanto, la calidad de escritura de los textos se ve afectada.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se logró identificar la importancia de la herramienta TAACO. Su importancia radica en ser un mecanismo de análisis de la calidad de texto, así como se demostró en este estudio, obteniendo un 18.8% de predicción con los resultados de los evaluadores.

- Se logró fundamentar teóricamente el proceso de evaluación de textos escritos, toda vez que los diferentes índices relacionados con la coherencia de textos fueron explicados en detalle en la sección de análisis e interpretación de resultados. Por lo tanto, TAACO como herramienta informática juega un papel fundamental en el proceso de evaluación de textos escritos. TAACO valora alrededor de 150 indicadores de cohesión. Al segregarlos en el presente trabajo de investigación, se obtuvo 7 índices que reflejan una mayor correlación con los resultados obtenidos por los evaluadores y que están directamente relacionados con la cohesión de textos escritos

- Se logró identificar una correlación moderada entre los índices de la herramienta TAACO y el rendimiento de evaluadores de textos escritos, ya que, al realizar el análisis de regresión, se obtuvo un modelo que predice el 18.8% de la varianza en las notas de los ensayos en base a la rúbrica del TOEFL, un valor que, aunque es bajo, puede estar acorde al análisis de características de cohesión de textos escritos.

5.2 Recomendaciones

- Implementar a herramienta informática TAACO como un mecanismo de pre evaluación el cual permita conocer de manera previa los índices de cohesión para así optimizar la predicción de parámetros de calidad de texto.
- Utilizar TAACO en futuras investigaciones relacionada al análisis del idioma inglés, ya que tiene potencial como herramienta de análisis más exhaustivo de textos escritos de estudiantes de inglés como segunda lengua.
- Optimizar, en futuros trabajos de investigación, la herramienta TAACO, haciéndola más amigable con el usuario, y así crear vínculo entre la herramienta de evaluación de textos escritos y el rendimiento de evaluadores.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Ahour, Mukundan, J., & Rafik-Galea, S. (2012). Cooperative and Individual Reading: The Effect on Writing Fluency and Accuracy. *Asian EFL Journal*.
- Becker, A. (2011). Examining Rubrics Used to Measure Writing Performance in U.S. Intensive English Programs. *The CATESOL Journal*, 113-130.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Shalom. Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson. Obtenido de <https://docs.google.com/file/d/0B7qpQvDV3vxvUFpFdUh1eEFCSU0/edit>
- Beverly, A. B. (2012). Individual Differences in Rater Decision-Making Style: An Exploratory Mixed-Methods Study. *Language Assessment Quarterly*, 225-248.
- Bird S., Klein E., & Loper E. (2009). *Natural Language Processing with Python*. California: O'Reilly Media. Obtenido de http://www.nltk.org/book_1ed/
- British Council. (2012). *Teaching English*. Obtenido de <https://www.teachingenglish.org.uk/article/using-graded-readers>
- Brown, D. (2003). *Language Assessment: Principles and classroom practices*. San Francisco: Longman.
- Brown, D. H. (2004). *Language Assessment Principles and Classroom Practices*. White Plains, NY: Longman.
- Cho, H., & Brutt-Griffler, J. (2015). Integrated reading and writing: A case of Korean English language learners. *Reading in a Foreign Language*, 255, 256. Obtenido de <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2015/articles/cho.pdf>
- Chowdhury, G. (2003). Natural Language Processing. *Annual Review of Information Science and Technology*, 51-89. Obtenido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aris.1440370103/abstract;jsessionid=FCAD626479E4164B373091A8F5EBFEB8.f03t01?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>

- Claridge, G. (2012). Graded readers: How the publishers make the grade. *Reading in a Foreign Language*, 117,118. Obtenido de <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/April2012/articles/claridge.pdf>
- Crossley, S. A., & McNamara, D. S. (2011). Text coherence and judgments of essay quality: Models of quality and coherence. *Proceedings of the 29th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (págs. 1236-1241). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Crossley, S. A., Allen, L. K., Kyle, K., McNamara, D. S. (2014). Analyzing Discourse Processing Using a Simple Natural Language Processing Tool. *Discourse Processes*, 51, 511-534. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0163853X.2014.910723?journalCode=hdsp20>
- Crossley, S. A., and McNamara D. S. (2010). Cohesion, coherence, and expert evaluations of writing proficiency. *Proceedings of the 32nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (págs. 984-989). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S. (in press). The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion. *Behavior Research Methods*, 1-11. Obtenido de <http://www.kristopherkyle.com/taaco.html>
- Crossley, S. A., Kyle, K., McNamara, D. S. ((in press)). The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion. *Behavior Research Methods*, 11p. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84944706469&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=The+tool+for+the+automatic+analysis+of+text+cohesion&st2=&sid=C3794E1299D2F2DCCA66A5F731537FD0.f594dyPDCy4K3aQHRor6A%3a20&sot=b&sdt=b&sl=67&s=TITLE-AB>
- Crossley, S. A., McNamara, D. S. (2014). Developing component scores from natural language processing tools to assess human ratings of essay quality. *Proceedings of the 27th International Florida Artificial Intelligence*

- Research Society Conference, FLAIRS 2014*, (págs. 381-386). Florida. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84923884871&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=tools+to+assess+human+rating+of+essay+quality&st2=&sid=792AD723EA0DF379816CC62EB322E0FC.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a210&sot=b&sdt=b&sl=60&s=TITLE-ABS-KEY%20>
- Cumbe, D., Morales, R. (2016). *Blogs interactivos y su incidencia en el desarrollo de la destreza escrita del idioma inglés en los estudiantes del sexto curso “A” del Colegio Técnico Huasimpamba del cantón Pelileo provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias humanas y de la Educación. Carrera de Idiomas. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/22906>
- Cumming, A. (2001). The role of language factors in second language: two decades od research. *International Jorunal of English Studies*. Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjcnJu5raTNAhXBcj4KHfhrAg4QFghVMak&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F211075.pdf&usq=AFQjCNH2ixtU6lnUipoDZFQaE54gmSnqyQ&sig2=KteqH48MQa>
- Eckes, T. (2008). Rater types in writing performance assessments: A classification approach to rater variability. *Language Testing*, 155-185.
- Graesser, A. C., McNamara, D. S., Louwerse, M. M., Cai, Z. (2004). Coh-Matrix: Analysis of text on cohesion and language. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 36, 193-202. Obtenido de <http://link.springer.com/article/10.3758/BF03195564>
- Guba, E. G. (1990). *The Paradigm Dialogue*. SAGE Publications. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=en&lr=&id=n1ypH-OeV94C&oi=fnd&pg=PA9&dq=the+paradigm+dialog+guba&ots=IRu_-pjKZJ&sig=ChkD6t5d5YnouZCpsf__E__MIXw#v=onepage&q=the%20paradigm%20dialog%20guba&f=false
- Halliday, M. A. and Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.

- Hamp-Lyons, L., Heasley, B. (2006). *Study Writing: A Course in Writing Skills for Academic Purposes, Second Edition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hayes, L. F. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *National Council of Teachers of English*. Obtenido de <http://kdevries.net/teaching/teaching/wp-content/uploads/2009/01/flower-hayes-81.pdf>
- Homstad, T., & Thorson, H. (1966). *Using Writing to learn activities in the foreign classroom*. Minnesota: THE CENTER FOR INTERDISCIPLINARY STUDIES OF WRITING. Obtenido de http://writing.umn.edu/isw/assets/pdf/publications/Homstad_Thorson96.pdf
- Islam, M. M., Hoque, A. S. M. L. (2013). Automated Bangla essay scoring system: ABESS. *2nd International Conference on Informatics, Electronics and Vision, ICIEV*. Dhaka; Bangladesh. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84883441432&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Automated+Bangla+Essay+Scoring+System%3a+ABESS&st2=&sid=57B1AFCBF378FFDAD5A23CA2AEBA99D2.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a830&sot=b&sdt=b&sl=59&s=TITLE-ABS-KEY>
- James, C. L. (2006). Validating a computerized scoring system for assessing writing and placing students in composition courses. *Assessing Writing*(11), 167-178. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075293507000037>
- Jones, K. (1994). Natural language processing: a historical review. *Linguistica Computazionale, IX*, 3-16.
- Kyle, K. (s.f.). *Kristopher Kyle*. Obtenido de Kristopher Kyle: <http://www.kristopherkyle.com/>
- Leal, P. (2015). Connecting reading and writing using children's literature. *Reading in a Foreign Language*, 215. Obtenido de <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2015/articles/leal.pdf>

- Li, Z. (2015). Connecting Reading and Writing: A Case Study. *English Language Teaching*. Obtenido de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1075456.pdf>
- MacMillan Readers. (2014). *MacMillan Readers*. Obtenido de <http://www.macmillanreaders.com/wp-content/uploads/2010/07/UGRIC-web-2014-Macmillan.pdf>
- Marefat, F., Heydari, M. (2016). Native and Iranian teachers' perceptions and evaluation. *Assessing Writing*, 24-36.
- McCarthy, P. M., and Jarvis, S. (2010). A validation study of sophisticated approaches to lexical diversity assessment. *Behavior Research Methods*, 381-392.
- McNamara, D. S., Crossley, S. A., & McCarthy, P. M. . (2010). The linguistic features of quality writing. *Written Communication*, 57-86.
- McNamara, D. S., Graesser, A. C., McCarthy, P., and Cai, Z. (2014). *Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Miller, G. (1995). WordNet: a lexical database for English. *Communications of the ACM*, 39-41. Obtenido de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=219748>
- Muñoz, A., Gaviria, S., & Palacio, M. (2006). Guidelines for teaching and assessing writing. *Cuadernos de Investigación Doc.* 48.
- Negari, G. (2011). A Study on Strategy Instruction and EFL Learners' Writing Skill. *International Journal of English Linguistics*, 299-307. Obtenido de <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijel/article/viewFile/12076/8551>
- Salem, A. A. (2013). The Effect of Using Writer's Workshop Approach on Developing Basic Writing Skills (Mechanics of Writing) of Prospective Teachers of English in Egypt . *English Language Teaching*.
- Salvatore, D., & Reagle, D. (2004). *Estadística y econometría* (2ª Edición ed.). (A. Navarro, Ed.) Madrid: McGRAW'HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- Sampieri, R. H., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). México, México D.F.: Mc-Graw Hill. Obtenido de

- https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf
- Service Educational Testing. (2010). *The Official Guide to the TOEFL Test 4th Edition*. Lawrenceville, NJ: McGraw Hill Professional.
- Shermis, M., and Burstein, J. (2013). *Handbook of Automated Essay Evaluation: Current Applications and New Directions*. New York: Routledge.
- Obtenido de <https://journals.equinoxpub.com/index.php/WAP/article/viewFile/24663/20704>
- Ulla, C. (1984). A study of cohesion and coherence in English as a second language students' writing. *Paper in Linguistics, XVII*, 301-316. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08351818409389208>
- Varner, L., Roscoe, R., McNamara, D. (2013). Evaluative misalignment of a 10th-grade student and teacher criteria for essay quality: An automated textual analysis. *Journal of Writing Research*, 300-323.
- Yan, G. (2006). A process genre model for teaching writing. *Forum*. Obtenido de https://americanenglish.state.gov/files/ae/resource_files/05-43-3-d.pdf
- Zhang, M. (Marzo de 2013). Contrasting Automated and Human Scoring of Essays. *R&D Connections*, pág. 11.
- Zimmaro, D. (2004). Developing Grading Rubrics. *The University of Texas at Austin*. Obtenido de <http://bsuenglish101.pbworks.com/f/rubricshandout.pdf>
- Zupanc, K., Bosnić, Z. (2015). Advances in the field of automated essay evaluation. *Slovene Society Informatika*, 383-395. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84954224990&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Advances+in+the+Field+of+Automated+Essay+Evaluation&st2=&sid=792AD723EA0DF379816CC62EB322E0FC.WeLimyRvBMk2ky9SFKc8Q%3a20&sot=b&sdt=b&sl=66&s=TITLE-ABS>

ANEXOS

Anexo N°1: Artículo Académico

El uso de la herramienta TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) y la predicción del rendimiento de evaluadores.

The use of TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) and the prediction of graders' performance.

Daniel Sebastian Romero Jaramillo dromero3775@uta.edu.ec
Carlos Andrés Morales Fiallos carlosamoralesf@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Resumen

El presente trabajo investigativo evaluó la eficacia de la herramienta tecnológica TAACO (Tool for the Automatic Analysis of Cohesion) en un contexto universitario, con estudiantes del idioma inglés en un nivel intermedio e intermedio alto, en la Universidad Técnica de Ambato. Se analizó la producción escrita de 122 estudiantes tomando en cuenta los ensayos independientes en la sección de escritura del examen TOEFL iBT. Por un lado, se utilizó la herramienta TAACO para obtener los índices de cohesión que presentaron los ensayos. Por otra parte, tres evaluadores de textos escritos, previamente capacitados sobre el uso de la rúbrica de la tarea independiente del TOEFL iBT, fueron los encargados de calificar el mismo número de ensayos, resultando cada ensayo como evaluado dos veces. Los resultados obtenidos mediante el uso de los dos métodos de evaluación permitieron validar TAACO como una herramienta de predicción del rendimiento de calificación de los evaluadores en ciertos índices relacionados con la coherencia de textos escritos.

Palabras clave: TAACO, cohesión, rendimiento de evaluadores, análisis de textos escritos.

Abstract

The current research work validated the technological tool TAACO (Automatic Tool for the Analysis of Cohesion) in a university context, with English language students at an intermediate and high intermediate level, at Universidad Técnica de Ambato. It was analyzed the written production in 122 students taking into account the independent task on the writing section of the TOEFL iBT. On the one hand, TAACO was used to obtain cohesion indices that the essays included. On the other hand, three raters of written texts, previously trained on the use of the rubric for the independent task of TOEFL iBT, were responsible for scoring the same number of tests, resulting each essay as assessed twice. The results obtained using the two methods allowed the validation of TAACO as a tool for predicting the scoring performance in evaluators in some indices related to the coherence of texts.

Key words: TAACO, cohesion, raters' performance, text analysis.

Introducción

Al pasar de los años, el uso y dominio de las destrezas del idioma inglés ha incrementado significativamente. Dada la importancia del idioma y su escritura, es menester escribir de una manera ordenada y lógica. Una de las características más importantes de la escritura es la calidad del texto, y en ello se incluyen diferentes factores como las ideas usadas y los distintos mecanismos de cohesión para tener un texto de mejor calidad. (Halliday, M. A. and Hasan, R., 1976) Es de conocimiento que un idioma, en su forma escrita, puede llegar a ser la vía más formal con la que una persona se exprese. Dicho esto, las personas en el Ecuador tratan de encontrar la mejor manera de plasmar sus ideas o pensamientos de forma escrita, considerando las estructuras en sus textos. Los docentes son los encargados de evaluar la calidad de escritura, en la mayoría de los casos, y los mismos usan diferentes mecanismos de evaluación para obtener mejores resultados. Dichos mecanismos permiten encontrar las

falencias de un texto escrito, al igual que reforzar las virtudes del mismo.

El vigente trabajo de investigación, introduce una nueva herramienta informática de análisis de cohesión de textos escritos. Tool for the Automatic Analysis of Cohesion (TAACO) es una herramienta relativamente nueva que fue desarrollada y validada en el 2015 en el artículo académico “The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion” (Crossley, S. A., Kyle, K., McNamara, D. S., (in press)). Dicho trabajo se lo realizó en un contexto nativo en el país de los Estados Unidos, generando resultados prometedores, y dando así, cabida a una investigación de la herramienta en un contexto donde los evaluados y evaluadores no sean nativo-hablantes del idioma inglés.

Tool for the Automatic Analysis of Cohesion (TAACO)

El Procesamiento de Lenguajes Naturales (PLN) es el área de

investigación que estudia los dispositivos tecnológicos y su uso para analizar, entender y manipular textos de lenguajes naturales, sean escritos o hablados. El principal objetivo de este campo es recolectar la información necesaria para comprender la manera en que los seres humanos entienden y usan un idioma. Con esta información es posible desarrollar sistemas informáticos que manejen técnicas apropiadas para entender y manipular lenguajes naturales (Chowdhury, 2003).

El PLN fue un paso previo a la Evaluación de Ensayos Automatizada (EEA). Este proceso se encarga de generar automáticamente calificaciones confiables y precisas de diferentes tipos de textos escritos, dependiendo del interés del evaluador o evaluado. Como se ha investigado con anterioridad, se encontró que los sistemas EEA están ligados al criterio humano sobre la calidad de ensayos. (Crossley, S. A., McNamara, D. S., 2014) De igual manera, estas conclusiones son compartidas en otras investigaciones similares en las

que se menciona que la Evaluación de Ensayos Automatizada tiene un grado alto de importancia en el campo de la escritura de ensayos. Es por esto que muchos sistemas automatizados de evaluación de ensayos han sido desarrollados como una alternativa a la evaluación humana. (Islam, M. M., Hoque, A. S. M. L., 2013)

TAACO es una herramienta informática, desarrollada en el lenguaje de programación Python, la cual permite el análisis automático de textos escritos en el idioma inglés. Además, esta herramienta es de fácil manejo, así que el usuario no necesita amplios conocimientos informáticos para instalar el software o para usarlo. Cabe resaltar que el interfaz gráfico es sencillo, pero no quita la funcionalidad del programa. La sencillez del interfaz se da para que su uso sea lo menos complicado posible.

Con respecto al análisis de los textos, TAACO evalúa más de 150 índices clásicos y recientemente desarrollados con relación a la cohesión de textos escritos. Los índices reportados por TAACO se

enfocan en tres tipos de cohesión, local, global y general. La cohesión local se refiere a la cohesión existente dentro de oraciones o entre ellas. La cohesión global se relaciona con la cohesión entre grandes pasajes de texto como párrafos. Finalmente, la cohesión general considera la incidencia de las características de cohesión en el texto completo, a diferencia de sus componentes. (Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S., in press)

Rendimiento de evaluadores

Considerando un contexto académico, la producción escrita en un lenguaje es una de las habilidades lingüísticas más difíciles de adquirir o aprender. (Negari, 2011) También cabe mencionar que la producción de escritura es considerada la habilidad más difícil de aprender o adquirir en un idioma, es por esto que es la última habilidad lingüística en ser adquirida ya sea por los nativos de un idioma, como por estudiantes de un segundo idioma extranjero. (Hamp-Lyons, L., Heasley, B., 2006)

Si bien es cierto que la producción de escritura muestra un grado de dificultad, la evaluación de la misma no contiene el mismo grado de complejidad gracias a las herramientas para su análisis. Al momento de evaluar la habilidad de escritura, los objetivos o el criterio de la evaluación tienen un rol importante, ya que permitirán al evaluador tomar un enfoque en el proceso de evaluación. (Brown D. H., 2004) Sin embargo, la evaluación depende del tipo de texto escrito que se esté considerando, de acuerdo a Brown, existen cuatro tipos, de los cuales dos son de mayor interés por el tipo de composiciones que se pueden generar, escritura responsiva y extensiva. En la primera es fundamental que el estudiante sea capaz de producir textos en los que conecte oraciones en párrafos y cree criterios, esquemas y otras pautas lógicamente conectadas. Al mismo tiempo, dentro de la escritura extensiva el escritor tiene como objetivo escribir con un propósito, organizar y desarrollar ideas lógicamente, respaldar ideas, demostrar variedad sintáctica y

léxica, en otras palabras, debe demostrar un dominio avanzado de la habilidad de escritura.

La escritura extensiva y escritura responsiva tienen más características que pueden ser evaluadas, y para esto existen tres tipos de calificación para evaluar el desempeño de los escritores, calificación holística, calificación de características principales, y calificación analítica. (Brown D. H., 2004) En el caso de exámenes internacionales como el TOEFL iBT, se considera una calificación holística ya que no se tiene como objetivo desglosar cada uno de los aspectos lingüísticos para evaluarlos. (Becker, 2011)

Con los avances que la tecnología ha tenido, existen programas informáticos que analizan automáticamente la producción escrita en los estudiantes. De todas formas, la forma más común de evaluar es la calificación humana. Los evaluadores califican la calidad de un ensayo con una herramienta guía(rúbrica) que resalta sus fortalezas. Algunas de las fortalezas de los evaluadores humanos son:

procesar cognitivamente la información contenida en un texto, conectarlo con su conocimiento previo, y basados en la comprensión del contenido, hacer un juicio de la calidad del texto. (Zhang, 2013) Los procesos cognitivos que influyen en las decisiones están relacionados con la recuperación de información de la memoria y el uso de un estímulo de entrada. Al momento de evaluar, los calificadores usan sus trabajos anteriores para obtener información suficiente y compararla a una rúbrica de evaluación. De igual manera existe un lado negativo, ya que los evaluadores no son capaces de retener toda la información escrita en un texto, y esto les conlleva a dar una calificación final basado en las experiencias previas y personales. (Beverly, 2012) Otras características que influirían en el rendimiento de un evaluador son variables físicas o fisiológicas (edad, sexo, etc.), psicológicas (personalidad, estilo cognitivo, etc.), y experimentales. (Marefat, F., Heydari, M., 2016)

Por último, es cierto que algunos factores podrían intervenir en el

rendimiento de los evaluadores; y así generar calificaciones no objetivas. Debido a estos factores, los exámenes internacionales como el TOEFL iBT son calificados por dos evaluadores, y en algunos casos tres, para obtener una calificación más confiable. (Zhang, 2013) Es aquí donde los programas informáticos toman validez ya que, al no obtener calificaciones netamente objetivas, se genera dudas sobre las calificaciones de los evaluadores. Gracias a esto, el uso de dichos programas de análisis de textos automatizado tiene como objetivo emular las clasificaciones humanas.

Es por esto que el presente trabajo investigativo tiene como objetivo identificar la importancia de la herramienta tecnológica TAACO como mecanismo de evaluación de textos. Si bien es cierto que la herramienta ha sido validada en otros contextos, no ha sido comprobada en un ambiente con personas no nativas del idioma inglés. Después también se tiene como objetivo identificar la conexión entre la herramienta TAACO y el rendimiento de

evaluadores de textos escritos de la Carrera de Idiomas en la Universidad Técnica de Ambato, es decir con docentes y escritos desarrollados por estudiantes del inglés como lengua extranjera. Se busca encontrar una relación existente entre los resultados obtenidos con la herramienta TAACO y las calificaciones que se obtuvieron con el uso de una rúbrica.

Metodología

La presente investigación se ha desarrollado en diferentes etapas. Después de estudiar la sección de escritura del examen TOEFL, se consideró la tarea independiente, y la primera etapa fue elegir dos temas apropiados y similares para los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato. En esta etapa, se tomó como referencia el libro “The Official Guide to the TOEFL Test 4th Edition” (Service Educational Testing, 2010), en el que se eligió dos preguntas para que los estudiantes desarrollen sus escritos:

- Some students like classes where teachers lecture (do all of the talking) in class. Other

students prefer classes where the students do some of the talking. Which type of class do you prefer? Give specific reasons and details to support your choice.

- In the future, students may have the choice of studying at home by using technology such as computers or television or of studying at traditional schools. Which would you prefer? Use reasons and specific details to explain your choice.

La siguiente etapa, por supuesto, fue para elegir los sujetos de nuestra investigación. Debido al número limitado de estudiantes en la Carrera de Idiomas, se decidió aplicar la evaluación en tres clases del Centro de Idiomas en la misma universidad. Se tuvo en cuenta seis clases en total. El número final de los estudiantes evaluados fue de 122.

Durante la etapa de aplicación, los estudiantes fueron instruidos con las mismas indicaciones para completar sus escritos, así como el tiempo

exacto para hacerlo, 30 minutos, de acuerdo con las instrucciones del TOEFL iBT. Cabe señalar que los estudiantes fueron tratados como si estuvieran en una evaluación real, quiere decir que no estaba permitido buscar información en cualquier fuente; por lo tanto, sus escritos incluyen sus propias ideas. Además, la investigación se realizó durante una semana en diferentes días para cada clase.

Como ya se mencionó, la tarea independiente en la sección de escritura del TOEFL iBT fue objeto de esta investigación. Con el fin de replicar el proceso de evaluación de los escritos en el examen TOEFL iBT, la rúbrica de la tarea independiente fue la herramienta principal para los evaluadores. La rúbrica fue tomada desde el mismo libro que se eligieron las dos preguntas para la escritura. Según Becker, una rúbrica holística da una puntuación global para el desempeño de un alumno, teniendo en cuenta toda la respuesta. Al contrario de las rúbricas analíticas, las rúbricas holísticas no evalúan componentes de escritura de forma individual sino

como un global. Por lo tanto, las respuestas de escritura en el TOEFL iBT se evaluaron mediante una rúbrica holística. (Becker, 2011)

Una vez que los estudiantes fueron evaluados, se contempló tres calificadores para evaluar los escritos. Dos de ellos son profesores actuales de la Universidad Técnica de Ambato, y el tercero es un estudiante próximo a culminar sus estudios en la misma universidad. Con el fin de tener los mismos criterios, y estar de acuerdo en el proceso de evaluación, los calificadores evaluaron el mismo número de escritos. Se reunieron una semana después para comparar sus clasificaciones previas y estar de acuerdo en los criterios. Por último, los calificadores consideraron los ejemplos de respuestas de los escritos para el TOEFL, así como los temas de los escritos y las rúbricas del libro "La Guía Oficial de la prueba TOEFL 4ª Edición".

Después de llegar a un acuerdo, cada evaluador recibió 81 ensayos para ser evaluados; por lo tanto, al final, los 122 ensayos se calificaron dos veces.

El plazo de ejecución fue de dos semanas, tiempo suficiente para tener un buen desempeño de los clasificadores. Al mismo tiempo, los archivos digitales de los ensayos se analizaron en TAACO. Por supuesto, el software generó un archivo con los resultados de los ensayos analizados.

Con el fin de analizar los datos que se obtienen a partir de TAACO, un proceso de tres pasos se llevó a cabo. En primer lugar, el uso de Weka, se realizó un análisis con el fin de encontrar los índices que estaban distribuidos normalmente. Sólo se seleccionaron los índices que normalmente se distribuyeron para ser analizado en el siguiente paso. En segundo lugar, se llevaron a cabo correlaciones entre los índices y las puntuaciones otorgadas a los ensayos. En tercer lugar, los datos se comprobaron en términos de multicolinealidad con el fin de descartar los índices redundantes. Si se encuentra multicolinealidad, el más fuerte de cada par se seleccionó para continuar con el análisis. En este punto, la cantidad de índices se redujo en una gran cantidad.

Discusión

En este trabajo investigativo se valida una nueva herramienta tecnológica, TAACO, la cual analiza automáticamente la cohesión local, global y general en textos escritos únicamente en inglés. Los resultados de este estudio ayudan a proporcionar una validez predictiva de los índices reportados por TAACO, demostrando el potencial de los índices de TAACO para predecir el criterio de los evaluadores de la coherencia y la calidad del texto.

El propósito es que la herramienta proporcione un mayor entendimiento de índices lingüísticos, relacionados con la cohesión y coherencia de textos. Los índices de TAACO podrían utilizarse para estudiar la relación que existe entre las diferentes características del texto escrito y las notas obtenidas por los calificadores en la producción de textos, más allá de

los ensayados aquí. También los índices de TAACO podrían ser usados por investigadores en la evaluación del idioma inglés y la educación para desarrollar pruebas, examinar las diferencias en los textos seleccionados, y como predictores en los sistemas de análisis automatizado de ensayos. En otras palabras, el presente estudio ayuda a investigadores en diferentes áreas con un interés en la estructura del lenguaje y su producción.

En general, los resultados de este estudio apoyan la idea de que los criterios de los evaluadores de la calidad de texto están correlacionados negativamente o no predicen los índices de cohesión local. Sin embargo, las calificaciones de los evaluadores se correlacionan y predicen positivamente los índices de cohesión global calculados a nivel de párrafo.

Tabla 1 Índices finales

Step	Index	R ²	R ² change	Beta	Std. Error
1	Adjacent_Overlap_2_Binary_Lemma_All	0.084	0.084	-3.26	1.057
2	determiners	0.150	0.065	-6.388	2.696
3	repeated_content_lemmas	0.223	0.073	6.741	1.779
4	Adjacent_Overlap_Para_POS_Lemma_Argument	0.278	0.055	-16.985	5.083
5	[all_causal.bk]	0.300	0.023	-17.43	8.793
6	basicconnectives	0.323	0.023	-11.951	6.099
7	addition	0.342	0.019	11.646	6.729

Fuente: Índices de TAACO

Elaborado por: Kyle, K. (2016)

Al considerar los datos obtenidos de la correlación entre los índices de TAACO y las calificaciones por medio de los evaluadores, existe una predicción con 7 índices de TAACO y el rendimiento en la calificación de los evaluadores en los 122 ensayos, incluidos en la tabla 1.

Para determinar la relación entre las características textuales de cohesión y las calificaciones holísticas de la calidad de la escritura, se realizó una regresión lineal con una validación cruzada dejando uno fuera (LOOCV, por sus siglas en inglés). El modelo producido por la regresión LOOCV incluyó 7 índices y explicó el 18,8% ($R^2 = 0,188$) de la varianza en las

calificaciones holísticas de la calidad de la escritura.

Al contrastar estos resultados con los obtenidos en el artículo académico “The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion”, la presente investigación sucede las conclusiones definidas por Crossley, McNamara y Kyle en las que planean expandir su trabajo para investigar las diferencias en la coherencia en textos basados en conocimientos previos. (Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S., in press). Aunque este trabajo no se lo realizó con nativos del idioma, los resultados obtenidos si validan la

herramienta en un contexto con el inglés como idioma extranjero.

El proceso realizado para analizar los resultados obtenidos con TAACO fue el mismo para las dos investigaciones. Sin embargo, existe algunas diferencias entre los datos obtenidos. Por ejemplo, en la presente investigación 7 fueron los índices que mostraron mayor correlación, mientras que en la realizada por Crossley, McNamara y Kyle, existe una correlación con 20 índices. Los índices no resultaron ser los mismos, pero de todas formas mostraron una predicción con las calificaciones obtenidas con las rúbricas.

Al mismo tiempo, al aplicar la regresión paso a paso en la investigación original de TAACO, el modelo explico un 27% de la varianza en las calificaciones realizadas por los evaluadores; a diferencia del 18.8% obtenido en la presente investigación. A pesar de estas diferencias, los datos que arrojó TAACO predicen positivamente el rendimiento de los evaluadores, teniendo en cuenta que esta diferencia en los resultados

podría darse por el nivel de inglés de los productores de los ensayos, y por su puesto el país y el idioma en los que se desenvuelven.

Conclusión

Al final de la investigación se logró identificar una correlación moderada entre los índices de la herramienta TAACO y el rendimiento de evaluadores de textos escritos, ya que, al realizar el análisis de regresión paso a paso, se obtuvo un modelo que predice el 18.8% de la varianza en las calificaciones de los ensayos en base a la rúbrica del TOEFL, un valor que, aunque no es alto, puede estar acorde al análisis de características de cohesión de textos escritos. Además, se fundamentó teóricamente el proceso de evaluación de textos escritos, toda vez que los diferentes índices relacionados con la coherencia de textos fueron explicados en detalle en la sección de discusión. Por lo tanto, TAACO como herramienta informática juega un papel fundamental en el proceso de evaluación de textos escritos. TAACO valora alrededor de 150

indicadores de cohesión. Al segregarlos en el presente trabajo de investigación, se obtuvo 7 índices que reflejan una mayor correlación con los resultados obtenidos por los evaluadores y que están directamente relacionados con la cohesión de textos escritos.

Tomando en cuenta estos resultados, se recomienda implementar la herramienta TAACO como un mecanismo de pre evaluación el cual permita conocer de manera previa los índices de cohesión para así optimizar la predicción de parámetros de calidad de texto

Bibliografía:

- Becker, A. (2011). Examining Rubrics Used to Measure Writing Performance in U.S. Intensive English Programs. *The CATESOL Journal*, 113-130.
- Beverly, A. B. (2012). Individual Differences in Rater Decision-Making Style: An Exploratory Mixed-Methods Study. *Language Assessment Quarterly*, 225-248.
- Brown, D. H. (2004). *Language Assessment Principles and Classroom Practices*. White Plains, NY: Longman.
- Chowdhury, G. (2003). Natural Language Processing. *Annual Review of Information Science and Technology*, 51-89.
- Crossley, S. A., Kyle, K., and McNamara, D. S. (in press). The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion. *Behavior Research Methods*, 1-11. Obtenido de <http://www.kristopherkyle.com/taaco.html>
- Crossley, S. A., McNamara, D. S. (2014). Developing component scores from natural language processing tools to assess human ratings of essay quality. *Proceedings of the 27th International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, FLAIRS 2014*, (págs. 381-386). Florida.
- Halliday, M. A. and Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Hamp-Lyons, L., Heasley, B. (2006). *Study Writing: A Course in Writing Skills for Academic Purposes, Second Edition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Islam, M. M., Hoque, A. S. M. L. (2013). Automated Bangla essay scoring system: ABESS. *2nd International Conference on Informatics, Electronics and Vision, ICIEV*. Dhaka; Bangladesh.
- Marefat, F., Heydari, M. (2016). Native and Iranian teachers'

- perceptions and evaluation.
Assessing Writing, 24-36.
- Negari, G. (2011). A Study on
Strategy Instruction and EFL
Learners' Writing Skill.
*International Journal of
English Linguistics*, 299-307.
- Service Educational Testing. (2010).
*The Official Guide to the
TOEFL Test 4th Edition*.
Lawrenceville, NJ: McGraw
Hill Professional.
- Zhang, M. (Marzo de 2013).
Contrasting Automated and
Human Scoring of Essays.
R&D Connections, pág. 11.

Anexo N°2: Oficio aprobación estudiantes de Centro de Idiomas



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO CENTRO DE IDIOMAS

Avenida Los Chasquis, entre Río Guayllabamba y Río Payamino, Campus Huachi - Casilla 18-01-334
Ambato-Ecuador

Ambato, 20 de junio de 2016
CI-D-595-2016


Magister
Verónica Chicaiza, Ph.D
COORDINADORA DE LA CARRERA DE IDIOMAS
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Presente

De mi consideración:

En respuesta al oficio CI-C-312-2016, de fecha 17 de junio de 2016, en el cual solicita se haga la entrega del listado de alumnos de séptimo y octavo nivel del idioma Inglés de la Modalidad Abierta que colaboraron en el proceso de investigación aplicando los ensayos de Writing; remito a usted lo solicitado.

Por su gentil atención, agradezco.

Atentamente,


Dra. Elsa Hernández Chérrez, Mg.
Directora Centro de Idiomas



anexo: Listado de alumnos

EH/VO.

Anexo N° 3: Lista de estudiantes evaluados



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
CENTRO DE IDIOMAS
Programa Abierto

ABRIL - SEPTIEMBRE 2016

Pág 1 de 1
Ambato 20 de junio de 2016

Idioma: INGLÉS

Nivel: C1 AVANZADO 2 C 17h00 - 19h00

Profesor: STORER JAMES

Lista Estudiantes

Cédula	Apellidos y Nombres
1 1850026533	ACOSTA RAMIREZ KEVIN ALEXIS
2 1803982238	ARMAS INGAVELEZ MELANIE SAMANTHA
3 1805412200	ARCA MANTILLA ANDRES SEBASTIAN
4 1805103999	AZOGUEZ TOAPANTA JOHAN ALEXIS
5 1805103981	AZOGUEZ TOAPANTA KEVIN JOEL
6 1804046744	BRITO CONDOR NATALY XIMENA
7 1724579915	CHANO TOMARIMA DIEGO GABRIEL
8 1804295788	CHIMBO LOPEZ CRISTINA ALEJANDRA
9 1805340781	CORDOVA ULLOA SANTIAGO MARTIN
10 1804654729	FREIRE QUINGA JONATHAN SEBASTIAN
11 1803668183	GUERRERO VAYAS JOANNA ANABEL
12 1805133129	LABRE ORTIZ JONATHAN JOEL
13 1804857231	PAREDES PALMA LEONARDO JAVIER
14 1805472311	RAMOS PORTERO JANINA MONSERRATH
15 1804209300	RIBADENEIRA FREIRE PAOLA LISSETE
16 1804899423	ROBLES BUSTOS KARLA MICAELA
17 1850044130	SANCHEZ MANTILLA CAMILA MONSERRATH
18 1805152020	SANDOVAL GORDON ANTHONY PAUL
19 1805288048	TOAPANTA LIZANO JENNIFER LIZBETH
20 1850176064	VALLEJO GUERRERO LIZBETH ANDREA
21 1804423828	VILLACIS VILLACIS EDWIN BELISARIO



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
CENTRO DE IDIOMAS
Programa Abierto

ABRIL - SEPTIEMBRE 2016

Pág 1 de 1

Ambato 20 de junio de 2016

Idioma: INGLÉS

Nivel: C1+ EXPERTICIA B 17h00 - 19h00

Profesor: HOLGUIN BARRERA MARIA DANIELA

Lista Estudiantes

Cédula	Apellidos y Nombres
1	1850021757 ACOSTA TOBAR LUIS ANGEL
2	1804190856 ACURIO PONCE EUGENIA BELEN
3	1804316717 ALMEIDA CHAVEZ MARIA BELEN
4	1725666406 BARRENO AVILA JUAN DANIEL
5	1804267738 CAJO CURAY ALBA MAGALY
6	1805328539 CARRILLO HERRERA ANAHI MAGDALENA
7	1805350442 CHACHALO REDROBAN JEAN CARLOS
8	1804538617 CHAVEZ STACEY KEVIN ANTHONY
9	1803673068 FLORES LESCANO ANGEL ARTURO
10	1803484797 GALEAS LEMA PAOLA XIMENA
11	1804856357 GARCES ULLOA BRYAN ISRAEL
12	1804957122 GARCIA ARAGON FLOR ESTEFANIA
13	1804954756 GONZALEZ SARABIA PAUL SEBASTIAN
14	1805469838 GUERRERO VIVAS ANAHÍ SALOMÉ
15	1804466751 HANGO DIAZ MONICA ELIZABETH
16	1803998242 LLAMUCA PERUGACHI EDGAR DAVID
17	1803587235 LOZADA CALVACHE VERONICA ALEXANDRA
18	1804609392 MAYORGA MELÉNDEZ JUAN ANDRÉS
19	1804358164 MEDINA PACHECO JENNIFER LISSETTE
20	1805225941 MIRANDA SAQUISILÍ SAÚL SEBASTIÁN
21	1804401667 NAVAS LEMA GABRIELA ELIZABETH
22	1805454988 NOROÑA GONZALEZ ALEJANDRA PATRICIA
23	1804535464 ORTEGA ORTEGA JULISSA LISSETTE
24	1804535472 ORTEGA ORTEGA KARINA ANTONELLA
25	1804688156 ORTIZ SANCHEZ JOHNNY SEBASTIAN
26	1850170992 REASCOS CARDOSO NICOLE DAYANA
27	1804769949 SANCHEZ SANCHEZ SANTIAGO PAUL
28	1804465498 SANCHEZ VELOZ DANIEL FABRICIO
29	1805422449 VASCONEZ CARVAJAL PAOLA MARCELA



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
CENTRO DE IDIOMAS

Programa Abierto

ABRIL - SEPTIEMBRE 2016

Pág 1 de 1
Ambato 20 de junio de 2016

Idioma: INGLES

Nivel: CI+ EXPERTICIA C 19h00 - 21h00

Profesor: HOLGUIN BARRERA MARIA DANIELA

Lista Estudiantes

	Cédula	Apellidos y Nombres
1	1804263885	AMANCHA SOLIS CHRISTIAN MARCELO
2	1804333951	DIAZ GUEVARA PATRICIO HERNAN
3	1804136032	FUENTES GARCES DIEGO ALEJANDRO
4	1804391645	JIMENEZ ALBAN GISSELA ABIGAIL
5	0923330823	JORDAN CRUZ ERICK STEVE
6	1803678653	LALAMA LASCANO LUIS ALBERTO
7	1805293089	MANCHENO HIDALGO MARÍA JOSÉ
8	1804348736	MIRANDA VILLEGAS FRANKLIN DANILO
9	1803139714	NARANJO GAMBOA ROBERTO CARLOS
10	0503254559	PANATA OÑA JENNY FABIOLA
11	1804474342	PAREDES JEREZ CRISTINA ALEXANDRA
12	1805099387	PAZMIÑO MORALES MORAYMA LISSETTE
13	1804430856	SOLIS ARANA PABLO ANDRES
14	1804610887	TELENCHANA PAUCAR NORMA YOLANDA
15	1804447611	TORRES MORENO LISSTTE ALEXANDRA
16	1805378880	VALLE VILLACIS VICTOR MANUEL

Anexo N°4: Ejemplo de ensayo con calificación 5

Many students like classes where the teacher gives lectures and talk almost all the time. However, there are others who prefer to interact in the class and I am one of them, I really like to participate in class because it is good idea to express points of view and ideas in order to develop critical thinking also interacting is a good way to make the learning process more dynamic and effective.

Expressing points of view about the topic given in class is an essential way that help students to develop critical thinking. Making the classes interactive it means giving to students opportunities to participate is better than only hearing what the teacher is saying. When students are asked to answer some questions they have the chance to express their ideas and thoughts about certain topics but first students analyze, reflect and contrast the information they have received with their previous knowledge and then they emit their ideas, all this process help students to develop critical thinking.

Moreover, when a teacher let students to participate in class he creates a dynamic environment in which students can build their self-confidence. By interacting in classes the topics will be more interesting for students and they will be able to get more details about the topic since people's minds work better when they are listening but also reproducing the information, so it is important to let time for interaction in order to make the learning process meaningful and dynamic.

Therefore, in my view it is better to have time to participate in class than only listen to a lecture given for the teacher. It is better to express ideas and points of view about the topic in order to analyze, process and retrieve information and make the learning process meaningful and dynamic.

Anexo N°5: Ejemplo de ensayo con calificación 4

In the future everything will be improved and people will prefer doing their stuff at home rather than going out to do something. Personally, I would like to study at home. I always wanted to combine flexible schedules and tranquility with my studies. I think that almost all the people prefer to study in a confident environment without pressure but taking into account that we have duties so we have to finish our assignments. This essay will be focus on two aspects which are tranquility and flexible schedules for studying.

First, it is very important to study in an environment with no interruptions. It is a fact that in traditional institutions the environment is not too soft but with many students it is a little difficult for all the students to get the knowledge completely but if the education process were at home just with technology, the acquisition of knowledge would increase significantly.

Second, nowadays we have some difficult schedules every day and not flexible at all. I think that most of the people think that the day should have more hours in order to do everything that they want or have to do. The same case happens when we are studying sometimes we need more time to do homework and more time to rest. When we are in traditional institutions we cannot control the time even if we are not doing anything we have to stay in the school but if we were studying at home, we would have more time to rest and to do homework in our own way and managing our time as we prefer.

To sum up, I think that in the future students will prefer staying at home and do their activities by their own. They will have the opportunity to manage their time and to deal with all the daily duties related with the school and with the duties at home too.

Anexo N°6: Ejemplo de ensayo con calificación 3

If I have to select for studies in the future between studying at home by using technology or of studying at traditional schools, I would prefer on studying at traditional school for many advantages that it offers. Also, I will prefer it, but I would like to add the use of technology at home.

First of all, studying at traditional schools you have someone who has a lot of experience and knows what is important for you. That person could you guide in a correct way and he/she will correct your mistakes. So, that person who is your teacher could give you topics to research at home because if we only study at home using technology, we won't know how way we are taking. Furthermore, all information that we will find on the internet isn't irrelevant and trustworthy.

Second, students will have the opportunity to share information and know other ideologies and behaviours. As humans, they could live as society and know the necessities. This point is really important because when these student will be professional could know how to treat others.

Finally, nowadays technology is very important for students because it make easier their lives, but if they don't have good guides, they don't get good results.

To sum up, personally I will decided on studying at traditional schools for many reasons that are beneficial to avoid problems as society and individual's problems.

Anexo N°7: Ejemplo de ensayo con calificación 2

Well I prefer studying at traditional schools. For me is the best way to learn. Assist to school have a sense of responsibility, in contrast if you study in your home, it could be an election. You can develop your knowledge with other students. Also you have the opportunity to meet new people.

The major reason to studying at traditional schools is that the students have the responsibility to assist and study. The students assist five days during the week during a specific period of time. This is important because you develop the knowledge everyday. In the real life we need to study since childhood until we'll have a profession. It is like a circle where you practice during the life. Studying continues is the best way to develop your brain.

Another reason is the opportunity to interact with other students. It is necessary to have a good life style because you meet new people everyday. Also you can make friends. When you study at traditional schools you would be part from different academic activities such as group of lecture, maths, biology, etc., also different activities like sport or political. Those activities help to students to make a better experience during the school life.

In conclusion studying at traditional schools is the best way to learn. In the future using technology can be aply in schools to develop the knowledge in students. Also learning with other students is the best way to interact and make friends.

Anexo N°8: Ejemplo de ensayo con calificación 1

Studying at home using technology don't is good idea because students don't have the same experience that a student to study at traditional schools.

- The best choice is that a student study all day at traditional schools because They meet new people and They have a lot of advantages.

Is necessary that a student learn and meet problems in class because The teacher can help in the question that isn't understanding.

If you study at traditional schools you learn to be puntal, clever, responsable, however, you have more experience in your life.

When you learn using technology such as computer or television at your home you have a lot of problems that you don't understand and you don't know the solution for solving this problem.

Nowadays, students prefer study at home; This can be by some details or items for example:

- Have sons
- Have a work
- Study two or three career
- Difficulty for studing all day at school

Anexo N°9: Rúbrica de TOEFL iBT

TOEFL iBT® Test

Independent **WRITING** Rubrics

SCORE	TASK DESCRIPTION
5	<p>An essay at this level largely accomplishes all of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Effectively addresses the topic and task ■ Is well organized and well developed, using clearly appropriate explanations, exemplifications and/or details ■ Displays unity, progression and coherence ■ Displays consistent facility in the use of language, demonstrating syntactic variety, appropriate word choice and idiomaticity, though it may have minor lexical or grammatical errors
4	<p>An essay at this level largely accomplishes all of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Addresses the topic and task well, though some points may not be fully elaborated ■ Is generally well organized and well developed, using appropriate and sufficient explanations, exemplifications and/or details ■ Displays unity, progression and coherence, though it may contain occasional redundancy, digression, or unclear connections ■ Displays facility in the use of language, demonstrating syntactic variety and range of vocabulary, though it will probably have occasional noticeable minor errors in structure, word form or use of idiomatic language that do not interfere with meaning
3	<p>An essay at this level is marked by one or more of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Addresses the topic and task using somewhat developed explanations, exemplifications and/or details ■ Displays unity, progression and coherence, though connection of ideas may be occasionally obscured ■ May demonstrate inconsistent facility in sentence formation and word choice that may result in lack of clarity and occasionally obscure meaning ■ May display accurate but limited range of syntactic structures and vocabulary
2	<p>An essay at this level may reveal one or more of the following weaknesses:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Limited development in response to the topic and task ■ Inadequate organization or connection of ideas ■ Inappropriate or insufficient exemplifications, explanations or details to support or illustrate generalizations in response to the task ■ A noticeably inappropriate choice of words or word forms ■ An accumulation of errors in sentence structure and/or usage
1	<p>An essay at this level is seriously flawed by one or more of the following weaknesses:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Serious disorganization or underdevelopment ■ Little or no detail, or irrelevant specifics, or questionable responsiveness to the task ■ Serious and frequent errors in sentence structure or usage
0	<p>An essay at this level merely copies words from the topic, rejects the topic, or is otherwise not connected to the topic, is written in a foreign language, consists of keystroke characters, or is blank.</p>

Copyright © 2014 by Educational Testing Service. All rights reserved. ETS, the ETS logo, TOEFL and TOEFL iBT are registered trademarks of Educational Testing Service (ETS) in the United States and other countries. 27121



Quality Beyond Measure.

Anexo N°10: Informe final de URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Romero Daniel Tesis.docx (D21357290)

Submitted: 2016-08-10 15:44:00

Submitted By: dromero3775@uta.edu.ec

Significance: 7 %

Sources included in the report:

<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/464/1/EB-46.pdf>
[http://www2.gsu.edu/~wwwesl/Files/ALSL/CURRICULUM_VITAE_CROSSLEY_\(May_2014\).doc](http://www2.gsu.edu/~wwwesl/Files/ALSL/CURRICULUM_VITAE_CROSSLEY_(May_2014).doc)
http://www2.gsu.edu/~wwwesl/Files/ALSL/Cros_Cohesion_Coherence.pdf
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7789/1/FCHE-IFTGPI-65.pdf>
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12934/1/FCHE-CIP-140.pdf>
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8530/1/FJCS-TS-167.pdf>
<http://shared.cas.gsu.edu/files/2014/03/CURRICULUM-VITAE-CROSSLEY-March-20151.doc>
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20606/1/Karen%20Alejandra%20Erazo%20Mayorga%20tesis%20firmas.pdf>
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12911/1/FCHE-CIP-133.pdf>
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8159/1/FCHE-CEF-316.pdf>
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19368/1/TRABAJO%20DE%20GRADUACION%20GABRIELA%20CAIZA%202016.pdf>
http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23406/1/Tite_Estefania_%20Tesis_Final.pdf <http://www.kristopherkyle.com/taaco.html>
<http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2015/articles/cho.pdf>
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/22906>
http://writing.umn.edu/isw/assets/pdf/publications/Homstad_Thorson96.pdf
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075293507000037>
<http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2015/articles/leal.pdf>
<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijel/article/viewFile/12076/8551>
<https://journals.equinoxpub.com/index.php/WAP/article/viewFile/24663/20704>

Instances where selected sources appear:

45