

Commented [S1]:

MACHINE TRANSLATION

By

SARTHAK GUPTA

A Project Report submitted to
University at Albany
in partial fulfillment of the requirements
for the degree of
MASTER OF SCIENCE
in
Computer Science and Engineering

Prof.Dr. Tomek Strzalkowski

tomek@albany.edu

CSdept@albany.edu

Date: 09/19/2018

**AUTHORIZATION FOR REPRODUCTION
OF PROJECT**

I grant permission for the reproduction of this project in its entirety, without further authorization from me, on the condition that the person or agency requesting reproduction, absorb the cost and provide proper acknowledgment of authorship.

Date

SARTHAK GUPTA

943 Western Avenue
Albany, NY, 12203

ABSTRACT

The Masters Research project (ICSI 680) implements machine translation (automated translation) from one language to another language. The purpose of this project is to enable users to read and understand the documents or information present in different language than their own. Using the concept implemented in this project we could translate materials and information from the language we don't know to the one we can easily understand.

The project involves the concept of word embedding which is the mapping of words or phrases from the vocabulary to vectors of real numbers. Tomas Mikolov's Word2vec is used for word embedding. These word embeddings are given as input to the recurrent neural network. The model created learns the word embeddings covering all the words in their training corpus. At each step a score for the current training example is computed based on the embeddings in their current state. The score is compared and the difference or the error is back propagated to update the model weight. The sentence with highest weight will be chosen as the translation.

The data used has been taken from proceedings of the European Parliament. The following data is used because it is a parallel aligned corpus. It is in many languages but in our model we have used English-Spanish corpus.

TABLE OF CONTENTS

1	Introduction	6
2	Previous Work	7
3	Word Embeddings	9
4	Word2Vec Method	10
4.1	Architecture of Word2Vec	10
5	Gensim	11
5.1	Gensim Word2Vec	11
5.2	Keyed Vectors	11
6	The Datasets	13
6.1	United Nations Parallel Corpus	14
6.2	Data Tokenisation	13
6.3	Data Cleaning	13
7	Machine Translation Using RNN	15
7.1	Training the RNN	16
7.3	Forward Propagation	17
7.4	Back Propagation	18
8	Results	20
8.1	Ferrero Jeremy Cross Language Dataset	20
8.2	Ground Truth	20
8.3	Bleu Score	20
8.4	Evaluation	21
9	T- Testing	77
10	Key Learnings	80
11	Conclusion	81

11 References	82
---------------	----

TABLE OF FIGURES

Figure 1	11
Figure 2	12
Table 1	13
Table 2	14
Figure 3	16
Table 3	31
Figure 4	32
Table 4, Figure 5	43
Figure 6	44
Table 5	58
Table 6	74
Figure 7	75
Figure 8	76
Table 7, Table 8	78
Table 9, Table 10	79

1 INTRODUCTION

I worked on Machine Translation for my project. I decided to implement RNN network for my Machine Learning Model. This project is aimed at the goal of successfully completing Machine Translation from one language to another language.

Neural translation models generate appropriate sentences in their target language given a sentence in their source language. In this process of this translation they will learn distinct sets of embeddings for the vocabularies in the source and target languages respectively.

The model created will represent source sentence as an ordered sequence of embeddings of words from the vocabulary. The sequence for source is then encoded into single representation and then finally by referencing the embeddings in vocabulary and the full sentence encoded, the model decodes a sentence in the target language word by word.

The decoded word if not matched with the corresponding word in the training target, the error is calculated. The weights and embeddings in the model, which enables the encoding and decoding processes, are updated based on the accumulated error once the sentence decoding is complete.

To learn the embeddings, the model is trained on the English-Spanish sentences pair. All experiments are conducted with the English embeddings as a source. For testing we have trained the model for same number of epochs for both the embeddings.

2 PREVIOUS WORK

Word2vec is implemented as a two-layer neural network that processes text that is provided to it as an input. The input is basically in text format and the output is given as a set of vectors. The output of word2vec can be understood by deep neural networks even though word2vec itself is not one.

A lot of work is being done with word2vec and to implement it in various scenarios. A lot of work is being done to study and implement the Word2Vec technology. In the paper Improving Document Ranking with Dual Word Embeddings [1] the authors utilize Word2Vec as a source of evidence in document ranking. Here they retained both input and the output embedding's of word2vec which they used to calculate word similarity that may be more suitable for document ranking. Thus, utilizing word2vec to map query words in the input space and the document words in output space and computing a relevance score by aggregating the similarities across all query document word pairs. Here they conclude that the performance of word2vec model is application dependent.

In the paper Word and Phrase translation with word2vec [2] the author implements word2vec to generate a distributed representation of words and phrases in a shared high-dimensional vector space. The author utilized word2vec to capture relation between language elements and the context in which they occur. The paper goes on to introduce an algorithm for word2vec, outline the learning process for the projection matrix between vector spaces and describes how to gather relevant data along with presenting results and optimization. The paper also goes on to evaluate both monolingual models as well as bilingual models using word2vec.

In the paper named Representing Documents and Queries as Sets of Word Embedded Vectors for Information Retrieval [3] the authors proposed a novel approach to represent queries as sets of embedded word vectors. To model this behavior it can be assumed that a document is a probability density function that generates observed document term. The density function is represented as a mixture of Gaussians to observe each word vector as a sample drawn from the mixture distribution. The probability can be estimated using K-means clustering of the observed document vectors. They used a notion of similarity

measure between sets, computed as a sum of the similarities between each constituent word and pair from these sets. The authors then make use of this similarity measure in combination with standard information retrieval-based similarities like single-link, complete-link, and average-link for document ranking. Using this the authors are able to improve MAP by up to 5.77% compared to standard text-based language model similarity where a binary random variable is introduced to obtain mixture model of two likelihood .one for the text and one for the embedded word vectors.

A lot of work is being done with word2vec and how we can use it to improve upon our present systems and technologies.

3 WORD EMBEDDINGS

We need to find a way to make computer understand the information given by the humans and this can only be done when the words and sentences are converted into numbers or we can say as vectors which not only represent text into numbers but also extract features out of it which would further be given as input to the model. This is word embedding's

Representing or converting text into vectors is not easy as we want the representation in such a way that words having some same properties are represented similarly.

We can have representation of words into vectors having only 1s and 0s (one-hot encoding) or having a dense vector like $[0.45, 0.65, \text{and } 0.33]$ which can be of any dimensions.

Many techniques were implemented to maximize the accuracy of the representation of words into vector and one such technique was word2vec. It is one of the newest and accurate word embeddings technique.

We cannot use one-hot embedding as they have no notion of similarity. So, if we take dot product of two vectors it will return zero. Symbolic encoding applies not only to traditional NLP but also applied on various machine learning language processing. Each word is notion to itself.

A direct approach hence will be used where the representation of word encodes its meaning in such a way that it can be directly read from the representation of similarity between words. A simple idea of distribution similarity. It is basically representing the meaning of the word by looking at the context at which it appears and dealing with the context.

4 WORD2VEC METHOD

The goal of this project is to translate words or phrases from one language to another. The input in one language will be translated to other language. Word2vec takes a text corpus as input and produces the word vector as output.

A vocabulary is constructed from the training text data and then learns vector representation of words. The resulting word vector file can be used as a feature in many machine learning applications like in this case the machine translation. We know that the computers are generally inefficient at handling and processing strings or texts for any outputs. The efficiency can be increased in creating a representation for words that capture their meanings, semantic relationship and the different types of contexts they are used in.

These can be implemented by using Word Embeddings or numerical representations of texts so that the computers may handle them. The numerical representation can be different for same text. A word embeddings format generally tries to map a word using a dictionary to a vector.

Word2vec is a combination of two techniques- CBOW (Continuous bag of words) and Skip-gram model. These are neural networks which map word or words to the target variable which is also a vector. Both these techniques learn weights which act as word vector representation.

Continuous Bag-of-Words model (CBOW) turns out to be a useful thing for smaller datasets. However, skip-gram treats each context-target pair as a new observation, and this tends to do better when we have larger datasets.

5 GENSIM

Gensim is a python library that is used to perform word2vec.

5.1 GENSIM WORD2VEC

The first part is preparing the input for word2vec. The properties of gensim are such that it takes only the sequences of sentences as its input with each sentence as a list of words.

Gensim Word2vec accepts several parameters like size, windows, min_count, workers.

- **Size:** This parameter defines the size of the NN layers or we can say it is the size of the vector representation of each word.
- **Windows:** The maximum distance between the current and predicted word within a sentence. I took 5 for my dataset.
- **Min_count:** The min_count is to ignore all words with total frequency lower than 1. This means that the word which appears at least once will be considered.
- **Workers:** This is basically for threads to train the model, faster training with multicore machine. The parameters are stored as matrices and the storage capacity is based on the words, their frequency and size

5.2 KEYED VECTORS

```
[ 2.5367477 -2.0073135 -3.759848 -0.4871289 1.9453336 0.6400299
 2.9936392 -2.0438497 3.1664305 -0.12440781 -0.51704973 -0.42189747
 0.14114544 -0.40733743 -2.5675936 1.486485 -0.57405424 -0.5688174
 0.14144388 -0.63477635 -2.259343 1.2588934 -0.43702412 -2.4734929
 -0.6545465 -1.5194927 -0.4135776 1.1625485 -0.26323903 -1.9503766
 -2.5407515 -0.26646468 -1.8468746 -2.8616972 -0.8153603 -0.14535958
 0.52968585 -0.37315086 -1.8597025 1.7024655 1.8076444 -1.0669687
 -0.27437925 -1.7807727 -1.2756677 0.8182507 4.511507 1.5423845
 2.122671 -0.9121779 1.8021646 -2.351616 3.063235 0.21397802
 0.35426632 0.38809276 -0.4929364 2.5036037 2.2366667 0.8211728
 2.2906098 -1.9274657 -0.7925447 0.09814294 -0.9872109 1.2260201
 -1.2856722 0.6526181 -0.7422874 0.1112268 0.3404866 4.7636366
 -0.40250427 1.6830056 -0.25665092 -0.20841184 -2.0523682 -2.1552799
 -3.8461776 -1.9019346 1.9899739 3.2591596 -1.3954208 2.7850146
 -0.5586745 0.8758303 1.4137496 -1.333639 2.0773373 -2.1282015
 -0.18027894 -3.4889936 -1.7110109 -0.26941606 2.393022 -1.0361476
 2.08154 -1.0170279 -2.4495068 -0.5689435 ]
```

Figure 1: Vector Representation of English Word: 'Assembly' of length 100

```

[-1.73121  -1.8379158  3.6824615 -7.568514 -1.2821195  2.2103186
 1.2694355  1.2108018 -1.0148079  1.5198766  0.98519963 -0.9320134
 3.0800278 -1.018036  2.7688804 -1.370461  0.34501907  0.38474488
 1.6362516 -8.262935 -0.14895205 -1.9126959 -3.566057 -0.47860107
 -3.1325057 -4.9599648  3.0211723  1.1312909 -0.7237782 -0.42048827
 -0.5470137  2.6174102  3.9359064 -5.3825703 -2.6977906 -3.3661172
 -1.2111832  2.0932937  1.1363161 -3.5315492  1.1771507  2.8225648
 1.8819441 -1.8850187 -6.3166146 -2.3759947  1.5180157 -1.93287
 -1.9355675  6.4848146  4.464515 -2.7870011  3.6653278  1.1428667
 -0.49147946  1.2565202  1.0080037 -2.411889 -0.71388984  3.0305252
 0.14590345 -0.3614897  4.4628983  2.4135385  3.7355797  0.77617496
 -2.637415 -6.053409  2.598591 -0.7705679 -1.080674  3.3509176
 -3.5996473 -2.6443794  5.0532746  0.20854142  0.5181164 -3.4805903
 -1.2265178 -2.5223591 -1.0928723 -0.86724657 -1.7287428 -3.8538265
 -0.5268264  3.380893 -1.9002562 -0.23912297 -4.5151668  2.551251
 1.4331089 -2.1053288  4.3405223 -1.5981634  3.6480098 -1.0537429
 -3.989332  4.133383 -3.4206958 -0.7792844 ]

```

Figure 2: Vector Representation of Spanish Word: 'Parlamento' of size 100

6 THE DATASETS

The dataset is collected from the proceedings of the European Parliament from 1996. The corpus consists of about 30 million words for each of the 11 official languages of the Union namely: English, Spanish, Chinese, Danish, Greek, Finnish, French, Italian, Dutch, Portuguese, Swedish. The sources of the parallel text are from multinational institutions and from the various government of the Asian countries.

Only English and Spanish words are taken from the corpus for this project.

6.1 UNITED NATIONS PARALLEL CORPUS

The dataset was chosen from United Nations proceedings available at Linguistic Data Consortium (LDC), along with which I also selected some talk sentences. All the data in English was line by line converted to Spanish in the training dataset. The purpose of this corpus was to give access of multilingual language documents for various tasks.

6.2 DATA TOKENIZATION

The words in English have been tokenized such as words like “can’t” became “can not”, “the man’s” became “the man ‘s”.

6.3 DATA CLEANING

All the words have been converted to lower case so that the lowercase and uppercase of same word are not considered different. The empty lines are removed and their correspondence. Lines which contains XML tags are also removed.

Language	Number of Sentences	Number of Words
English	1,965,734	51,575,748
Spanish	1,965,734	49,093,806

Table 1: United Nations Proceedings Dataset

Spanish alphabets like "a`e`l`o`u`" were replaced by English alphabets as these alphabets were not ASCII supported characters.

The data pre-processing involves preparing the data to be used for training the model. Spanish and English text files were extracted and then the keyword 'endsen' was added in every sentence of both the Spanish and English files. This was done to put a stop tag so that the model know that the sentence has ended and is ready for the translation.

For Example: Suppose the sentence in English is: 'My best friend'. Now I will add 'endsen' in the sentence using data_strip.py and the sentence will be 'My best friend 'endsen'. The 'endsen' in this sentence shows that the 'friend' is the last word in the sentence 'My best friend'. The <UNK> token is also used for the words not in dictionary or not available. All the inputs should be given in non-capital letters and without punctuation.

No.	Types
1.	,\$,%,@,#,+
2.	,.":'=/\;
3.	[()]
4.	Single characters- {b}, {c}.... {y}. {z}
5.	Numeric characters like: 0-9
6.	Remove extra white spaces
7.	Remove trailing and leading spaces
8.	Remove paragraph spacing
9.	Remove non-ASCII characters

Table 2: Characters and Symbols Removed from the text files

7 MACHINE TRANSLATION USING RNN (FEED FORWARD RECURRENT NEURAL NETWORKS)

7.1 STRUCTURE OF RNN

The goal is to design a fully trainable model which is tuned using the training corpora to maximize its performance. In our case it is maximizing the translation performance.

A fully trainable model starts from the source sentence and finishes by generating target sentence. Sequence of words are considered as the representation of a sentence meaning word is considered as the smallest unit.

One important property of machine translation is that it will deal with variable-length input and output. In other words both input and output are not fixed.

The reason we will not use convolutional neural network is because when the single input is fed into the network, the network's internal state (activations of the hidden units) is computed from scratch and is not influenced by the state computed from the previous input. This is not the case when we use RNN because it maintains its internal state while reading a sequence of inputs, which in our case will be a sequence of words, thereby we will be able to process input of any length.

The concept of recurrent neural network is implemented for machine translation considering our goal is to predict the text sequences which are generated over the time. The intention is to provide the desired output for the given input. This can be done very efficiently using recurrent neural networks.

We need RNN since we are given a hidden state that encodes all the information in the sentence we want to translate. RNN are very powerful because they have distributed hidden state that allows them to store a lot of information about the past efficiently.

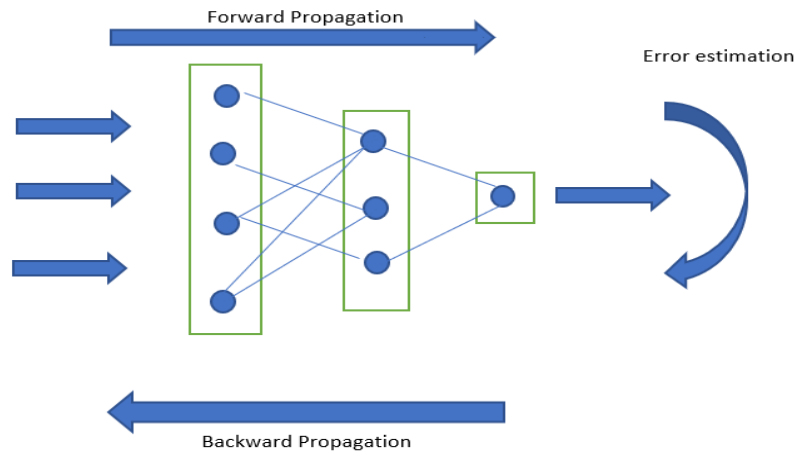


Figure 3: Process involved in RNN

The structure of RNN consist of three layers: the input layer, hidden layer and the output layer. It is a connected layer of nodes.

The input layer(X) contains the input context in 1-100 encoding for each word in the vocabulary as we have taken the size as 100 for the word vector. The input layer is where the data enters the network which is then connected to the hidden layer (Hin) by interconnected nodes or input nodes. The hidden layer is further connected to the output layer by nodes. Each of these interconnected nodes have associated weight.

7.2 TRAINING THE RNN

Before the training starts, weights are initialized to random values. The values are chosen from a uniform distribution. We prefer initial weights that are in the transition area for the activation function.

Word2vec works a word at a time. Each word has a continuous vector representation, which starts as random vector. The input of the neural network is composed from these vectors which keeps on improving over the course of training. The output are fixed encoding of words, held constant through training.

7.3 FORWARD PROPAGATION

The feed forward neural network language model consists of context words as input layer, the word embedding layer, the hidden layer and predicted output word layer.

First a linear combination of weighted input node is computed to produce hidden node value. Then a linear combination of weighted hidden nodes is computed to produce output node. In this project the inputs to the network is the first word of the sentence and second set of neurons indicates the start of the sentence. The word embedding of the first word and the start if the sentence first map into a hidden layer which is then used to predict the output word. Sigmoid function used as an activation function at hidden layer and softmax function at the output layer.

Once processing reaches the end of the input sentences, the hidden state encodes its meaning. In other words, the vector holding the values of the nodes of this final hidden layer is the input sentence embedding. This is encoder phase of the model. Then this hidden state is used to produce the translation in the decoder phase.

During encoder phase, it needs to incorporate all information about the input sentence. It should have all the words from the sentence from first word to last word of the sentence. During the decoder phase it should have enough information to predict the next word, also the track of what words in the input sentences are already translated and what needs to be translated.

A salient element of neural network is the use of an activation function. After computing the weighted value, we obtain the value at the node only after applying an activation function. At each time step t the hidden state $h(t)$ of the RNN is updated by

$$h(t) = f(h(t-1), X)$$

Where f is an activation function.

In our case the activation function is the sigmoid function which is given by

$$g(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}.$$

Sigmoid function helps in normalizing the range of the values, we can also say that activation function is a segment where the node is turned on and off.

The neural network has an additional component bias units. These give the network something to work in the case that all the inputs are zero. Otherwise the weighted sum W would be zero no matter what the weights are.

7.4 BACK PROPAGATION

Training neural networks requires the optimization of weighted values so that the network predicts the correct output for a set of training examples. The inputs are repeatedly fed into the network, compare the computed output of the network with the correct output from the training example, and update the weights.

Several passes over the training data are carried out. Each pass over the data is called an epoch.

Backpropagation first updates the weights to the output layer and propagates back error information to earlier layers. Whenever an input sentence is processed, then for each node in the network, an error term is computed which is the basis for updating the values for incoming weights. The gradient descent is used to compute the updated values for weights.

The error for a specific node is the function of the incoming weights. To reduce the error given this function, we compute the gradient of the error function with respect to each of the weights and move against the gradient to reduce the error.

The error propagates backward from the output layer to the first layer. The error measured at each unit is calculated by multiplying the error with its first derivative of the activation value of the output.

Firstly, we define the error E in terms of the output values, after that the derivative of the output value with respect to the linear combination of weight and hidden node values that depends on the activation function. Finally, we compute the derivative of s with respect to the weight, which turns out to be quite simply the value to the hidden node. Factoring the learning rate gives us the updated formula for weight. The concept of error term is also introduced which is associated with the node, while the weight updates concern weights. The error term is computed only once for the node and used for each incoming weight.

Gradient descent training is a fine idea but learning rate can be a little tricky as if we have too high learning rate then it can lead to updates that overshoot the optimum. Also, if the learning rate are too low then it can lead to slow convergence. In the project learning rate of 0.1 has been used.

SoftMax Function is a standard way to convert the weighted values into probability distribution because when we calculate dot product the results are real value and that cannot be converted into probability distribution and using SoftMax function we can exponentiate them which would put them in positive. For the given input sentence Argmax function will choose the target sentence by choosing the sentence with highest probability.

8 RESULTS

8.1 FERRERO JEREMY CROSS LANGUAGE DATASET

This dataset is a multilingual in French, English, and Spanish. The datasets contains number of sub-corpus but we will be using the PAN-PC-11 sub corpus for our project. PAN-PC-11 refers to the Proceedings of the 23rd International Conference on Computational Linguistic (COLING 2010), Beijing, China August 2010. The corpus was designed for mono-language plagiarism detection task but it contains excerpts of texts of same books freely available on the Gutenberg Project website in different language. The extraction process involves analyzing XML files containing the metadata of each document in the corpus. The reason of using this dataset is the fact that it contains sentences of different length and are very different from the corpus we have used for training our model.

50 sentences of English were extracted from this corpus and translated using our machine and also translated through Google translate and both of these will be used for further evaluation.

8.2 GROUND TRUTH

The Ground truth is referred to as the set of 50 translated sentences from already translated English-Spanish pair from Ferrero Dataset and UN Dataset each. The set of sentences taken as a Ground Truth are sentences which will be used to compare the Google Translator and the Machine Translation using BLEU score.

8.3 BLEU SCORE

The central idea behind using BLEU (Bilingual Evaluation Understudy) is to measure how close a machine translation is to a professional human translation. In our case it is how close the machine translation is to Google translation. To judge the quality of a machine translation, one measures its closeness by a numerical metric to one or more reference human translation. The machine translation evaluation system requires two ingredients:

- a numerical "translation closeness" metric.
- good quality human reference translation

The BLEU score is measured on the scale of 0-1. Score of "0" would mean that machine translated text is completely different from the Google translated text whereas score of "1" would mean that both the outputs are a perfect match.

8.4 EVALUATION

The evaluation of the machine translation is very essential to determine the effectiveness of the existing machine translation. We will be using BLEU method to evaluate our machine translation.

50 sentences from Ferrero dataset and 50 sentences from UN dataset will be taken as an input/source for the machine translation. These sentences are first translated into output language which is in our case Spanish by our machine translation system and same sentences will be translated through Google translator. The reason for taking the same sentences is the fact that we will be calculating the BLEU score taking the Ground Truth as a reference.

The system will be run through many epochs and the BLEU score is calculated for every epoch. In this project we have taken two cases. The first case is when the machine trains for 10 epochs and the second case is when the machine is trained for 20 epochs.

The BLEU score for all the 100 sentences are calculated. After this the BLEU score are compared by mapping them with number of words in the sentence. The reason we are mapping them based on number of words is because we want to check how effective is the machine in translating sentences of different length.

The process of evaluation involves comparing the Google translated sentences with the Ground Truth as a reference and also comparing the Machine Translated sentences with the Ground Truth. The difference in comparison of these BLEU score will give us the significance of our system with the Google translator.

SOURCE(Ferrero Dataset)	CANDIDATE (MT Epoch 10)	BLEU(M T Epoch 10)	CANDIDATE(Google Translator)	BLEU(Google Translator)	REFERENCE(GROUND TRUTH)
Jaime was not behind this	no ha sido fácil ella	0.40	Jaime no estaba detrás de esto	0.60	Jaime no fue tras ella
he remained motionless in the loneliness of the pine insensitive to everything around you like a legendary hero under a spell	¡viva la historia de darfur	0.20	permaneció inmóvil en la soledad del pino insensible a todo lo que te rodeaba como un héroe legendario bajo un hechizo	0.85	Permaneció inmóvil en la soledad del pinar, insensible a cuanto le rodeaba, como un héroe de leyenda sometido a un encantamiento
then he passed his hand over his face as if he were waking up by coordinating his ideas	luego esto por el<UNK> <UNK> <UNK> a su pregunta	0.24	luego se pasó la mano por la cara como si despertara coordinando sus ideas	0.85	Luego se pasó una mano por el rostro, cual si despertase, coordinando sus ideas
it was the result of his trip to the city back to the civilized life that had upset his solitary and quiet passions of the past the conversation of the young soldiers who lived with the thought put in the woman	ha pasado el siglo pasado historia de iraq y <UNK> <UNK> <UNK> homenaje a la gente	0.11	fue el resultado de su viaje a la ciudad de regreso a la vida civilizada que había trastornado sus pasiones solitarias y tranquilas del pasado la conversación de los jóvenes soldados que vivían con el pensamiento puesto en la mujer	0.87	Era el resultado de su viaje a la ciudad, la vuelta a la vida civilizada que había trastornado su calma de solitario, despertando pasiones de antaño; la conversación de los jóvenes militares, que vivían con el pensamiento puesto en la mujer

but no, he was sorry for his action	pero su intervenció n no ha respondido	0.29	pero no, él lo sentía por su acción	0.75	Pero no, no estaba arrepentido de su acción
What mattered was that he knew what so many times he had thought vaguely in the isolation of the tower without being able to fulfill his wishes	qué duda lo sabía de que nunca ha cambiado de su situación que quería escucharla	0.24	Lo que importaba era que supiera lo que tantas veces había pensado vagamente en el aislamiento de la torre sin poder cumplir con sus deseos	0.88	LO IMPORTANTE ERA QUE CONOCIESE LO QUE TANTAS VECES HABÍA PENSADO ÉL VAGAMENTE EN EL AISLAMIENTO DE LA TORRE, SIN PODER DAR FORMA PRECISA A SUS DESEOS
He continued his way slowly without reaching the family	usted puede permitir que la ue no puede <UNK>	0.11	siguió su camino lentamente sin llegar a la familia	0.50	CONTINUÓ LENTAMENTE SU CAMINO, PARA NO ALCANZAR A LA FAMILIA DE CAN
he joined his mother and brother	ha dado su trabajo y la comisión	0.29	se unió a su madre y hermano	0.66	SE HABÍA REUNIDO CON SU MADRE Y SU HERMANO
observed from a height when the group now walked towards the valley towards the farm	murió de la historia de <UNK> <UNK> <UNK> en contra de todos	0.14	observó desde una altura cuando el grupo caminó ahora hacia el valle hacia la granja	0.66	LOS VIO DESDE UNA ALTURA, CUANDO EL GRUPO CAMINABA YA POR EL VALLE CON DIRECCIÓN A LA ALQUERÍA
twisted went to the pirate's tower, but when I got closer, he continued his way without stopping until the marcamino avoiding the approach	la espera de su libro puede ser la excelencia	0.13	retorció fue a la torre del pirata, pero cuando me acerqué, siguió su camino sin detenerse hasta el marcamino evitando el enfoque	0.42	TORCIÓ SU MARCHA, EVITANDO APROXIMARSE A CAN
He went to the pirate's tower, but when I got close,	fue lo sabía el pacto pero <UNK>	0.33	fue a la torre del pirata, pero cuando me acerqué, siguió su camino sin	1.00	FUE HACIA LA TORRE DEL PIRATA, PERO AL LLEGAR CERCA DE ELLA CONTINUÓ SU

he continued his way without stopping to the sea	<UNK> el reino unido		detenerse hasta el mar		CAMINO, NO DETENIÉNDOSE HASTA EL MAR
this secular work was nibbling the coast snatching its stone shell sheet by leaf	sk señorías es muy importante	0.00	este trabajo secular estaba mordisqueando la costa arrebatando su hoja de concha de piedra por hoja	0.86	Esta labor secular iba royendo la costa, arrebatándola su coraza de piedra, lámina por lámina
fragments as walls	de ella señora <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.50	fragmentos lo como muros	0.50	de ella fragmentos enormes como murallas
first forming an imperceptible slit that got bigger with the course always	¡viva la historia de una nación de francia <UNK> <UNK> <UNK>	0.13	se primero formando una hendidur imperceptible que se hizo más grande con el curso siempre	0.85	primeramente formando una rendija imperceptible, que se agrandaba con el curso de los siglos
he was to sit on the edge of a large rock he advanced a fragment of rock separated from	se ha hablado de un mundo internacion al como un ejemplo de <UNK>	0.23	debía sentarse en el borde de una gran roca avanzó un fragmento de roca separada de	0.74	fue a sentarse en el borde de un gran peñasco avanzado, de un fragmento de roca desprendida de la costa que se inclinaba peligrosamente sobre los escollos
but i sleep more comfortable in it without the blanket sheets mostly without the blanket	pero permítanme la de que me <UNK> <UNK> <UNK> la comisión	0.18	pero duermo más cómodo sin la manta de damasco y las sábanas bordadas en su mayoría sin la manta	0.81	Pero yo dormiría más a gusto en ella sin la colcha de damasco y las sábanas bordadas, principalmente sin la colcha
then why do you want the good things but for occasions such as this	entonces qué <UNK> de las comisión pero lo que puedo decir esta	0.42	entonces, ¿por qué quieres las cosas buenas, pero para ocasiones como esta	1.00	Pues ¿para qué se quieren las cosas buenas sino para las ocasiones como la presente

the quilt will be and how much it interferes with her in the bedroom	el ministro puede ser usted y con usted en la comisión	0.20	la colcha será y cuánto interfiere con ella en el dormitorio	0.53	Irá fuera la colcha y cuanto te estorbe con ella en la alcoba
here a doormat for your feet	en la un comisión le pido tus que <UNK>	0.24	aquí hay un felpudo para tus pies	0.86	Aquí tienes un felpudo para los pies
i think no evil will come to you at bedtime because these old chestnut soils are cold as they themselves	que no la <UNK> pero si no lo veo como <UNK> <UNK>	0.15	Creo que ningún mal vendrá a ti a la hora de dormir porque estos viejos suelos de castaño son fríos como ellos mismos	0.84	Creo que no te vendrá mal al acostarte, porque estos suelos de castaño viejo son fríos como ellos solos
as we are mortal and no free of trouble and the nights are so long now and so obscure and so cold and mostly you do not know	mientras <UNK> y <UNK> <UNK> y nos nos dice y las digo	0.17	como somos mortales y no estamos libres de problemas y las noches son tan largas y tan oscuras y tan frías y, sobre todo, no sabes	0.87	Como somos mortales y nadie está libre de un apuro, y las noches son tan largas ahora, y los carrejos tan oscuros y tan fríos y no los conoces tú mayormente
and in the opposite empty cupboard which you can put a clothes shop	y en si <UNK> la región señor barroso	0.20	y en el armario vacío opuesto que puedes poner una tienda de ropa	0.56	y en la de enfrente ese armario desocupado, en que puedes meter una tienda de ropa
that much you bring between him with leftovers you have to fit	esto es difícil que usted le y <UNK>	0.15	tanto que traes entre él y la cómoda y las perchas con los restos que tienes que caber	0.88	que por mucha que traigas, entre él y la cómoda y las perchas, con sobras te ha de caber
for your prayers some use it as a good christian you are to go to bed and leaving her behold at the head of our Lord on the cross and next with its water	por escrito bg de esta noche en chipre de la unión monetaria <UNK> o <UNK> <UNK> y	0.24	para sus oraciones algunos lo usan como un buen cristiano, deben irse a la cama y dejarla contemplar a la cabeza de nuestro Señor en la cruz y benditera, junto con su agua que corresponde a la bahía de	0.94	Para tus rezos, porque alguno usarás, como buen cristiano que eres, al meterte en la cama y al salir de ella, ahí tienes, a la cabecera, a Dios Nuestro Señor en cruz, y la benditera al lado, con su agua

			ramuco, y bendecido si quieren rociar la habitación porque el diablo no descansa un punto y se desliza por el ojo de un candado		correspondiente, y su ramuco de laurel bendito, por si quieres rociarla por el cuarto; porque el demonio no descansa un punto, y se cuela por el ojo de una cerradura
and still plenty of room for another much more	Aún y hay más de la situación actual	0.15	y todavía hay mucho espacio para otro mucho más	1.00	y todavía sobra campo para otro tanto más
what you trouble out with it if something you want and not have it ask for it which as you have at hand yours will be	mucho más bien de nuevo o de quién quiero decir la comisión y lo que puedo decir	0.28	lo que le moleste si algo quiere y no lo tiene, pídale que, como lo tiene a mano, será	0.86	Lo que te estorbe, fuera con ello; si algo deseas y no lo tienes, pídelo, que, como lo haya a mano, tuyo será
and now i leave you in peace and your widths	y y le dejo deseo paz y <UNK>	0.48	Y ahora te dejo en paz y tus anchos	0.70	Y ahora te dejo en paz y a tus anchuras
when finished warns that we are in the kitchen	cuándo se <UNK> en el reino unido	0.37	cuando termine, advierte que estamos en la cocina	0.75	Cuando acabes, avisa, que en la cocina estamos
and he was shaking in one hand and requiring the other shelter that is slipping shoulder but a lot and breathing very anxious	ha sido una historia de historia y <UNK> y lo digo de todo corazón	0.21	Y sacudía la linterna con una mano y exigía que el otro refugio se deslizara por el hombro pero tosiera mucho y respirara muy ansioso.	0.96	Y se fue, zarandeando el farol en una mano y requiriendo con la otra el abrigo que se le deslizaba de los hombros; pero tosiendo mucho y muy anheloso de respiración
the railroad was not completely finished more than to the right place	la asamblea no ha respondido nada más que la cuestión	0.19	el ferrocarril no estaba completamente terminado más que en el lugar correcto	0.78	El camino de hierro no estaba completamente terminado mas que hasta el sitio indicado
today comes to turin the capital of piedmont which i had	hoy la historia de una unión europea rc <UNK> es	0.26	hoy viene a turin la capital de Piamonte que había soñado con hermosa	0.92	Hoy llega á Turin. #TURIN.# La capital del Piamonte, que yo

dreamed of beautiful is a beautiful city it is undeniable but extremely monotonous	un <UNK> y <UNK>		es una hermosa ciudad es innegable pero extremadamente e monótona		había soñado bellísima, es una ciudad muy linda, no puede negarse, pero extremadamente monótona é insustancial
all streets are cut from the same pattern annoying and equality so tired studied its magnificent which have been prudently distributed to the city appearance hold the view that limited circle monotonous tired to disgust	todos los refugiados nos <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.13	todas las calles están cortadas del mismo patrón molesto e igualdad tan cansado estudiado sus magníficos arcos que se han distribuido prudentemente a la apariencia de la ciudad embellecido mantienen la vista que círculo limitado monótono cansado a disgusto	1.00	Todas sus calles están cortadas por el mismo patrón; fastidia y cansa una igualdad tan estudiada: sus arcadas magníficas, que prudentemente repartidas hubieran dado fisonomía á la ciudad, heroseándola, encierran la vista en círculo tan limitado y monótono que cansan hasta el disgusto
although the town is small colossal about the most beauty to me is the emmanuel to the extent the city	aunque el comunism o <UNK> me <UNK> y me gustaría compartir la palabra	0.20	aunque la ciudad es pequeña, abundan las plazas colosales, la mayor belleza para mí es la victorio emmanuel en la medida en que la ciudad	1.00	Aunque la ciudad es pequeña abundan las colosales plazas: la mas bella para mí es la de Victorio Emmanuel, al extremo de la ciudad
its extension is prodigious to find encircled by three walls of essential like all high and spacious	su intervención de <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK>	0.20	su extensión es prodigiosa de encontrar rodeada por tres paredes de arcos esenciales como todos altos y espaciosos	0.82	Su extension es prodigiosa; hállase circuida por tres fachadas de indispensables arcos, elevados y espaciosos como todos
opens in the side of the long street which leads straight to the square	<UNK> la situación de la situación y de la comisión	0.37	se abre en un semicírculo en el lado de la calle larga que conduce directamente a la plaza del palazzo vecchio	0.91	Ciérrese en forma de por el lado de la larga calle que conduce en línea recta á la plaza del Palazzo Vecchio

at the foot of the vast square is the historical tendency with its clear and abundant waves	la historia de la ue y la unión europea es totalmente eficiente y eficiente	0.07	al pie de la gran plaza se encuentra la tendencia histórica con sus olas claras y abundantes	0.83	A los piés de la inmensa plaza se tiende el histórico Pó, con sus cristalinas y abundantes ondas
from the center of that square is a table very picturesque the mighty river which saves an elegant stone bridge of five at the end of which and facing stands the church with its crown and a humble by colonnaded front right and left and closing the horizon artistic mountains pompously dressed vegetables	hasta la fecha de la historia de europa y francia <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK> y <UNK> <UNK>	0.14	desde el centro de esa plaza hay una mesa muy pintoresca, el poderoso río que salva un elegante puente de piedra de cinco arcos al final del cual se encuentra la iglesia de la gran madre di he con sus cúpulas y corona esbelta y un humilde peristilo de columnata delantera derecha e izquierda y cerrando el horizonte montañas artísticas verduras pomposamente vestidas	0.95	Desde el centro de la citada plaza se ofrece un cuadro muy pintoresco: el caudaloso río, que salva un elegante puente de piedra de cinco arcos, al fin del cual, y dando frente, se levanta la iglesia de la Gran Madre di Dio, con su esbelta cupulita por corona, y un humilde peristilo con columnatas por frente: á derecha é izquierda y cerrando el horizonte, artísticas montañas, vestidas pomposamente de verdura
on the right and located on a scenic hill is presented a convent left the beautiful church of the elegant columns two towers	sobre el día de la unión soviética <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.23	A la derecha y situado en una pintoresca colina se presenta un convento de frailes a la izquierda la hermosa iglesia de la superga con elegantes columnas dos torres y una elegante cúpula	1.00	A la derecha, y situado sobre una pintoresca colina, se presenta un convento de frailes; á la izquierda, la bellísima iglesia de la Superga, con elegantes columnas, dos torres y una airosa cúpula
before going further i want to point me the impression that was the view	antes de terminar permítanme que me gustaría destacar la misma opinión	0.26	Antes de ir más lejos quiero señálarle la impresión de que era la vista de los frailes	1.00	Antes de pasar adelante quiero apuntar la impresion que me produjo la vista de los frailes

in venice where he first was able to examine closely a monk	en el consejo <UNK> <UNK> <UNK>	0.14	en Venecia donde fue capaz de examinar de cerca a un monje	0.85	En Venecia fué donde por primera vez pude examinar de cerca un monje
accustomed to hearing about them from my childhood in the makes sense now persuaded me that it is an institution happened fortunately for humanity and what happened never to return ever without having a clear idea of because in spain were abolished when i was seven i frankly confess that he passed to me the first to be offered to my view venice i left an almost spontaneously repulsive	hablar de una vez más allá de una reunión de ayer en septiembre de berlin dije que	0.23	acostumbrado a escuchar sobre ellos desde mi niñez en el sentido tiene ahora persuadido de que se trata de una institución afortunada para la humanidad y de lo que nunca volvió sin tener una idea clara de porque en España fueron abolidos cuando tenía siete años, francamente confieso que me pasó a mí el primero en ser ofrecido a mi punto de vista Venecia me dejó una respuesta casi espontáneamente repulsiva	0.95	Acostumbrado á oír hablar de ellos desde mi niñez, en el sentido que hoy se hace; persuadido yo de que es una institucion que pasó para fortuna de la humanidad, y que pasó para no volver jamas; sin tener una idea precisa de ellos, porque en España fueron abolidos cuando yo tenia siete años, confieso francamente que al pasar junto á mí el primero que se ofreció á mi vista en Venecia, me separé espontáneamente por un movimiento casi repulsivo
i watched him curiously short and when i lost sight of me congratulated again as he had done before that there i have in my country	he escuchado que usted le he escuchado en vano y quiero decir que en todos ellos	0.16	Lo vi curiosamente bajo y cuando me perdí de vista felicité de nuevo como lo habia hecho antes de que haya en mi país	0.93	Le observé con curiosidad suma, y cuando le perdí de vista, me felicité nuevamente, como lo habia hecho otras veces, de que no les hubiera en mi país
i am convinced beyond all doubt that the monks have passed forever and fortunately all human institutions	alguien que todos los irlandeses <UNK> y <UNK> lo he hecho y lo haré	0.16	Estoy convencido, más allá de toda duda, de que los monjes han pasado para siempre y, afortunadamente, todas las instituciones	0.91	Estoy hasta la evidencia convencido de que los monjes han pasado para siempre y por fortuna; las instituciones humanas todas tienen su época.

have the time			humanas tienen el tiempo		
another good places turin is the wide spacious with majestic buildings	otro ejemplo es el de la <UNK> <UNK> <UNK>	0.26	Otro buen lugar turin es el carignano amplio espacioso con edificios majestuosos	1.00	Otra de las buenas plazas de Turin es la de Carignano: ancha y espaciosa, con majestuosos edificios
the old palace square behind which lies the king of sardinia in a building called the palace by mistake without doubt is large and clear as any in the city to it lead to the most elegant streets where trading has its luxury shops	el último homenaje homenaje a la historia de europa y la unión europea nos preocupa y <UNK> y <UNK>	0.24	la antigua plaza del palacio detrás de la cual se encuentra el rey de Cerdeña en un edificio llamado el palacio por error sin duda es grande y clara, ya que cualquiera en la ciudad conduce a las calles más elegantes donde el comercio tiene sus tiendas de lujo	0.96	La plaza del Palacio Viejo, detras del cual reside el rey de Cerdeña en un edificio que llaman palacio, por equivocacion sin duda, es grande y despejada como todas las de la ciudad: á ella desembocan las calles mas elegantes, donde el comercio tiene sus lujosas tiendas
the old palace which provides isolated in the middle of the square not interested one minute achieved in spite of his venerable age historical colour	el muro de silencio de chipre <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.11	el antiguo palacio que proporciona aislado en el medio de la plaza no le interesa un minuto logrado a pesar de su edad venerable color histórico	0.92	El Palacio Viejo, que aislado se ofrece en medio de la plaza, no logró interesarme un minuto á pesar de su antigüedad venerable y su color histórico
his canvases uneven and abandoned their old towers its dark practicable balcony poor your wretched stature that does not even come with a lot to the size of the palaces all together	<UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> o <UNK> y <UNK> but arms lo digo de todas las versiones lingüísticas	0.16	sus lienzos irregulares y abandonaron sus viejas torres su oscuro balcón practicable pobre su miserable estatura que ni siquiera viene con mucho al tamaño de los palacios, todos juntos en una palabra no ofrecen nada	1.00	Sus lienzos desiguales y abandonados, sus viejos torreones, su balconaje oscuro y pobre, su mezquina estatura que no llega ni con mucho á la talla de los palacios, todo su conjunto en una palabra no ofrece

in a word offer nothing to admire reason why we move forward and truth is a no small trouble to me i do not know where to take the reader as turin venice is different			que admirar por lo que avanzamos y la verdad es una no pequeña problema para mí, no sé dónde llevar al lector, ya que Turín Venecia es diferente		nada que admirar, razon por la que seguimos adelante, y á la verdad que es un apuro no pequeño para mí, que no sé donde llevar al lector: ¡tan diferente es Turin de Venecia
one of the most beautiful capital of piedmont me of course and nothing is to men	una de las personas más o como <UNK> quiero hablar de la unión europea	0.14	uno de los ornamentos más bellos de la capital de Piamonte me, por supuesto, y nada es para los hombres	0.95	Uno de los mas bellos ornamentos de la capital del Piamonte para mí, es natural, y nada debe á los hombres
i speak of the magnificent alps always wonderfully impressive with its hair secular	he escuchado con mucho éxito con los <UNK> de la comisión	0.29	hablo de los magníficos Alpes siempre maravillosamen te impresionante con su pelo blanco como la nieve secular	0.93	Hablo de los magníficos Alpes, siempre portentosamente admirables, con su secular cabellera de blanquísima nieve
the name of the nation amply indicates the situation of alps in turin piedmont at the foot of the mountains	la historia de la historia de los estados unidos lo que nos preocupa a los ciudadano s	0.22	el nombre de la nación indica ampliamente la situación de los Alpes en Turín Piamonte al pie de las montañas	0.91	El nombre de la nacion indica sobradamente la situacion de los Alpes en Turin: Piamonte, es decir, al pié de los montes

Table 3: Google Translation (translation of the English sentence in the Ferrero dataset) and the machine translation with epoch 10 of the same sentences vs Ground Truth

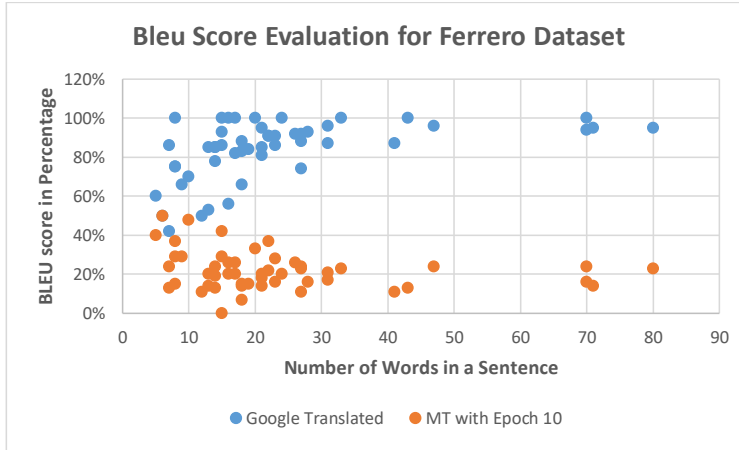


Figure 4: BLEU Score comparison using Google Translator v/s MT with Epoch 10

The above chart shows us the BLEU score calculated taking 50 sentences from Ferrero Dataset. The reference taken when calculating BLEU score are the Ground Truth translation of the same input sentences. The chart represent the change in the value of BLEU score based on the length of sentences taken as input to our machine. The two samples of points are the two set of sentences translated by the machine translator and the Google translator. The blue points shows the BLEU score of the sentences translated by Google Translator and the red point shows the BLEU score of the sentences translated by Machine translation trained for 10 epochs. We can observe from the chart that most of the red points (BLEU score) lies in the range 10% to 40% which is very low as compared to the blue points which lies in the range 60% to 100%. The machine performed better when sentences less than 10 words were given as input. The BLEU for them went upto 60 %. The sentences with words more than 30 have very low BLEU score stating that the machine does not translate long sentences accurately. The Google translator on the other hand has translated better than the machine where the BLEU score is on the higher side for the same input sentences. The Google translator translates the short and long sentences far better than the machine translation.

SOURCE(Ferrero Dataset)	CANDIDATE (MT Epoch 20)	BLEU(MT Epoch 20)	CANDIDATE(Google Translator)	BLEU(Google Translator)	REFERENCE(GROUND TRUTH)
Jaime was not behind this	no se ha referido a tras ella	0.60	Jaime no estaba detrás de esto	0.60	Jaime no fue tras ella
he remained motionless in the loneliness of the pine insensitive to everything around you like a legendary hero under a spell	<UNK> de la <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.09	permaneció inmóvil en la soledad del pino insensible a todo lo que te rodeaba como un héroe legendario bajo un hechizo	0.85	Permaneció inmóvil en la soledad del pinar, insensible a cuanto le rodeaba, como un héroe de leyenda sometido a un encantamiento
then he passed his hand over his face as if he were waking up by coordinating his ideas	luego de hecho se trata de una forma de que se <UNK> a la comisión sus armas	0.42	luego se pasó la mano por la cara como si despertara coordinando sus ideas	0.85	Luego se pasó una mano por el rostro, cual si despertase, coordinando sus ideas
it was the result of his trip to the city back to the civilized life that had upset his solitary and quiet passions of the past the conversation of the young soldiers who lived with the thought put in the woman	fue el momento de que la historia de la ciudad húngara <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.14	fue el resultado de su viaje a la ciudad de regreso a la vida civilizada que había trastornado sus pasiones solitarias y tranquilas del pasado la conversación de los jóvenes soldados que vivían con el pensamiento puesto en la mujer	0.87	Era el resultado de su viaje a la ciudad, la vuelta a la vida civilizada que había trastornado su calma de solitario, despertando pasiones de antaño; la conversación de los jóvenes militares, que vivían con el pensamiento puesto en la mujer
but no, he was sorry for his action	pero no me sorprende que de su haya sido contestada	0.50	pero no, él lo sentía por su acción	0.75	Pero no, no estaba arrepentido de su acción

	por la comisión				
What mattered was that he knew what so many times he had thought vaguely in the isolation of the tower without being able to fulfill his wishes	qué ha ocurrido que lo que se ha hecho en el caso de que se le ha dicho que no se ha atrevido a la autoridad palestina	0.37	Lo que importaba era que supiera lo que tantas veces había pensado vagamente en el aislamiento de la torre sin poder cumplir con sus deseos	0.88	LO IMPORTANTE ERA QUE CONOCIESE LO QUE TANTAS VECES HABÍA PENSADO ÉL VAGAMENTE EN EL AISLAMIENTO DE LA TORRE, SIN PODER DAR FORMA PRECISA A SUS DESEOS
He continued his way slowly without reaching the family	la comisión no puede responder a la familia familiar y familiar	0.33	siguió su camino lentamente sin llegar a la familia	0.50	CONTINUÓ LENTAMENTE SU CAMINO, PARA NO ALCANZAR A LA FAMILIA DE CAN
he joined his mother and brother	su presidente aplaude y su nombre de vigo	0.33	se unió a su madre y hermano	0.66	SE HABÍA REUNIDO CON SU MADRE Y SU HERMANO
observed from a height when the group now walked towards the valley towards the farm	<UNK> de la ciudad que se encuentra en el mismo año que se <UNK> en nuestro grupo de <UNK>	0.16	observó desde una altura cuando el grupo caminó ahora hacia el valle hacia la granja	0.66	LOS VIO DESDE UNA ALTURA, CUANDO EL GRUPO CAMINABA YA POR EL VALLE CON DIRECCIÓN A LA ALQUERÍA
twisted went to the pirate's tower, but when I got closer, he continued his way without stopping until the marcamino avoiding the approach	de este modo la comisión puede utilizar su uso de la a energía	0.28	retorció fue a la torre del pirata, pero cuando me acerqué, siguió su camino sin detenerse hasta el marcamino evitando el enfoque	0.42	TORCIÓ SU MARCHA, EVITANDO APROXIMARSE A CAN
He went to the pirate's tower, but when I got close, he continued his	el sr brittan ha sido <UNK> pero no me parece que se <UNK>	0.25	fue a la torre del pirata, pero cuando me acerqué, siguió su camino sin	1.00	FUE HACIA LA TORRE DEL PIRATA, PERO AL LLEGAR CERCA DE ELLA CONTINUÓ SU CAMINO, NO

way without stopping to the sea	en el reino unido		detenerse hasta el mar		DETENIÉNDOSE HASTA EL MAR
this secular work was nibbling the coast snatching its stone shell sheet by leaf	Bg la de por <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.13	este trabajo secular estaba mordisqueando la costa arrebatando su hoja de concha de piedra por hoja	0.86	Esta labor secular iba royendo la costa, arrebátandola su coraza de piedra, lámina por lámina
fragments as walls	en primer lugar la frase de la sra <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.33	fragmentos lo como muros	0.50	de la ella fragmentos enormes como murallas
first forming an imperceptible slit that got bigger with the course always	me ha sorprendido a la vista gorda de la <UNK> de una especie de <UNK> <UNK> <UNK>	0.28	se primero formando una hendidur imperceptible que se hizo más grande con el curso siempre	0.85	primeramente formando una rendija imperceptible, que se agrandaba con el curso de los siglos
he was to sit on the edge of a large rock he advanced a fragment of rock separated from	fue un acto de una guerra de <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.10	debía sentarse en el borde de una gran roca avanzó un fragmento de roca separada de	0.74	fue a sentarse en el borde de un gran peñasco avanzado, de un fragmento de roca desprendida de la costa que se inclinaba peligrosamente sobre los escollos
but i sleep more comfortable in it without the blanket sheets mostly without the blanket	pero no me parece más que esperar más y que la <UNK> de la <UNK> <UNK>	0.38	pero duermo más cómodo sin la manta de damasco y las sábanas bordadas en su mayoría sin la manta	0.81	Pero yo dormiría más a gusto en ella sin la colcha de damasco y las sábanas bordadas, principalmente sin la colcha
then why do you want the good things but for occasions such as this	por qué no lo hacen lo que se necesita es la respuesta de la	0.46	entonces, ¿por qué quieres las cosas buenas, pero para ocasiones como esta	1.00	Pues ¿para qué se quieren las cosas buenas sino para las ocasiones como la presente

	comisión esta				
the quilt will be and how much it interferes with her in the bedroom	la comisión y el personal de la <UNK> se <UNK> de forma responsable	0.30	la colcha será y cuánto interfiere con ella en el dormitorio	0.53	Irá fuera la colcha y cuanto te estorbe con ella en la alcoba
here a doormat for your feet	en nombre un de la comisión <UNK> <UNK> <UNK>	0.42	aquí hay un felpudo para tus pies	0.86	Aquí tienes un felpudo para los pies
i think no evil will come to you at bedtime because these old chestnut soils are cold as they themselves	creo que no se puede utilizar en la <UNK> de la <UNK> de la que se nos <UNK> a nosotros mismos	0.36	Creo que ningún mal vendrá a ti a la hora de dormir porque estos viejos suelos de castaño son fríos como ellos mismos	0.84	Creo que no te vendrá mal al acostarte, porque estos suelos de castaño viejo son fríos como ellos solos
as we are mortal and no free of trouble and the nights are so long now and so obscure and so cold and mostly you do not know	como no estamos hablando de la guerra y la falta de dinero y de la palabra y no nos <UNK> y que no se le ha concedido	0.26	como somos mortales y no estamos libres de problemas y las noches son tan largas y tan oscuras y tan frías y, sobre todo, no sabes	0.87	Como somos mortales y nadie está libre de un apuro, y las noches son tan largas ahora, y los carrejos tan oscuros y tan fríos y no los conoces tú mayormente
and in the opposite empty cupboard which you can put a clothes shop	y en la que se puede decir que la <UNK> de la <UNK> <UNK>	0.43	y en el armario vacío opuesto que puedes poner una tienda de ropa	0.56	y en la de enfrente ese armario desocupado, en que puedes meter una tienda de ropa
that much you bring between him with leftovers you have to fit	de hecho le estoy más familiarizad a que se le <UNK> a la comisión	0.28	tanto que traes entre él y la cómoda y las perchas con los restos que tienes que caber	0.88	que por mucha que traigas, entre él y la cómoda y las perchas, con sobras te ha de caber
for your prayers some use it as a good christian you are to go to bed and leaving her behold at the head of our Lord	por su señoría que usted ha dicho que es un <UNK> de la unión y de la <UNK> de la <UNK> y de la leche	0.48	para sus oraciones algunos lo usan como un buen cristiano, deben irse a la cama y dejarla contemplar a la cabeza de nuestro Señor en la cruz y	0.94	Para tus rezos, porque alguno usarás, como buen cristiano que eres, al meterte en la cama y al salir de ella, ahí tienes, a la

on the cross and next with its water	desnatada a la vez que no se puede hacer nada en el caso de la palabra y en segundo lugar que no se trata de una <UNK>		benditera, junto con su agua que corresponde a la bahía de ramuco, y bendecido si quieren rociar la habitación porque el el diablo no descansa un punto y se desliza por el ojo de un candado		cabecera, a Dios Nuestro Señor en cruz, y la benditera al lado, con su agua correspondiente, y su ramuco de laurel bendito, por si quieres rociarla por el cuarto; porque el demonio no descansa un punto, y se cuela por el ojo de una cerradura
and still plenty of room for another much more	y no tengo nada más hay que para mucho decir con la <UNK>	0.50	y todavía hay mucho espacio para otro mucho más	1.00	y todavía sobra campo para otro tanto más
what you trouble out with it if something you want and not have it ask for it which as you have at hand yours will be	lo que le les pide y que no se puede hacer y que no se utilice a la comisión y a la que no podemos utilizar	0.34	lo que le moleste si algo quiere y no lo tiene, pídale que, como lo tiene a mano, será	0.86	Lo que te estorbe, fuera con ello; si algo deseas y no lo tienes, pídelo, que, como lo haya a mano, tuyo será
and now i leave you in peace and your widths	y ahora estoy de acuerdo con israel y herzegovina y herzegovina	0.50	Y ahora te dejo en paz y tus anchos	0.70	Y ahora te dejo en paz y a tus anchuras
when finished warns that we are in the kitchen	cuando se trata de la palabra en el <UNK>	0.50	cuando termine, advierde que estamos en la cocina	0.75	Cuando acabes, avisa, que en la cocina estamos
and he was shaking in one hand and requiring the other shelter that is slipping shoulder but a lot and breathing very anxious	y por lo tanto se ha hecho una <UNK> de la <UNK> y que se ha hecho pero me parece muy poco tiempo y <UNK>	0.27	Y sacudía la linterna con una mano y exigía que el otro refugio se deslizara por el hombro pero tosiera mucho y respirara muy ansioso.	0.96	Y se fue, zarandeando el farol en una mano y requiriendo con la otra el abrigo que se le deslizaba de los hombros; pero tosiendo mucho y muy anheloso de respiración

the railroad was not completely finished more than to the right place	no se ha llegado a mí la idea de que se en haya dicho	0.21	el ferrocarril no estaba completamente terminado más que en el lugar correcto	0.78	El camino de hierro no estaba completamente terminado mas que hasta el sitio indicado
today comes to turin the capital of piedmont which i had dreamed of beautiful is a beautiful city it is undeniable but extremely monotonous	hoy se ha hecho una reacción de la amenaza de la mantequilla de la mantequilla de la mantequilla que es una persona que es intolerable y <UNK>	0.27	hoy viene a turin la capital de Piamonte que había soñado con hermosa es una hermosa ciudad es innegable pero extremadamente monótona	0.92	Hoy llega á Turin. #TURIN.# La capital del Piamonte, que yo habia soñado bellísima, es una ciudad muy linda, no puede negarse, pero extremadamente monótona é insustancial
all streets are cut from the same pattern annoying and equality so tired studied its magnificent which have been prudently distributed to the city appearance hold the view that limited circle monotonous tired to disgust	todos los musulmanes se han visto afectados y que la unión europea se <UNK> y <UNK> en la que se <UNK> la pena de muerte de la <UNK> de los alimentos que se <UNK> de la <UNK>	0.32	todas las calles están cortadas del mismo patrón molesto e igualdad tan cansado estudiado sus magníficos arcos que se han distribuido prudentemente a la apariencia de la ciudad embellecido mantienen la vista que círculo limitado monótono cansado a disgusto	1.00	Todas sus calles están cortadas por el mismo patron; fastidia y cansa una igualdad tan estudiada: sus arcadas magnificas, que prudentemente repartidas hubieran dado fisonomía á la ciudad, hermoseándola, encierran la vista en círculo tan limitado y monótono que cansan hasta el disgusto
although the town is small colossal abound the most beauty to me is the emmanuel to the extent the city	aunque el <UNK> es un <UNK> de <UNK> <UNK><UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.125	aunque la ciudad es pequeña, abundan las plazas colosales, la mayor belleza para mí es la victorio emmanuel en la medida en que la ciudad	1.00	Aunque la ciudad es pequeña abundan las colosales plazas: la mas bella para mí es la de Victorio Emmanuel, al extremo de la ciudad
its extension is prodigious to find encircled by three walls of essential like all high	su uso de la biomasa es que se <UNK> a todos los elementos de la	0.32	su extensión es prodigiosa de encontrar rodeada por tres paredes de arcos esenciales como todos	0.82	Su extension es prodigiosa; hállase circuida por tres fachadas de indispensables arcos,

and spacious	comisión y 2013		altos y espaciosos		elevados y espaciosos como todos
opens in the side of the long street which leads straight to the square	<UNK> de la situación de la biomasa de la biomasa de todos los recursos	0.28	se abre en un semicírculo en el lado de la calle larga que conduce directamente a la plaza del palazzo vecchio	0.91	Ciérrase en forma de por el lado de la larga calle que conduce en línea recta á la plaza del Palazzo Vecchio
at the foot of the vast square is the historical tendency with its clear and abundant waves	en el caso de la amistad de la ue es el de la <UNK> y la <UNK> <UNK>	0.33	al pie de la gran plaza se encuentra la tendencia histórica con sus olas claras y abundantes	0.83	A los piés de la inmensa plaza se tiende el histórico Pó, con sus cristalinas y abundantes ondas
from the center of that square is a table very picturesque the mighty river which saves an elegant stone bridge of five at the end of which and facing stands the church with its crown and a humble by colonnaded front right and left and closing the horizon artistic mountains pompously dressed vegetables	desde el punto de vista de la planta <UNK> que se <UNK> a los <UNK> <UNK> y <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK> a la <UNK> de la <UNK> y a la <UNK> de la <UNK> y a la <UNK> de los <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.11	desde el centro de esa plaza hay una mesa muy pintoresca, el poderoso río que salva un elegante puente de piedra de cinco arcos al final del cual se encuentra la iglesia de la gran madre di he con sus cúpulas y corona esbelta y un humilde peristilo de columnata delantera derecha e izquierda y cerrando el horizonte montañas artísticas verduras pomposamente vestidas	0.95	Desde el centro de la citada plaza se ofrece un cuadro muy pintoresco: el caudaloso río, que salva un elegante puente de piedra de cinco arcos, al fin del cual, y dando frente, se levanta la iglesia de la Gran Madre di Dio, con su esbelta cupulita por corona, y un humilde peristilo con columnatas por frente: á derecha é izquierda y cerrando el horizonte, artísticas montañas, vestidas pomposamente de verdura
on the right and located on a scenic hill is presented a convent left the beautiful church of the elegant columns two towers	en relación con la <UNK> y la <UNK> de la ue se <UNK> a una lista de <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.19	A la derecha y situado en una pintoresca colina se presenta un convento de frailes a la izquierda la hermosa iglesia de la	1.00	A la derecha, y situado sobre una pintoresca colina, se presenta un convento de frailes; á la izquierda, la bellísima iglesia de la Superga,

	<UNK> <UNK> <UNK>		superga con elegantes columnas dos torres y una elegante cúpula		con elegantes columnas, dos torres y una airosa cúpula
before going further i want to point me the impression that was the view	antes de que me gustaría hacer una observación oral sobre la base de la palabra	0.56	Antes de ir más lejos quiero señalarme la impresión de que era la vista de los frailes	1.00	Antes de pasar adelante quiero apuntar la impresion que me produjo la vista de los frailes
in venice where he first was able to examine closely a monk	en el caso de la comisión ha de ser <UNK> en el año 2000	0.30	en Venecia donde fue capaz de examinar de cerca a un monje	0.85	En Venecia fué donde por primera vez pude examinar de cerca un monje
accustomed to hearing about them from my childhood in the makes sense now persuaded me that it is an institution happened fortunately for humanity and what happened never to return ever without having a clear idea of because in spain were abolished when i was seven i frankly confess that he passed to me the first to be offered to my view venice i left an almost spontaneou sly repulsive	la reacción de la ue no ha sido capaz de que mi país se <UNK> en la que se <UNK> a mi país y <UNK> pero creo que es una <UNK> que nos ha dicho que la comisión no ha hecho un <UNK> de <UNK> <UNK>	0.27	acostumbrado a escuchar sobre ellos desde mi niñez en el sentido tiene ahora persuadido de que se trata de una institución afortunada para la humanidad y de lo que nunca volvió sin tener una idea clara de porque en España fueron abolidos cuando tenía siete años, francamente confieso que me pasó a mí el primero en ser ofrecido a mi punto de vista Venecia me dejó una respuesta casi espontáneame nte repulsiva	0.95	Acostumbrado á oír hablar de ellos desde mi niñez, en el sentido que hoy se hace; persuadido yo de que es una institucion que pasó para fortuna de la humanidad, y que pasó para no volver jamás; sin tener una idea precisa de ellos, porque en España fueron abolidos cuando yo tenía siete años, confieso francamente que al pasar junto á mí el primero que se ofreció á mi vista en Venecia, me separé espontáneamente por un movimiento casi repulsivo
i watched him curiously short and when i lost sight of me congratulate d again as he had	yo he escuchado con la palabra y que se ha hecho en mi intervención por lo que se ha hecho	0.25	Lo vi curiosamente bajo y cuando me perdí de vista felicité de nuevo como lo había hecho antes de que	0.93	Le observé con curiosidad suma, y cuando le perdí de vista, me felicité nuevamente, como lo

done before that there i have in my country	en el pasado y yo diría que no se repita		haya en mi país		había hecho otras veces, de que no les hubiera en mi país
i am convinced beyond all doubt that the monks have passed forever and fortunately all human institutions have the time	estoy seguro de que todos los que se han hecho en el mundo y en la que todos los medios de comunicación se <UNK>	0.31	Estoy convencido, más allá de toda duda, de que los monjes han pasado para siempre y, afortunadamente, todas las instituciones humanas tienen el tiempo	0.91	Estoy hasta la evidencia convencido de que los monjes han pasado para siempre y por fortuna; las instituciones humanas todas tienen su época.
another good places turin is the wide spacious with majestic buildings	otra es muy bien la política de pesca de bajura de los edificios	0.35	Otro buen lugar turin es el carignano amplio espacioso con edificios majestuosos	1.00	Otra de las buenas plazas de Turin es la de Carignano: ancha y espaciosa, con majestuosos edificios
the old palace square behind which lies the king of sardinia in a building called the palace by mistake without doubt is large and clear as any in the city to it lead to the most elegant streets where trading has its luxury shops	la campaña de la campaña de la enfermedad de alzheimer y de la <UNK> de la sociedad es muy grave y que la <UNK> se <UNK> en la que se nos ha dado la espalda de la ue y no se puede utilizar en el mundo	0.21	la antigua plaza del palacio detrás de la cual se encuentra el rey de Cerdeña en un edificio llamado el palacio por error sin duda es grande y clara, ya que cualquiera en la ciudad conduce a las calles más elegantes donde el comercio tiene sus tiendas de lujo	0.96	La plaza del Palacio Viejo, detrás del cual reside el rey de Cerdeña en un edificio que llaman palacio, por equivocación sin duda, es grande y despejada como todas las de la ciudad: á ella desembocan las calles mas elegantes, donde el comercio tiene sus lujosas tiendas
the old palace which provides isolated in the middle of the square not interested one minute achieved in spite of his venerable age historical colour	el <UNK> de la <UNK> de la <UNK> de la vida de los niños no se puede en cualquier caso de <UNK> de la vida familiar	0.33	el antiguo palacio que proporciona aislado en el medio de la plaza no le interesa un minuto logrado a pesar de su edad venerable color histórico	0.92	El Palacio Viejo, que aislado se ofrece en medio de la plaza, no logró interesarme un minuto á pesar de su antigüedad venerable y su color histórico

his canvases uneven and abandoned their old towers its dark practicable balcony poor your wretched stature that does not even come with a lot to the size of the palaces all together in a word offer nothing to admire reason why we move forward and truth is a no small trouble to me i do not know where to take the reader as turin venice is different	su esposa de su marido y de la historia de la unión europea no es un <UNK> y <UNK> y que no se trata de una forma de <UNK> pero que nos parece que es muy importante que la unión europea se convierta en una especie de <UNK>	0.43	sus lienzos irregulares y abandonaron sus viejas torres su oscuro balcón practicable pobre su miserable estatura que ni siquiera viene con mucho al tamaño de los palacios, todos juntos en una palabra no ofrecen nada que admirar por lo que avanzamos y la verdad es una no pequeña problema para mí, no sé dónde llevar al lector, ya que Turín Venecia es diferente	1.00	Sus lienzos desiguales y abandonados, sus viejos torreones, su balconaje oscuro y pobre, su mezquina estatura que no llega ni con mucho á la talla de los palacios, todo su conjunto en una palabra no ofrece nada que admirar, razon por la que seguimos adelante, y á la verdad que es un apuro no pequeño para mí, que no sé donde llevar al lector: ¿tan diferente es Turin de Venecia
one of the most beautiful capital of piedmont me of course and nothing is to men	una de las formas más bajas de la familia no es la de la <UNK> y la solidaridad	0.33	uno de los ornamentos más bellos de la capital de Piamonte me, por supuesto, y nada es para los hombres	0.95	Uno de los mas bellos ornamentos de la capital del Piamonte para mí, es natural, y nada debe á los hombres
i speak of the magnificent alps always wonderfully impressive with its hair secular	me he abstenido en la idea de que todos los presos de la unión europea <UNK>	0.27	hablo de los magníficos Alpes siempre maravillosame nte impresionante con su pelo blanco como la nieve secular	0.93	Hablo de los magníficos Alpes, siempre portentosamente admirables, con su secular cabellera de blanquísima nieve
the name of the nation amply indicates the situation of alps in turin piedmont at the foot of the mountains	la idea de que se <UNK> la palabra de la presidencia británica de la unión europea en nombre de los verdes	0.36	el nombre de la nación indica ampliamente la situación de los Alpes en Turín Piamonte al pie de las montañas	0.81	El nombre de la nacion indica sobradamente la situacion de los Alpes en Turin: Piamonte, es decir, al pié de los montes

Table 4: Google Translation (translation of the English sentence in the Ferrero dataset) and the machine translation with epoch 20 of the same sentences vs Ground Truth

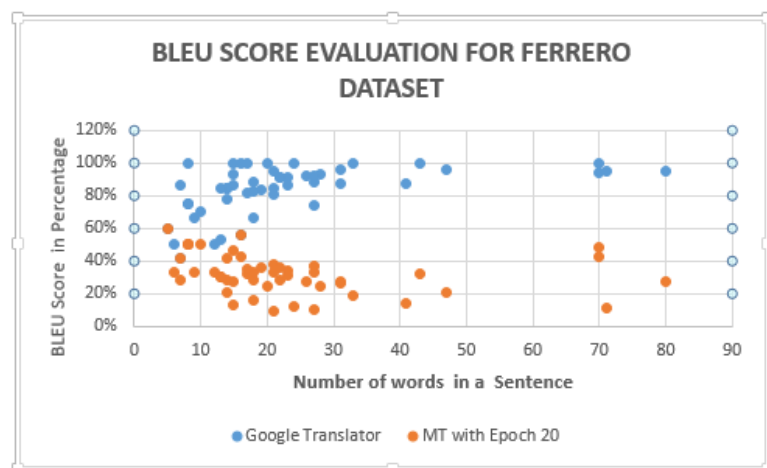


Figure 5: BLEU Score comparison using Google Translator v/s MT with Epoch 20

The above chart shows us the BLEU score calculated taking 50 sentences from Ferrero Dataset. The reference taken when calculating BLEU score are the Ground Truth translation of the same input sentences. The chart represent the change in the value of BLEU score based on the length of sentences taken as input to our machine. The two samples of points are the two set of sentences translated by the machine translator and the Google translator. The blue points shows the BLEU score of the sentences translated by Google Translator and the red point shows the BLEU score of the sentences translated by Machine translation trained for 20 epochs. We can observe from the chart that most of the red points (BLEU score) lies in the range 10% to 40% which is very low as compared to the blue points which lies in the range 60% to 100%. The machine performed better when sentences less than 10 words were given as input. The BLEU for them went upto 60 %. The sentences with words more than 30 have very low BLEU score stating that the machine does not translate long sentences accurately. The Google translator on the other hand has translated better than the machine where the BLEU score is on the higher side for the same input sentences. The Google translator translates the short and long sentences far better than the machine translation.

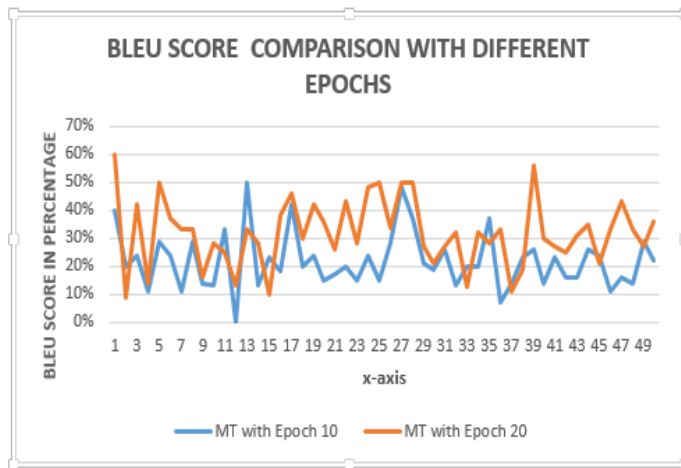


Figure 6: BLEU Score Comparison (Ferrero Dataset) for MT with Epoch 10 vs Epoch 20

The above chart shows us how the machine translation accuracy has increased in every sentence. The red line indicates the value of BLEU score for Ferrero Dataset after training the machine for Epoch 20 and the blue line indicates the value after training the machine for Epoch 10.

We can say by looking at the chart that with increase in the Epoch we can increase the accuracy of the machine. The machine's accuracy can also increase if we train the model with larger dataset.

SOURCE(UN Dataset)	CANDIDATE (MT Epoch 10)	BLEU(M T Epoch 10)	CANDIDATE(Google Translator)	BLEU(Google Translator)	REFERENCE(GROUND TRUTH)
The House rose and observed a minute silence	la asamblea y el martes <UNK> el martes	0.33	La casa se levantó y observó un minute y de silencio	0.44	El Parlamento de pie guarda un minuto de silencio
I declare resumed the session of the European Parliament adjourned on Friday 17 December 1999 and I would like once again to wish you a happy new year in the hope that you enjoyed a pleasant festive period	visité el parlamento europeo de junio de junio de junio y <UNK> i i böhm i y <UNK>	0.20	Declaro reanudado el período de sesiones del Parlamento Europeo aplazado el viernes 17 de diciembre de 1999 y una vez más deseo desearles un feliz año nuevo con la esperanza de que hayan disfrutado de un agradable período festivo	0.96	Declaro reanudado el período de sesiones del Parlamento Europeo interrumpido el viernes 17 de diciembre pasado y reitero a Sus Señorías mi deseo de que hayan tenido unas buenas vacaciones
I believe that the principle of relative stability is a fundamental legal principle of the common fisheries policy and a proposal to subvert it	creo que el documento político de la política de competencia desleal y subsidiariedad debería ser <UNK>	0.31	Creo que el principio de estabilidad relativa es un principio jurídico fundamental de la política pesquera común y una propuesta para subvertirlo sería legalmente inadmisibile	0.93	Creo que el principio de estabilidad relativa es un principio legal fundamental de las políticas pesqueras comunitarias por lo que una propuesta que lo subvierta es legalmente inadmisibile

would be legally inadmissible					
This is all in accordance with the principles that we have always upheld	esto se ha hecho de todos los criterios que hemos decidido	0.36	Todo esto está de acuerdo con los principios que siempre hemos sostenido	0.63	Todo ello de conformidad con los principios que siempre hemos apoyado
Now however he is to go before the courts once more because the public prosecutor is appealing	ahora <UNK> la comisión <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.06	Ahora, sin embargo, debe comparecer ante los tribunales una vez más porque el fiscal está apelando	0.75	Sin embargo sucede que va a ser acusado de nuevo pues el fiscal interpondrá un recurso
Indeed it is quite in keeping with the positions this House has always adopted	la decisión de acuerdo con otros oradores no ha presentado ninguna decisión	0.31	De hecho, está en consonancia con las posiciones que esta Cámara siempre ha adoptado	0.68	Esta sin duda dentro de la línea de las posiciones que nuestro Parlamento siempre ha adoptado
Why are there no fire instructions	por qué no hay ninguna objeción	0.44	¿Por qué no hay instrucciones de fuego?	0.77	?Por que no hay instrucciones en caso de incendio
I would also like to say that the Commission is prepared and ready to hold this debate whenever it is convenient and that we were ready to do so this week as we had agreed originally on the basis that it would be presented the	señor comisario usted también en la votación de la comisión de agricultura he votado en contra y pido que la comisión y demás decisiones	0.21	También me gustaría decir que la Comisión está preparada y lista para celebrar este debate cuando sea conveniente y que estábamos listos para hacerlo esta semana, ya que habíamos acordado originalmente sobre la base de que se presentaría el día anterior en un	0.84	Y quiero decir senora Presidenta que por parte de la Comisión estamos preparados y dispuestos a tener ese debate cuando convenga que estabamos preparados para desarrollarlo esta semana como en principio se habia acordado partiendo de la base de que se presentaba la vispera en un discurso a los grupos parlamentarios

day before in a speech to parliamentary groups			discurso. a grupos parlamentarios		
I propose that we vote on the request of the Group of the Party of European Socialists that the Commission statement on its strategic objectives should be reinstated	la comisión de presupuestos de la comisión de presupuestos de este parlamento me gustaría aclarar la subsidiariedad	0.26	Propongo que votemos a petición del Grupo del Partido de los Socialistas Europeos de que se restablezca la declaración de la Comisión sobre sus objetivos estratégicos	0.92	Propongo que votemos la petición del Grupo del Partido de los Socialistas Europeos para volver a incluir la declaración de la Comisión sobre sus objetivos estratégicos
All of this is in accordance with the principle of subsidiarity and is therefore to be greatly welcomed	nada de la comisión de peticiones y subsidiariedad también debe ser rechazado por la ponente	0.50	Todo esto está de acuerdo con el principio de subsidiariedad y, por lo tanto, debe ser muy bien recibido	0.42	Hay que celebrar extraordinariamente todo esto en el sentido de la subsidiariedad
The report looks at the issue of harmonising the examination requirements for safety advisors working in the areas of transportation of dangerous goods by road rail and inland waterway	el informe <UNK> el aumento de la fiebre <UNK> y <UNK> <UNK> y <UNK>	0.13	El informe analiza la cuestión de la armonización de los requisitos de examen para los asesores de seguridad que trabajan en las áreas de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril y vía navegable	0.86	El informe trata de la cuestión de armonizar los requisitos de examen para los consejeros de seguridad que desempeñan su tarea en el ámbito del transporte de mercancías peligrosas por carretera vías ferreas y vías fluviales

This is a pity in a sense	es una cuestión muy importante	0.33	Esto es una pena en cierto sentido	1.00	Es una pena en cierto sentido
But I believe that we should do all we can to keep the transport of dangerous goods to a minimum in all countries whether they are transit countries or not	pero tengo que todo todo de todos los países sino que <UNK> o no <UNK>	0.27	Pero creo que debemos hacer todo lo posible para mantener el transporte de mercancías peligrosas al mínimo en todos los países, ya sean países de tránsito o no	0.93	Pero creo que todos debemos hacer todo lo posible para restringir el transporte de mercancías peligrosas y por cierto en todos los países sean países de tránsito o no
Very briefly I would like to thank the various Members for their interventions and to tell you that safety is one of the Commission's priorities in the field of transport	más felicidades felicidades por la comisión de presupuestos de polonia en la comisión de calidad o en otro modo	0.23	Muy brevemente, me gustaría dar las gracias a los diversos miembros por sus intervenciones y decirles que la seguridad es una de las prioridades de la Comisión en el ámbito del transporte	0.90	Brevisamente quiero agradecer también la intervención de los distintos diputados y decirles a sus Señorías que la seguridad es una prioridad de la Comisión en el ámbito de los transportes
Transport of dangerous goods by road	transporte de mercancías peligrosas	0.50	Transporte de mercancías peligrosas por carretera	1.00	Transporte de mercancías peligrosas por carretera
we cannot be satisfied with just this however as after this target has been met there will still be too many areas where pollution counts exceed levels that are	nadie nadie nadie ayer por esta situación de acuerdo con otros desastres y no podemos y debemos preocuparnos	0.20	no podemos estar satisfechos solo con esto, sin embargo, una vez alcanzado este objetivo, todavía habrá demasiadas áreas donde el recuento de contaminantes excederá los niveles que son peligrosos	0.92	Sin embargo, no podemos conformarnos con esto porque, una vez alcanzado este objetivo, seguirán existiendo demasiadas zonas que sobrepasen en tal medida los valores límite de contaminantes, que continuarán siendo peligrosas para las

dangerous to people and nature			para las personas y la naturaleza		personas y para el medio ambiente
owing to this i have recommended in my report a long term goal in addition to the interim one and a final target	he leído que he leído la última conclusión y una importante conclusión de la comisión y el final	0.29	Debido a esto, he recomendado en mi informe un objetivo a largo plazo además del provisional y un objetivo final	0.83	Por ello, además del objetivo intermedio, he propuesto en mi informe un objetivo a largo plazo y un objetivo definitivo para el año 2020.
in that way we would finally be able to reach a point where critical levels and loads are not exceeded and everyone will be protected effectively from all known health effects of air pollution	de este modo <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> de la unión y de la subsidiariedad de la subsidiariedad y el principio	0.24	de esa forma, finalmente podríamos llegar a un punto en el que los niveles críticos y las cargas no se excedan y todos estarán protegidos de forma efectiva contra todos los efectos conocidos de la contaminación del aire	0.87	Para entonces podríamos, por fin, llegar a una situación en la que los niveles e índices críticos no fuesen rebasados y todas las personas se verían protegidas eficazmente frente a los conocidos efectos nocivos para la salud de los contaminantes atmosféricos.
in this connection i would like to draw your attention to my amendment in which owing to a translation error there is a wrong word in your copy of the document	en este sentido me he referido a una situación en este sentido en este punto quiero llamar la pregunta y en esto	0.30	a este respecto, quisiera llamar su atención sobre mi enmienda, en la que, debido a un error de traducción, hay una palabra incorrecta en su copia del documento.	0.84	En este contexto, quiero hacer una observación sobre este aspecto de mi enmienda, pues, debido a un fallo lingüístico, en sus documentos hay una palabra incorrecta.
in place of reached it should say exceeded	en de realidad debería <UNK> la comisión	0.25	en lugar de alcanzarlo debería decir excedido	0.75	En lugar de la palabra alcanzado hay que poner la palabra rebasado.

i hope that this will be sorted out before tomorrow vote	espero que se <UNK> mañana a la votación	0.38	Espero que esto se solucione antes de mañana	0.92	Espero que esto sea tomado en cuenta antes de la votación de mañana.
how then do we achieve a situation in which air pollution does not exceed tolerance levels for humans and for nature	qué pasa en este conflicto en el mercado laboral no podemos y también la subsidiariedad	0.26	¿cómo podemos lograr una situación en la que la contaminación del aire no exceda los niveles de tolerancia para los humanos y para la naturaleza?	0.92	Entonces, ¿cómo se podrá llegar a una situación en que los contaminantes atmosféricos no sobrepasen los límites de tolerancia de la naturaleza y de las personas?
the commission proposal sets limit values for each member state with regard to certain kinds of interrelated emissions which cause acidification increased ozone in the inner atmosphere and soil eutrophication	la propuesta de la comisión de la unión monetaria <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK> en inglés	0.16	la propuesta de la comisión establece valores límite para cada estado miembro con respecto a ciertos tipos de emisiones interrelacionadas que causan acidificación, aumento del ozono en la atmósfera interna y eutroficación del suelo	0.89	En la propuesta de la Comisión se establecen para cada Estado miembro límites máximos de emisión de determinados contaminantes, relacionados entre sí, que provocan acidificación, aumentan el índice de ozono en las capas bajas de la atmósfera y dan lugar a una fertilización excesiva del suelo.
dealing with these problems and the emissions that cause them together has proved to be the most cost effective way of tackling the causes of air pollution and	ninguna de estas contradicciones de estos problemas y los problemas de la eeb nos hemos hecho y también de la trazabilidad	0.38	El tratamiento de estos problemas y las emisiones que los causan juntos ha demostrado ser la forma más rentable de abordar las causas de la contaminación del aire y ponerla bajo control	0.93	El examen conjunto de estos problemas y de los contaminantes que los originan se ha revelado como un método económicamente eficaz para descubrir los causantes de la contaminación y poder controlarlos.

bringing it under control					
the biggest disagreements in the implementation of the directive relate to the limit values the emission ceiling set for each country	la mayoría de las negociaciones de adhesión y los criterios de copenhague nos permiten aprender	0.20	los mayores desacuerdos en la aplicación de la directiva se relacionan con los valores límite establecidos para cada país	0.54	Las mayores discrepancias que se plantean en la consecución de esta directiva están relacionadas precisamente con el nivel de estos límites máximos, es decir, con los valores objetivo de contaminación atribuidos a cada Estado miembro.
the europe has also examined the objectives for reductions in the same sources of emissions as in the proposal for a directive now under discussion and as a result of these talks the so called gothenburg protocol was signed	el parlamento ha hecho una ampliación de la unión monetaria y de otras semanas <UNK> y también en el consejo	0.15	Europa también ha examinado los objetivos de reducción de las mismas fuentes de emisiones que en la propuesta de directiva que ahora se está debatiendo y como resultado de estas conversaciones se firmó el llamado protocolo de Gothenburg	0.96	En el marco de la Comisión Económica para Europa, que depende de la ONU, también se han examinado los objetivos de reducción de las mismas emisiones contaminantes que las de esta propuesta de directiva que ahora nos ocupa, y como resultado de esos debates se ha decidido firmar el llamado Protocolo de Goteburgo.
there is a clear difference between this proposal and the commission	hay una propuesta de la comisión y también al ponente	0.53	hay una clara diferencia entre esta propuesta y la comisión	1.00	Hay una clara diferencia entre esta propuesta y la propuesta de la Comisión.
if we were to accept the ceilings in the gothenburg protocol we would never reach the	si la comisión de presupuestos de este tipo de situaciones también se aplica la	0.28	si tuviéramos que aceptar los límites del protocolo de Goteburgo, nunca alcanzaríamos los objetivos que el sindicato se ha fijado	0.75	Si nos conformamos con el nivel de valores del Protocolo de Goteburgo, nunca llegaremos a alcanzar los objetivos que la Unión Europea se ha fijado a sí misma en

targets that the union has set itself regarding air pollution	sostenibilidad de la directiva		en relación con la contaminación del aire		cuanto a la tasa de contaminantes atmosféricos.
comparing the differences between the gothenburg protocol and the commission proposal with regard to the effects on health the annual reduction levels proposed by the commission would save the lives of as many as four thousand people a year in europe.	<UNK> la comisión ni entre las negociaciones de negociación o en 1996 en grecia y deberíamos decir de la salud	0.15	Al comparar las diferencias entre el protocolo de Gotemburgo y la propuesta de la comisión con respecto a los efectos sobre la salud, los niveles anuales de reducción propuestos por la comisión salvarían las vidas de hasta cuatro mil personas al año en Europa	0.93	Si comparamos las diferencias existentes entre el Protocolo de Goteburgo y la propuesta de la Comisión desde el punto de vista de las consecuencias para la salud, el nivel de reducción propuesto por la Comisión puede llegar a salvar incluso cuarenta mil vidas humanas al año en Europa.
although it is beyond dispute that the ambitious targets set for the environment have been found to be an essential ingredient in people health and safety there have been pleas for lower ceilings on the basis that cleaner air costs too much	aunque se ha tratado de acuerdo en este marco de empleo life de empleo life y hortalizas y también los temores y la comisión	0.23	Aunque es indiscutible que los ambiciosos objetivos para el medioambiente se han encontrado como un ingrediente esencial en la salud y seguridad de las personas, se han pedido límites más bajos sobre la base de que un aire más limpio cuesta demasiado para la industria y las comunidades	0.84	A pesar de que se ha demostrado irrefutablemente que los objetivos ambiciosos en materia medioambiental contribuyen a la salud y a la seguridad de los ciudadanos, se ha defendido el establecimiento de valores objetivo más bajos argumentando que un aire más limpio resulta demasiado caro para la industria y para la sociedad.

for industry and communities					
it has to be said however that there is very considerable exaggeration with regard to the costs involved	hay otra observación que hay que analizar las cosas que se plantean a la comisión	0.60	Sin embargo, debe decirse que existe una exageración muy considerable con respecto a los costos involucrados	0.86	Sin embargo, hay que decir que se han exagerado demasiado los costes en este sentido.
if on the other hand we calculate the benefits that better air quality will bring to people and the natural environment as well as to buildings we see that the economic benefits are four times greater than the costs	pero <UNK> con el mundo de los animales de los animales pero también la cuestión de los costes y de la comisión	0.16	si, por otro lado, calculamos los beneficios que una mejor calidad del aire traerá a las personas y al medio ambiente natural, así como a los edificios, vemos que los beneficios económicos son cuatro veces mayores que los costos	0.76	Mientras que si ciframos las ventajas que se desprenden de la existencia de una mejor calidad del aire tanto para los ciudadanos, como para la naturaleza y para las construcciones, sacamos el resultado de que los beneficios económicos son cuatro veces mayores que los costes.
we still have to work on the proposal for the directive so that for example the situation with regard to the applicant countries and those questions too that relate to the neighbouring regions can be better taken into account	hemos llegado a una hora de trabajo en 1996 y Grecia en Grecia deberíamos considerar otras cosas y de ello	0.20	todavía tenemos que trabajar en la propuesta de Directiva para que, por ejemplo, la situación con respecto a los países candidatos y las preguntas que también se relacionan con las regiones vecinas se puedan tener mejor en cuenta	0.88	Tenemos que ser capaces de moldear aún esta propuesta de directiva de tal modo que se tome mejor en cuenta, por ejemplo, la situación de los países candidatos a la adhesión, así como las cuestiones relacionadas con los territorios vecinos de la Unión Europea.

mr president the industry committee after much discussion and serious consideration is overwhelmingly opposed to the commission proposed ceilings and this is across all groups and nationalities	señor presidente la comisión de trabajo y de mujer y mujeres todos los hombres y los demás	0.27	señor presidente del comité de la industria después de mucha discusión y sería consideración se opone abrumadoramente a los techos propuestos por la comisión y esto es en todos los grupos y nacionalidades	0.94	Señor Presidente, la Comisión de Industria, después de mucho debate y de un examen a fondo, se opone de manera arrolladora a los límites propuestos por la Comisión, y ello en todos los grupos y nacionalidades.
the ceilings were agreed by all our member states by the applicant countries and globally in a protocol signed at gothenburg as recently as november 1999	el parlamento decidió de turquía y junio de junio también la comisión y el 26 de mayo	0.21	los techos fueron acordados por todos nuestros estados miembros por los países candidatos y a nivel mundial en un protocolo firmado en Gothenburg en fecha tan reciente como noviembre de 1999	0.93	Los límites de la CEPE han sido aprobados por todos nuestros Estados miembros, por los países candidatos y, a escala mundial, en un protocolo firmado en Goteburgo tan recientemente como noviembre de 1999.
why did the commission come up with these even stricter and substantially more expensive ceilings only one month later	por último la comisión decidió y <UNK> <UNK> <UNK> <UNK>	0.22	¿Por qué la comisión propuso estos techos aún más estrictos y sustancialmente más caros solo un mes después?	0.88	¿Por qué propuso la Comisión estos límites aún más estrictos y sustancialmente más caros sólo un mes después?
i understand that the groups the whole parliament are split on this issue between supporters of the committee	mis señorías en la unión europea en pie de la comisión de empleo y turismo comprendo que	0.33	Entiendo que los grupos de todo el parlamento están divididos en este tema entre los partidarios del comité sobre la salud pública del medio ambiente y	0.94	Entiendo que los grupos, todo el Parlamento, estén divididos acerca de este tema, entre los partidarios de la Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Política del Consumidor y los partidarios de la

on the environment public health and consumer policy and supporters of the industry committee line	la comisión y el informe		la política del consumidor y los partidarios de la línea del comité de la industria		línea de la Comisión de Industria.
members of parliament should be aware of the serious implications for our industries and agriculture for our competitiveness for jobs and for people and our constituents if the commission proposal wins through	alguien de la comisión de desarrollo rural en esta unión deberíamos concentrar otra pregunta ayuda contra la subsidiariedad y la opinión	0.20	los miembros del parlamento deben ser conscientes de las graves implicaciones para nuestras industrias y la agricultura de nuestra competitividad para el empleo y para las personas y nuestros electores si la propuesta de la comisión gana a través de	0.88	Los diputados al Parlamento debieran ser conscientes de las graves consecuencias para nuestras industrias y nuestro sector agrario, para nuestra capacidad competitiva, para los puestos de trabajo y - cómo no- para la gente y para los habitantes de nuestras circunscripciones electorales si al fin triunfa la propuesta de la Comisión.
the industry committee urges this house to vote in favour of the amendments which are tabled in my name and in the name of mr bowe	la comisión europea rechazó una propuesta pública y de todas las enmiendas señor verheugen y a favor	0.30	el comité de la industria insta a esta cámara a votar a favor de las enmiendas que se presentan a mi nombre y en nombre de mr bowe	0.92	La Comisión de Industria insta a la Asamblea a votar a favor de las enmiendas que se presentan en mi nombre y en el del Sr. Bowe.
these are the amendments passed by the industry committee	son las enmiendas de la comisión de industria	0.66	estas son las enmiendas aprobadas por el comité de la industria	0.88	Son las enmiendas aprobadas por la Comisión de Industria.
the un ceilings are quite	los estados unidos nos	0.38	los límites máximos de la ONU son lo	0.76	Los límites de las Naciones Unidas son

ambitious enough for us to reach our internationally agreed targets in reasonable time	<UNK> de nuevo de los fondos para el informe de todos modos		suficientemente ambiciosos como para que podamos alcanzar nuestros objetivos internacionalmente acordados en un tiempo razonable		bastante ambiciosos como para que alcancemos nuestras metas aceptadas internacionalmente en un plazo razonable.
the industry committee wishes to see these limits fully and properly implemented across the european union and globally	la comisión de presupuestos europeos ha apoyado y de hecho y también de la confianza	0.40	el comité de industria desea ver estos límites completa y adecuadamente implementados en toda la unión europea y globalmente	0.81	La Comisión de Industria desea que estos límites se apliquen completa y adecuadamente en toda la Unión Europea y a escala mundial.
the commission can then concentrate on ensuring this occurs on perfecting the models that are used and perhaps come up with new proposals in two or three years time on the basis of much more convincing arguments regarding the relevant costs and benefits	la comisión presentará a la vez más allá de acuerdo con la comisión de dos criterios y criterios y queremos que todos	0.31	la comisión puede entonces concentrarse en asegurar que esto ocurra al perfeccionar los modelos que se usan y tal vez proponer nuevas propuestas dentro de dos o tres años sobre la base de argumentos mucho más convincentes con respecto a los costos y beneficios relevantes	0.90	La Comisión puede entonces centrarse en velar por esto ocurra, en perfeccionar los modelos que se aplican y sacar quizá nuevas propuestas dentro de dos o tres años basándose en unos argumentos mucho más convincentes sobre los costes y beneficios conexos.
support the purvis amendments and the united nations gothenburg	las enmiendas de los dos parlamentos y los ministros de finanzas nacionales	0.38	apoyar las enmiendas purvis y la tabla de techos nacionales de emisión de las	0.94	Apoyen las enmiendas Purvis y el cuadro de límites nacionales de emisión de las Naciones Unidas de Goteburgo.

table of national emission ceilings	también deben aplicarse		naciones unidas de Gotemburgo		
mr president i wish to begin by thanking mrs myller for her report and her ambitious treatment of the directive proposed by the commission	señor presidente quería terminar felicitando a la primera lectura de la pregunta de la comisión y al informe	0.38	señor presidente, quiero comenzar dando las gracias a la señora Myller por su informe y su ambicioso tratamiento de la directiva propuesta por la comisión	0.93	Señor Presidente, quiero empezar dando las gracias a la Sra. Myller por su informe y por el dinámico tratamiento que ha dado a la directiva presentada por la Comisión.
even if the committee on industry external trade research and energy appears rather as if it had been caught napping and has only just woken up the fact may at all events be conveyed that the problem of acidification is scarcely a new issue instead it has been with us for as long as industrialisation for 100 years	incluso la comisión de presupuestos de 1996 y <UNK> <UNK> <UNK> y <UNK> a todos los años	0.32	incluso si el comité sobre investigación y energía del comercio exterior de la industria parece más bien como si hubiera sido sorprendido y acabara de despertar, en cualquier caso puede transmitirse que el problema de la acidificación no es un problema nuevo, sino que ha estado con nosotros. durante el tiempo que la industrialización durante 100 años	0.92	Aunque parece que la Comisión de Industria, Comercio Exterior, Investigación y Energía ha despertado súbitamente y estaba un poco distraída, podemos informar que los problemas de la acidificación no son nuevos; han existido tanto tiempo como el industrialismo, cien años.
research into the question has been going on for 30 years	la propuesta de la comisión ha sido un 30 de años	0.62	la investigación de la pregunta ha estado sucediendo durante 30 años	0.75	Esta materia se ha investigado durante 30 años.
none of us ought to be in any doubt about what the	nada de nadie de acuerdo con el problema de la cuestión	0.28	ninguno de nosotros debería tener ninguna duda sobre cuáles son las	0.94	Ninguno de nosotros debería tener dudas sobre las fuentes de la

sources of acidification are nor about what we should be doing regarding this issue	deberíamos reflexionar también de esto		fuentes de acidificación ni sobre lo que deberíamos hacer con respecto a este tema		acidificación y las medidas para combatirla.
some accuse the commission proposal and also the report as being excessive and far too costly to implement and say that the calculations that have been made are utopian	algunas propuestas de la comisión de presupuestos y de acuerdo con <UNK> lo que también quería decir y lo que se lo he	0.56	algunos acusan a la propuesta de la comisión y también al informe de ser excesivo y demasiado costoso de implementar y decir que los cálculos que se han hecho son utópicos	0.92	Hay quienes sostienen que la propuesta de la Comisión y el informe son exagerados y demasiado costosos, además, dicen que los cálculos son utópicos.
this is however wrong because we know that the member states themselves have contributed to the report which serves as a basis for the whole directive	pero no obstante hemos votado en contra de este tipo de responsabilidad que el consejo tiene que ver	0.32	sin embargo, esto es incorrecto porque sabemos que los propios Estados miembros han contribuido al informe que sirve de base para toda la directiva	0.92	Sin embargo, es erróneo decir esto, ya que sabemos que los propios países miembros han proporcionado los datos en los que se fundamenta la directiva

Table 5: Google Translation (translation of the English sentence in the UN dataset) and the machine translation with epoch 10 of the same sentences vs Ground Truth

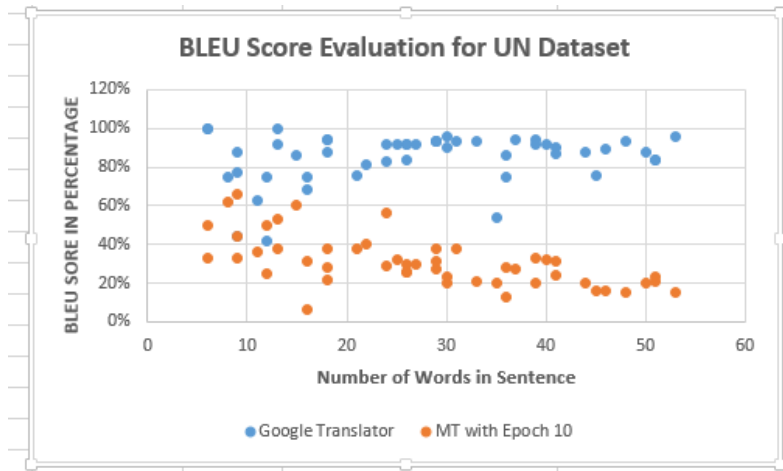


Figure 6: BLEU Score comparison using Google Translator v/s MT with Epoch 10

The above chart shows us the BLEU score calculated taking 50 sentences from UN Dataset. The reference taken when calculating BLEU score are the Ground Truth translation of the same input sentences. The chart represent the change in the value of BLEU score based on the length of sentences taken as input to our machine. The two samples of points are the two set of sentences translated by the machine translator and the Google translator. The blue points shows the BLEU score of the sentences translated by Google Translator and the red point shows the BLEU score of the sentences translated by Machine translation trained for 10 epochs. We can observe from the chart that most of the red points (BLEU score) lies in the range 20% to 60% which is very low as compared to the blue points which lies in the range 60% to 100%. The machine performed better when sentences less than 25 words were given as input. The BLEU for them went upto 60 %. The sentences with words more than 30 have very low BLEU score stating that the machine does not translate long sentences accurately. The Google translator on the other hand has translated better than the machine where the BLEU score is on the higher side for the same input sentences. The Google translator translates the short and long sentences far better than the machine translation.

SOURCE(UN Dataset)	CANDIDATE (MT Epoch 20)	BLEU(M T Epoch 20)	CANDIDATE(Google Translator)	BLEU(Google Translator)	REFERENCE(GROUND TRUTH)
The House rose and observed a minute silence	el la cámara se ha reunido y minute silencio<UNK> y <UNK>	0.44	La casa se levantó y observó un minute y de silencio	0.44	El Parlamento de pie guarda un minuto de silencio
I declare resumed the session of the European Parliament adjourned on Friday 17 December 1999 and I would like once again to wish you a happy new year in the hope that you enjoyed a pleasant festive period	declaro reanudado al consejo de abril de abril de 2000 y a la presidencia neerlandesa que se <UNK> y que se aplase un nuevo período de sesiones de 2013 para que podamos llegar a un período de festivo sesiones de 2012	0.78	Declaro reanudado el período de sesiones del Parlamento Europeo aplazado el viernes 17 de diciembre de 1999 y una vez más deseo desearles un feliz año nuevo con la esperanza de que hayan disfrutado de un agradable período festivo	0.96	Declaro reanudado el período de sesiones del Parlamento Europeo interrumpido el viernes 17 de diciembre pasado y reitero a Sus Señorías mi deseo de que hayan tenido unas buenas vacaciones
I believe that the principle of relative stability is a fundamental legal principle of the common fisheries policy and a proposal to subvert it	creo que el principio de política de principio de la política de protección medioambiental de la salud pública es un texto de la que se basa en la	0.58	Creo que el principio de estabilidad relativa es un principio jurídico fundamental de la política pesquera común y una propuesta para subvertirlo sería legalmente inadmisibles	0.93	Creo que el principio de estabilidad relativa es un principio legal fundamental de las políticas pesqueras comunitarias por lo que una propuesta que lo subvierta es legalmente inadmisibles

would be legally inadmissible	propuesta de la comisión				
This is all in accordance with the principles that we have always upheld	todo esto se ha respetado en todos los principios que se hemos sostenido	0.78	Todo esto está de acuerdo con los principios que siempre hemos sostenido	0.63	Todo ello de conformidad con los principios que siempre hemos apoyado
Now however he is to go before the courts once more because the public prosecutor is appealing	sin embargo ahora me parece que se trata de una el forma de censura esta de la ue y de la carta	0.63	Ahora, sin embargo, debe comparecer ante los tribunales una vez más porque el fiscal está apelando	0.75	Sin embargo sucede que va a ser acusado de nuevo pues el fiscal interpondrá un recurso
Indeed it is quite in keeping with the positions this House has always adopted	de hecho es totalmente inaceptable que se haya votado en contra de la votación nominal	0.43	De hecho, está en consonancia con las posiciones que esta Cámara siempre ha adoptado	0.68	Esta sin duda dentro de la línea de las posiciones que nuestro Parlamento siempre ha adoptado
Why are there no fire instructions	por qué no se hay trata de la enmienda <UNK>	0.55	¿Por qué no hay instrucciones de fuego?	0.77	?Por que no hay instrucciones en caso de incendio
I would also like to say that the Commission is prepared and ready to hold this debate whenever it is convenient and that we were ready to do so this week as we had agreed originally on the basis that it	también me gustaría decir que la decisión que vamos a votar y que se apruebe y yo creo que se ha presentado y que lo que se ha dicho en el pleno en la votación de hoy hemos pedido a la comisión	0.78	También me gustaría decir que la Comisión está preparada y lista para celebrar este debate cuando sea conveniente y que estábamos listos para hacerlo esta semana, ya que habíamos acordado originalmente sobre la base de que se presentaría el día anterior en un	0.84	Y quiero decir senora Presidenta que por parte de la Comision estamos preparados y dispuestos a tener ese debate cuando convenga que estabamos preparados para desarrollarlo esta semana como en principio se habia acordado partiendo de la base de que se presentaba la vispera en un discurso a los grupos parlamentarios

would be presented the day before in a speech to parliamentary groups	de peticiones que se han pedido a todos los grupos		discurso. a grupos parlamentarios		
I propose that we vote on the request of the Group of the Party of European Socialists that the Commission statement on its strategic objectives should be reinstated	propongo que votemos a favor de la votación de la comisión de medio ambiente de la comisión de medio ambiente que se asegure de que se aprueben con el consejo	0.88	Propongo que votemos a petición del Grupo del Partido de los Socialistas Europeos de que se restablezca la declaración de la Comisión sobre sus objetivos estratégicos	0.92	Propongo que votemos la petición del Grupo del Partido de los Socialistas Europeos para volver a incluir la declaración de la Comisión sobre sus objetivos estratégicos
All of this is in accordance with the principle of subsidiarity and is therefore to be greatly welcomed	todo esto es aceptable por lo que se refiere a la tanto aprobación de la gestión y bien la trazabilidad	0.72	Todo esto está de acuerdo con el principio de subsidiariedad y, por lo tanto, debe ser muy bien recibido	0.42	Hay que celebrar extraordinariamente todo esto en el sentido de la subsidiariedad
The report looks at the issue of harmonising the examination requirements for safety advisors working in the areas of transportation of dangerous goods by road	el informe aborda la cuestión de la seguridad de los productos de los productos de seguridad en los productos de los productos de transporte de mercancías y	0.80	El informe analiza la cuestión de la armonización de los requisitos de examen para los asesores de seguridad que trabajan en las áreas de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril y vía navegable	0.86	El informe trata de la cuestión de armonizar los requisitos de examen para los consejeros de seguridad que desempeñan su tarea en el ámbito del transporte de mercancías peligrosas por carretera vías ferreas y vías fluviales

rail and inland waterway	servicios de terceros países				
This is a pity in a sense	esto es una que en parece muy sentido	0.83	Esto es una pena en cierto sentido	1.00	Es una pena en cierto sentido
But I believe that we should do all we can to keep the transport of dangerous goods to a minimum in all countries whether they are transit countries or not	pero creo que deberíamos hacer todo lo posible para que se utilice la importación de productos de transporte de mercancías peligrosas o no que no se importen o no mercancías	0.82	Pero creo que debemos hacer todo lo posible para mantener el transporte de mercancías peligrosas al mínimo en todos los países, ya sean países de tránsito o no	0.93	Pero creo que todos debemos hacer todo lo posible para restringir el transporte de mercancías peligrosas y por cierto en todos los países sean países de tránsito o no
Very briefly I would like to thank the various Members for their interventions and to tell you that safety is one of the Commission's priorities in the field of transport	a mi juicio quiero dar las gracias a los distintos diputados y a la comisión que se trata de una cuestión de que se pueda utilizar en el ámbito de la investigación transporte	0.63	Muy brevemente, me gustaría dar las gracias a los diversos miembros por sus intervenciones y decirles que la seguridad es una de las prioridades de la Comisión en el ámbito del transporte	0.90	Brevísimamente quiero agradecer también la intervención de los distintos diputados y decirles a sus Señorías que la seguridad es una prioridad de la Comisión en el ámbito de los transportes
Transport of dangerous goods by road	transporte de mercancías peligrosas por carbono	1.00	Transporte de mercancías peligrosas por carretera	1.00	Transporte de mercancías peligrosas por carretera
we cannot be satisfied with just this however as after this target has been met there will still be	no obstante no se puede decir que en este momento se <UNK> que en el caso de que se trata de una	0.48	no podemos estar satisfechos solo con esto, sin embargo, una vez alcanzado este objetivo, todavía habrá demasiadas áreas donde el	0.92	Sin embargo, no podemos conformarnos con esto porque, una vez alcanzado este objetivo, seguirán existiendo demasiadas zonas que sobrepasen en tal medida

too many areas where pollution counts exceed levels that are dangerous to people and nature	actividad de los recursos hídricos y otros factores son muy importantes y en la actualidad		recuento de contaminantes excederá los niveles que son peligrosos para las personas y la naturaleza		los valores límite de contaminantes, que continuarán siendo peligrosas para las personas y para el medio ambiente
owing to this i have recommended in my report a long term goal in addition to the interim one and a final target	a mi pesar a la conclusión de que se ha alcanzado un informe objetivo final en del marco de la revisión intermedia y definitiva	0.57	Debido a esto, he recomendado en mi informe un objetivo a largo plazo además del provisional y un objetivo final	0.83	Por ello, además del objetivo intermedio, he propuesto en mi informe un objetivo a largo plazo y un objetivo definitivo para el año 2020.
in that way we would finally be able to reach a point where critical levels and loads are not exceeded and everyone will be protected effectively from all known health effects of air pollution	de este modo podremos hacer un poco a la hora de que no se produzcan criterios y métodos de vida y que también se trata de la protección de los animales	0.76	de esa forma, finalmente podríamos llegar a un punto en el que los niveles críticos y las cargas no se excedan y todos estarán protegidos de forma efectiva contra todos los efectos conocidos de la contaminación del aire	0.87	Para entonces podríamos, por fin, llegar a una situación en la que los niveles e índices críticos no fuesen rebasados y todas las personas se verían protegidas eficazmente frente a los conocidos efectos nocivos para la salud de los contaminantes atmosféricos.
in this connection i would like to draw your attention to my amendment in which owing to a translation error there is a wrong word in your copy of the document	en este sentido quisiera llamar mi atención sobre la cuestión de la pena de muerte que se ha hecho una pregunta que se ha planteado en el libro verde	0.75	a este respecto, quisiera llamar su atención sobre mi enmienda, en la que, debido a un error de traducción, hay una palabra incorrecta en su copia del documento.	0.84	En este contexto, quiero hacer una observación sobre este aspecto de mi enmienda, pues, debido a un fallo lingüístico, en sus documentos hay una palabra incorrecta.

in place of reached it should say exceeded	de en hecho se podría decir que la navidad de excedido <UNK>	0.41	en lugar de alcanzarlo debería decir excedido	0.75	En lugar de la palabra alcanzado hay que poner la palabra rebasado.
i hope that this will be sorted out before tomorrow vote	espero que se aplase esta votación mañana a la votación nominal	0.79	Espero que esto se solucione antes de mañana	0.92	Espero que esto sea tomado en cuenta antes de la votación de mañana.
how then do we achieve a situation in which air pollution does not exceed tolerance levels for humans and for nature	cómo se puede hacer frente a la situación en que no se trata de una cuestión de contaminación y el agua potable	0.80	¿cómo podemos lograr una situación en la que la contaminación del aire no exceda los niveles de tolerancia para los humanos y para la naturaleza?	0.92	Entonces, ¿cómo se podrá llegar a una situación en que los contaminantes atmosféricos no sobrepasen los límites de tolerancia de la naturaleza y de las personas?
the commission proposal sets limit values for each member state with regard to certain kinds of interrelated emissions which cause acidification increased ozone in the inner atmosphere and soil eutrophication	la propuesta de la comisión establece un nuevo acuerdo de valores que se <UNK> a los valores límite de los alimentos que se han producido en la lista de agua potable y <UNK>	0.46	la propuesta de la comisión establece valores límite para cada estado miembro con respecto a ciertos tipos de emisiones interrelacionadas que causan acidificación, aumento del ozono en la atmósfera interna y eutroficación del suelo	0.89	En la propuesta de la Comisión se establecen para cada Estado miembro límites máximos de emisión de determinados contaminantes, relacionados entre sí, que provocan acidificación, aumentan el índice de ozono en las capas bajas de la atmósfera y dan lugar a una fertilización excesiva del suelo.
dealing with these problems and the emissions that cause them	con estos problemas y los problemas que se han hecho son los que se	0.51	El tratamiento de estos problemas y las emisiones que los causan juntos ha demostrado ser la	0.93	El examen conjunto de estos problemas y de los contaminantes que los originan se ha revelado como un método

together has proved to be the most cost effective way of tackling the causes of air pollution and bringing it under control	han hecho la crisis de la contaminación atmosférica la contaminación atmosférica y la utilización de la carne de bovino		forma más rentable de abordar las causas de la contaminación del aire y ponerla bajo control		económicamente eficaz para descubrir los causantes de la contaminación y poder controlarlos.
the biggest disagreements in the implementation of the directive relate to the limit values the emission ceiling set for each country	las posiciones de la ue son los principios de la aplicación de los criterios de emisión de los biocarburantes de los biocarburantes	0.37	los mayores desacuerdos en la aplicación de la directiva se relacionan con los valores límite establecidos para cada país	0.54	Las mayores discrepancias que se plantean en la consecución de esta directiva están relacionadas precisamente con el nivel de estos límites máximos, es decir, con los valores objetivo de contaminación atribuidos a cada Estado miembro.
the europe has also examined the objectives for reductions in the same sources of emissions as in the proposal for a directive now under discussion and as a result of these talks the so called gothenburg protocol was signed	la ue ha hecho hincapié en la necesidad de establecer un paquete de medidas de la ocde en el marco de la propuesta de resolución y por lo tanto lo que se ha dicho en el anexo de julio de 2004	0.56	Europa también ha examinado los objetivos de reducción de las mismas fuentes de emisiones que en la propuesta de directiva que ahora se está debatiendo y como resultado de estas conversaciones se firmó el llamado protocolo de Gothenburg	0.96	En el marco de la Comisión Económica para Europa, que depende de la ONU, también se han examinado los objetivos de reducción de las mismas emisiones contaminantes que las de esta propuesta de directiva que ahora nos ocupa, y como resultado de esos debates se ha decidido firmar el llamado Protocolo de Goteburgo.
there is a clear difference between this proposal and the commission	hay una clara diferencia de la propuesta de la comisión y el consejo	0.60	hay una clara diferencia entre esta propuesta y la comisión	1.00	Hay una clara diferencia entre esta propuesta y la propuesta de la Comisión.

if we were to accept the ceilings in the gothenburg protocol we would never reach the targets that the union has set itself regarding air pollution	si no se nos ha parecido en la cumbre de 1999 que se nos dice que se <UNK> el principio de cautela que nos ocupa	0.36	si tuviéramos que aceptar los límites del protocolo de Gotemburgo, nunca alcanzaríamos los objetivos que el sindicato se ha fijado en relación con la contaminación del aire	0.75	Si nos conformamos con el nivel de valores del Protocolo de Goteburgo, nunca llegaremos a alcanzar los objetivos que la Unión Europea se ha fijado a sí misma en cuanto a la tasa de contaminantes atmosféricos.
comparing the differences between the gothenburg protocol and the commission proposal with regard to the effects on health the annual reduction levels proposed by the commission would save the lives of as many as four thousand people a year in europe.	el hecho de que las negociaciones entre la comisión y el consejo sobre el empleo de la política de cohesión se <UNK> en la reducción de las cifras de la ue que se <UNK> en el año rural y en mi circunscripción	0.47	Al comparar las diferencias entre el protocolo de Gotemburgo y la propuesta de la comisión con respecto a los efectos sobre la salud, los niveles anuales de reducción propuestos por la comisión salvarían las vidas de hasta cuatro mil personas al año en Europa	0.93	Si comparamos las diferencias existentes entre el Protocolo de Goteburgo y la propuesta de la Comisión desde el punto de vista de las consecuencias para la salud, el nivel de reducción propuesto por la Comisión puede llegar a salvar incluso cuarenta mil vidas humanas al año en Europa.
although it is beyond dispute that the ambitious targets set for the environment have been found to be an essential ingredient in people health and safety there	aunque se han establecido importantes objetivos de protección de los alimentos de salud y medio ambiente y de la política agrícola se ha puesto que la comisión se	0.38	Aunque es indiscutible que los ambiciosos objetivos para el medioambiente se han encontrado como un ingrediente esencial en la salud y seguridad de las personas, se han pedido límites más bajos sobre la base de que un aire más	0.84	A pesar de que se ha demostrado irrefutablemente que los objetivos ambiciosos en materia medioambiental contribuyen a la salud y a la seguridad de los ciudadanos, se ha defendido el establecimiento de valores objetivo más bajos argumentando que un aire más limpio resulta

have been pleas for lower ceilings on the basis that cleaner air costs too much for industry and communities	centra en la conservación de los productos lácteos y otros que se utilizan en los otros países		limpio cuesta demasiado para la industria y las comunidades		demasiado caro para la industria y para la sociedad.
it has to be said however that there is very considerable exaggeration with regard to the costs involved	es sin cierto que hay que debe decir que hay que hacer frente a los costes que se han hecho	0.76	Sin embargo, debe decirse que existe una exageración muy considerable con respecto a los costos involucrados	0.86	Sin embargo, hay que decir que se han exagerado demasiado los costes en este sentido.
if on the other hand we calculate the benefits that better air quality will bring to people and the natural environment as well as to buildings we see that the economic benefits are four times greater than the costs	si a la vez que se les permite que se produzcan costes y costes de la industria alimentaria el consumo de la biodiversidad y los costes de los alimentos son los más importantes que nos afectan a los costes de los costes	0.47	si, por otro lado, calculamos los beneficios que una mejor calidad del aire traerá a las personas y al medio ambiente natural, así como a los edificios, vemos que los beneficios económicos son cuatro veces mayores que los costos	0.76	Mientras que si ciframos las ventajas que se desprenden de la existencia de una mejor calidad del aire tanto para los ciudadanos, como para la naturaleza y para las construcciones, sacamos el resultado de que los beneficios económicos son cuatro veces mayores que los costes.
we still have to work on the proposal for the directive so that for example the situation with regard to the applicant countries and those questions too that relate to	seguimos de la directiva sobre la situación de la situación de la región y también en los estados miembros que se encuentran en las regiones	0.36	todavía tenemos que trabajar en la propuesta de Directiva para que, por ejemplo, la situación con respecto a los países candidatos y las preguntas que también se relacionan con las	0.88	Tenemos que ser capaces de moldear aún esta propuesta de directiva de tal modo que se tome mejor en cuenta, por ejemplo, la situación de los países candidatos a la adhesión, así como las cuestiones relacionadas con los

the neighbouring regions can be better taken into account	ultraperiféricas y las regiones ultraperiféricas que se han planteado en la política		regiones vecinas se puedan tener mejor en cuenta		territorios vecinos de la Unión Europea.
mr president the industry committee after much discussion and serious consideration is overwhelmingly opposed to the commission proposed ceilings and this is across all groups and nationalities	señor presidente la comisión de asuntos económicos y turismo ha hecho un informe muy claro y que no se ha presentado en todos los aspectos de la omc y los programas	0.83	señor presidente del comité de la industria después de mucha discusión y sería consideración se opone abrumadoramente a los techos propuestos por la comisión y esto es en todos los grupos y nacionalidades	0.94	Señor Presidente, la Comisión de Industria, después de mucho debate y de un examen a fondo, se opone de manera arrolladora a los límites propuestos por la Comisión, y ello en todos los grupos y nacionalidades.
the ceilings were agreed by all our member states by the applicant countries and globally in a protocol signed at gothenburg as recently as november 1999	los países candidatos han decidido cumplir todos los estados miembros de la ue y en el caso de las exportaciones de la comunidad en julio de 2004 y 14 de julio	0.48	los techos fueron acordados por todos nuestros estados miembros por los países candidatos y a nivel mundial en un protocolo firmado en Gothenburg en fecha tan reciente como noviembre de 1999	0.93	Los límites de la CEPE han sido aprobados por todos nuestros Estados miembros, por los países candidatos y, a escala mundial, en un protocolo firmado en Goteburgo tan recientemente como noviembre de 1999.
why did the commission come up with these even stricter and substantially more expensive ceilings only one month later	por qué he visto que la comisión se estrictos y se caros con más o menos de la misma y de la omc	0.84	¿Por qué la comisión propuso estos techos aún más estrictos y sustancialmente más caros solo un mes después?	0.88	¿Por qué propuso la Comisión estos límites aún más estrictos y sustancialmente más caros sólo un mes después?

i understand that the groups the whole parliament are split on this issue between supporters of the committee on the environment public health and consumer policy and supporters of the industry committee line	comprendo que los grupos de interés de la comisión de asuntos de la comisión de medio ambiente salud pública y asuntos del grupo del partido del mercado interior y del empleo	0.43	Entiendo que los grupos de todo el parlamento están divididos en este tema entre los partidarios del comité sobre la salud pública del medio ambiente y la política del consumidor y los partidarios de la línea del comité de la industria	0.94	Entiendo que los grupos, todo el Parlamento, estén divididos acerca de este tema, entre los partidarios de la Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Política del Consumidor y los partidarios de la línea de la Comisión de Industria.
members of parliament should be aware of the serious implications for our industries and agriculture for our competitiveness for jobs and for people and our constituents if the commission proposal wins through	los diputados de los diputados tienen que hacer frente a la gestión de nuestros mercados laborales y a la seguridad de nuestros ciudadanos y a la comisión de empleo y a la comisión de medio ambiente	0.54	los miembros del parlamento deben ser conscientes de las graves implicaciones para nuestras industrias y la agricultura de nuestra competitividad para el empleo y para las personas y nuestros electores si la propuesta de la comisión gana a través de	0.88	Los diputados al Parlamento deberían ser conscientes de las graves consecuencias para nuestras industrias y nuestro sector agrario, para nuestra capacidad competitiva, para los puestos de trabajo y - cómo no- para la gente y para los habitantes de nuestras circunscripciones electorales si al fin triunfa la propuesta de la Comisión.
the industry committee urges this house to vote in favour of the amendments which are tabled in my name and in the name of mr bowe	la comisión de industria peticiones se opone a la votación de la ponente que se ha presentado en mi grupo y a la sra mcnelly	0.65	el comité de la industria insta a esta cámara a votar a favor de las enmiendas que se presentan a mi nombre y en nombre de mr bowe	0.92	La Comisión de Industria insta a la Asamblea a votar a favor de las enmiendas que se presentan en mi nombre y en el del Sr. Bowe.

these are the amendments passed by the industry committee	estas son las enmiendas presentadas por la comisión de medio ambiente industria	0.95	estas son las enmiendas aprobadas por el comité de la industria	0.88	Son las enmiendas aprobadas por la Comisión de Industria.
the un ceilings are quite ambitious enough for us to reach our internationally agreed targets in reasonable time	los compromisos internacionales están dispuestos a que se haga un calendario para todos los instrumentos que nos fijamos en el calendario	0.45	los límites máximos de la son lo suficientemente ambiciosos como para que podamos alcanzar nuestros objetivos internacionalmente acordados en un tiempo razonable	0.76	Los límites de las Naciones Unidas son bastante ambiciosos como para que alcancemos nuestras metas aceptadas internacionalmente en un plazo razonable.
the industry committee wishes to see these limits fully and properly implemented across the european union and globally	la comisión de industria de la ue se esfuerza a todos los instrumentos de pesca y de la union comunidad y de la comunidad	0.53	el comité de industria desea ver estos límites completa y adecuadamente implementados en toda la unión europea y globalmente	0.81	La Comisión de Industria desea que estos límites se apliquen completa y adecuadamente en toda la Unión Europea y a escala mundial.
the commission can then concentrate on ensuring this occurs on perfecting the models that are used and perhaps come up with new proposals in two or three years time on the basis of much more convincing	la comisión puede presentar a la comisión que se <UNK> a estas medidas y en segundo lugar si se <UNK> más y más tiempo y dos propuestas concretas sobre los costes de los recursos de los recursos y los	0.58	la comisión puede entonces concentrarse en asegurar que esto ocurra al perfeccionar los modelos que se usan y tal vez proponer nuevas propuestas dentro de dos o tres años sobre la base de argumentos mucho más convincentes con respecto a los costos	0.90	La Comisión puede entonces centrarse en velar por esto ocurra, en perfeccionar los modelos que se aplican y sacar quizá nuevas propuestas dentro de dos o tres años basándose en unos argumentos mucho más convincentes sobre los costes y beneficios conexos.

arguments regarding the relevant costs and benefits	costes de los recursos		y beneficios relevantes		
support the purvis amendments and the united nations gothenburg table of national emission ceilings	apoyo las enmiendas relativas a la tabla de resolución de la comisión y a unidays de Goteburgo los artículos	0.72	apoyar las enmiendas purvis y la tabla de techos nacionales de emisión de las naciones unidas de Goteburgo	0.94	Apoyen las enmiendas Purvis y el cuadro de límites nacionales de emisión de las Naciones Unidas de Goteburgo.
mr president i wish to begin by thanking mrs myller for her report and her ambitious treatment of the directive proposed by the commission	señor presidente quería terminar felicitando a la primera lectura de la pregunta de la comisión y al informe	0.35	señor presidente, quiero comenzar dando las gracias a la señora Myller por su informe y su ambicioso tratamiento de la directiva propuesta por la comisión	0.93	Señor Presidente, quiero empezar dando las gracias a la Sra. Myller por su informe y por el dinámico tratamiento que ha dado a la directiva presentada por la Comisión.
even if the committee on industry external trade research and energy appears rather as if it had been caught napping and has only just woken up the fact may at all events be conveyed that the problem of acidification is scarcely a new issue instead it has been with us for as long as	aunque la comisión de medio ambiente y energía y el comercio de armas y la <UNK> de la unión europea se ha convertido parece bien en una cuestión muy importante que nos encontramos probolema nosotros en el segundo momento de que se nos	0.56	incluso si el comité sobre investigación y energía del comercio exterior de la industria parece más bien como si hubiera sido sorprendido y acabara de despertar, en cualquier caso puede transmitirse que el problema de la acidificación no es un problema nuevo, sino que ha estado con nosotros. durante el tiempo que la industrialización durante 100 años	0.92	Aunque parece que la Comisión de Industria, Comercio Exterior, Investigación y Energía ha despertado súbitamente y estaba un poco distraída, podemos informar que los problemas de la acidificación no son nuevos; han existido tanto tiempo como el industrialismo, cien años.

industrialisation for 100 years	<UNK> a los dos minutos de los que se nos ha concedido				
research into the question has been going on for 30 years	se ha mencionado la pregunta durante atención estado sobre la duración de la durante gripe aviár	0.62	la investigación de la pregunta ha estado sucediendo durante 30 años	0.75	Esta materia se ha investigado durante 30 años.
none of us ought to be in any doubt about what the sources of acidification are nor about what we should be doing regarding this issue	ninguno de nosotros no podemos estar de acuerdo con el ni sobre deberíamos contenido de los daños de la contaminación y en este tema que no podemos hablar de la cuestión	0.83	ninguno de nosotros debería tener ninguna duda sobre cuáles son las fuentes de acidificación ni sobre lo que deberíamos hacer con respecto a este tema	0.94	Ninguno de nosotros debería tener dudas sobre las fuentes de la acidificación y las medidas para combatirla.
some accuse the commission proposal and also the report as being excessive and far too costly to implement and say that the calculations that have been made are utopian	algunas propuestas de la comisión y el informe que se ha propuesto y que se <UNK> y que se <UNK> la propuesta de la comisión y de la leche desnatada	0.70	algunos acusan a la propuesta de la comisión y también al informe de ser excesivo y demasiado costoso de implementar y decir que los cálculos que se han hecho son utópicos	0.92	Hay quienes sostienen que la propuesta de la Comisión y el informe son exagerados y demasiado costosos, además, dicen que los cálculos son utópicos.

this is however wrong because we know that the member states themselves have contributed to the report which serves as a basis for the whole directive	sin embargo esto es algo que nos preocupa que los estados miembros hayan votado a favor de la aprobación de la gestión de la directiva	0.88	sin embargo, esto es incorrecto porque sabemos que los propios Estados miembros han contribuido al informe que sirve de base para toda la directiva	0.92	Sin embargo, es erróneo decir esto, ya que sabemos que los propios países miembros han proporcionado los datos en los que se fundamenta la directiva
--	--	------	---	------	--

Table 6: Google Translation (translation of the English sentence in the UN dataset) and the Machine translation with epoch 20 of the same sentences vs Ground Truth

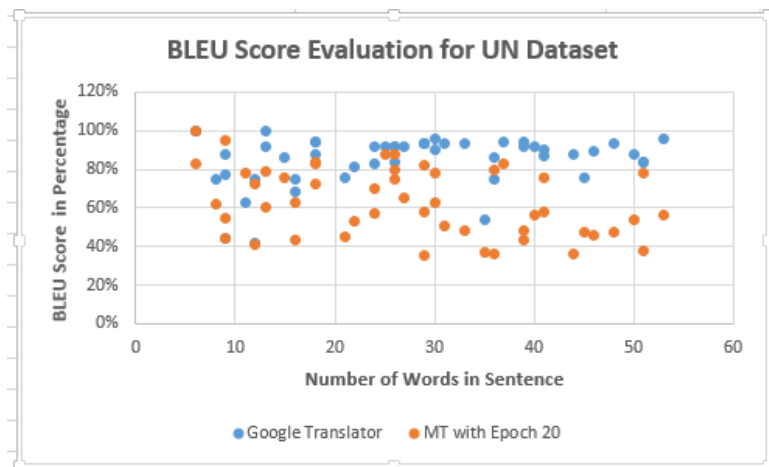


Figure 7: BLEU Score comparison using Google Translator v/s MT with Epoch 20

The above chart shows us the BLEU score calculated taking 50 sentences from UN Dataset. The reference taken when calculating BLEU score are the Ground Truth translation of the same input sentences. The chart represent the change in the value of BLEU score based on the length of sentences taken as input to our machine. The two samples of points are the two set of sentences translated by the machine translator and the Google translator. The blue points shows the BLEU score of the sentences translated by Google Translator and the red point shows the BLEU score of the sentences translated by Machine translation trained for 20 epochs.

We can observe from the chart that most of the red points (BLEU score) lies in the range 40% to 100% which is very low as compared to the blue points which lies in the range 60% to 100%. We can see from the chart that the BLEU scores for the MT is very close to the Google Translator.

The machine performed better when sentences less than 25 words were given as input. The BLEU for them went upto 100 %. The sentences with words more than 30 have low BLEU score stating that the machine does not translate long sentences accurately but they partially

translated it i.e having the BLEU score of 40%.The Google translator on the other hand has translated better than the machine where the BLEU score is on the higher side for the same input sentences. The Google translator translates the short and long sentences far better than the machine translation.

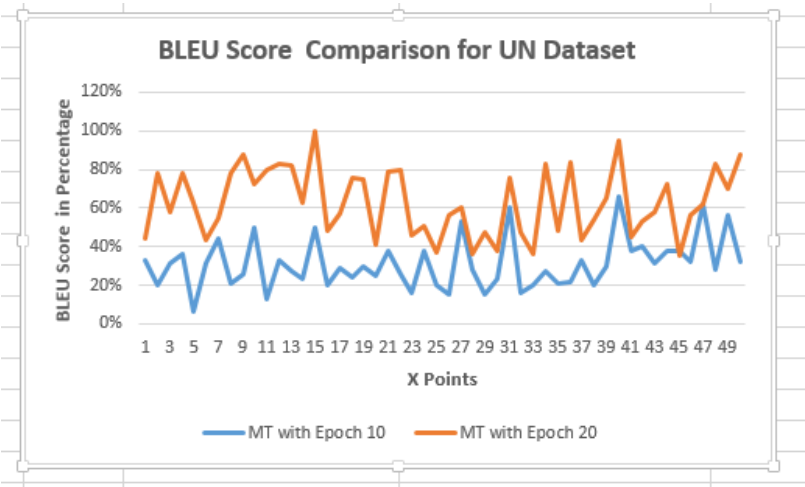


Figure 8: BLEU Score Comparison for MT with Epoch 10 vs Epoch 20

The above chart shows us how the machine translation accuracy has increased in every sentence. The red line indicates the value of BLEU score for United Nation Dataset after training the machine for Epoch 10 and the blue line indicates the value after training the machine for Epoch 20. We can see that the differences increases for the long sentences stating the machine translated better for long sentences than short sentences.

The above shows us the improvement in the translation after increasing the number of Epochs. The accuracy of translation of every sentence has increased dramatically.

9 T-TEST

The t test (also called Student's T Test) compares two averages/means and tell if they are different from each other. The t test also tells you how significant the differences are.

The t score is a ratio between the **difference between two groups and the difference within the groups**. The larger the t score, the more difference there is between groups. The smaller the t score, the more similarity there is between groups

In our case the two groups that we are selecting for t-test are:

- The BLEU score calculated taking Google Translated as Candidate and Groud Truth as Reference
- The BLEU score calculated taking MT translated as Candidate and Groud Truth as Reference

A paired t test (also called a **correlated pairs t-test**, a **paired samples t test** or **dependent samples t test**) is where you run a t test on dependent samples. Dependent samples are essentially connected — they are tests on the same person or thing. For example:

The dependent samples being the sentence which are ground truth and the sentences translated by Google Translator and also the sentences translated by the machine.

We will compare the means of two different samples: one being Google Translator and the other being Machine translation. The two sample are generated by calculating the BLEU score taking Ground Truth as a reference. The Ground Truth being the sentences already translated and downloaded.

To perform paired t test we have to know what the null hypothesis is. The null hypothesis is always the accepted facts.

So, the null hypothesis in our case would be

Null hypothesis (Ho): Assume that there is no difference and our system does the same translation as Google Translate. In our case value of Ho would be 1. (**Ho = 1**)

Two Tailed research hypothesis (H1): There is a significant difference between Google translate and our Machine Translation. (**H1 < > 1**)

Dataset Name	Epoch Count	Average Difference BLEU Score(in percent)	Standard Deviation(std)
Ferrero Dataset	10	62	14.0
Ferrero Dataset	20	52	12.0
United Nation Dataset	10	54	19.0
United Nation Dataset	20	22	15.0

Table 7: Average mean Difference of BLEU score and Standard Deviation for different datasets

Standard Error of the Mean difference:

Dataset Name	Epoch Count	Standard Error of the Mean difference
Ferrero Dataset	10	1.9
Ferrero Dataset	20	1.6
United Nation Dataset	10	2.6
United Nation Dataset	20	2.1

Table 8: Standard Error of the Mean Difference for different datasets

Degrees of freedom of an estimate is the number of independent pieces of information that went into calculating the estimate. The degree of freedom is (Total number of sentences -1). We are taking 50 sentences and hence the degree of freedom is: $50-1 = 49$.

Dataset Name	Epoch Count	t-score on 49 degree of freedom
Ferrero Dataset	10	0.32
Ferrero Dataset	20	0.33
United Nation Dataset	10	0.30
United Nation Dataset	20	0.10

Table 9: Calculated t-Score for different datasets

After looking at the t score and using **significance level as 0.05**.

Dataset Name	Epoch Count	p- Value
Ferrero Dataset	10	0.75
Ferrero Dataset	20	0.74
United Nation Dataset	10	0.76
United Nation Dataset	20	0.92

Table 10: p-Value for different datasets

49 degrees of freedom at an alpha level of $0.05 = 2.01$.

Therefore $p > .05$. As the p-value is greater than the alpha level, we can conclude that there is a difference between means. We will reject the null hypothesis (H_0) which states that our system and Google Translator has no significant difference.

Hence there is a significant difference between our Machine Translation and Google translate.

10 KEY LEARNINGS

- Leant about **Word2vec** and installing various packages in Linux.
- Got a very broad knowledge of using **Linux operating system**.
- Learnt about designing and coding for **RNN** and usage of **Softmax function**.
- The Analytics of Machine Learning.
- Leant and derived the **Back propagation** of error in Neural Network
- Hands on experience in learning how to resolve **Vanishing Gradient Problem**.
- Hand On experience of **AWS service**
- Concepts of LSTM(Long Short-Term Memory)
- Data Preprocessing and Cleaning

11 CONCLUSION

Machine translation not only helps in translation of large document but also helps in translating large volume of information fast hence provides us the gist of the text. Most of the machine translation are recommended keeping the human translation as a backup.

Research by Common Sense Advisory form states that more than 72% of consumers spend most of their time or all of their time on sites which are in their own language and more than 50% says that ability to obtain information in their own language is more important than price. This makes us feel the need for machine translation.

Machine translation is useful in real-time communication like chat or email.

The quality of machine translator depends on the rules taught to the machine machine translator. Only if the groundwork is done properly, the machine translator will produce good results.

In the end I would like to conclude by saying that use of machine translation is more important than we may think. Translators need to accept the new technologies and learn how to use them to their maximum potential to get maximum productivity and quality improvement. There is lot of ambiguity when working with machine translation since different languages have different sets of rules and structure. Machine translation will help people understand language without actually knowing the language.

My machine therefore can be a basis for a further development of using many other languages, scripting languages and translating them as per need.

12 REFERENCES

- [1] Asnat Greenstein-Messica, Lior Rokach , Michael Friedman, Session-Based Recommendations Using Item Embedding, Proceedings of the 22nd International Conference on Intelligent User Interfaces, March 13-16, 2017, Limassol, Cyprus
- [2] Zhuo, Xiaoyan, Jialing Zhang, and Seung Woo Son. "Network Intrusion Detection using Word Embedding."
- [3] Craswell, Nick, et al. "Report on the sigir 2016 workshop on neural information retrieval (neu-ir)." *ACM Sigir forum*. Vol. 50. No. 2. ACM, 2017.
- [4] Bengio, Y., Ducharme, R., Vincent, P., and Janvin, C. (2003). A neural probabilistic language model. *J. Mach. Learn. Res.*, 3, 1137–1155.
- [5] [Chandar et al.2014] Sarath Chandar, Stanislas Lauly, Hugo Larochelle, Mitesh Khapra, Balaraman Ravindran, Vikas Raykar, and Amrita Saha. 2014. An autoencoder approach to learning bilingual word representations. arXiv:1402.1454 [cs.CL], February.
- [6] [Mikolov et al.2013] Tomas Mikolov, Ilya Sutskever, Kai Chen, Greg Corrado, and Jeff Dean. 2013. Distributed representations of words and phrases and their compositionality. In *Advances in Neural Information Processing Systems 26*, pages 3111–3119.
- [7] Kyunghyun Cho, Bart van Merriënboer, Caglar Gulcehre, Fethi Bougares, Holger Schwenk, and Yoshua Bengio. Learning phrase representations using RNN encoder-decoder for statistical machine translation. In *Proceedings of the Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP 2014)*, October 2014. to appear.
- [8] <https://www.tensorflow.org/guide/>
- [9] Bahdanau, D., Cho, K., and Bengio, Y. Neural machine translation by jointly learning to align and translate. In *International Conference on Learning Representations (2015)*.

- [10] Cho, K., van Merriënboer, B., Gülçehre, Ç., Bougares, F., Schwenk, H., and Bengio, Y. Learning phrase representations using RNN encoder-decoder for statistical machine translation. In Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (2014).
- [11] M. Auli, M. Galley, C. Quirk, and G. Zweig. Joint language and translation modeling with recurrent neural networks. In EMNLP, 2013.
- [12] <https://en.wikipedia.org/wiki/BLEU>
- [13] <http://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/hypothesis-testing/>