



FACULTAD DE HUMANIDADES

CARRERA DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN INGLÉS - ESPAÑOL

LA TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA:

¿REEMPLAZA AL TRADUCTOR O LO COMPLEMENTA?

Trabajo De Título para optar al Título de Traductor e Intérprete Inglés – Español

Javier Ignacio Guerrero Guerra

Profesor Guía: Mg. Gabriel Ignacio Gómez Carvacho

Valparaíso, Chile

2024

Agradecimientos

A todos los amigos, familiares y profesores que me han acompañado, a los que he perdido, a los me han apoyado y guiado en este viaje y al Señor por darme esta oportunidad en mi vida.

Índice

CAPÍTULO I	
TRADUCCIÓN PARCIAL DE LA TRANSCRIPCIÓN DEL VUELO DEL APOLO 11 DE 1969	4
CAPÍTULO II	29
LAS DIFERENCIAS ENTRE UNA TRADUCCIÓN HUMANA Y UNA AUTOMÁTICA	29
1. Resumen	30
1.1 Abstract	31
2. Introducción	32
3. Objeto de Estudio	34
3.1 Objetivos de la Investigación	35
4. Marco Teórico	35
4.1 Inteligencia Artificial	37
4.2 Traducción	42
4.3 Traducción Automática	44
5. Metodología	49
6. Corpus	52
6.1.1 Caso 1	53
Observaciones Caso 1	55
6.1.2 Caso 2	56
Observaciones Caso 2	58
6.1.3 Caso 3	60
Observaciones Caso 3	63
6.1.4 Caso 4	65
Observaciones Caso 4	70
6.1.5 Caso 5	72
Observaciones Caso 5	74
6.1.6 Caso 6	76
Observaciones Caso 6	77
7. Conclusiones	79
8. Bibliografía	81

CAPÍTULO I
TRADUCCIÓN PARCIAL DE LA TRANSCRIPCIÓN DEL
VUELO DEL APOLO 11 DE 1969

La transcripción empieza al inicio de la espera de la cuenta regresiva del Apolo 11 a tres horas y media antes del lanzamiento. La nave espacial, Apolo 11, se encuentra encima del vehículo de lanzamiento, Saturno V, en la Plataforma 39A en el Centro Espacial John F. Kennedy. Jack "Voz del Apolo" King, el Oficial de Asuntos Públicos (PAO por sus siglas en inglés), anuncia el progreso de la cuenta regresiva. El registro de comunicaciones entre la tripulación y el centro de control de misión, a través de 'CapCom' (el comunicador de la cápsula) comienza justo después del despegue. Esta sección de la bitácora seguirá el vuelo a través del lanzamiento y el desplazamiento del vehículo de lanzamiento, Saturno V, la inserción en la órbita terrestre alrededor de 12 minutos más tarde y concluye con la confirmación de los parámetros orbitales y la configuración de la tercera etapa del S-IVB para la fase orbital terrestre del vuelo.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Control de Lanzamiento Apolo Saturno. Estamos en espera de incorporación en T menos 3 horas con 30 minutos. Esperamos volver a nuestra cuenta regresiva dentro de 48 minutos, a partir de esta hora a las 6:02 de la mañana en el horario de verano del Este. Todos los elementos de la cuenta regresiva del Apolo 11 están listos en este momento. Nos acercamos al despegue planeado en la misión del Apolo 11 a las 9:32 de la mañana, horario del Este. La tripulación principal del Apolo 11; los astronautas Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin; despertaron a tiempo hace una hora, a las 4:15 de la mañana, horario del Este. A esta hora, tras completar una [incomprensible] determinación, se sientan para el desayuno. El menú del desayuno, el usual para un astronauta en un día de lanzamiento es jugo de naranja, bistec de lomo, huevos revueltos, tostadas y café. Dos miembros del equipo del Apolo 11, que han trabajado con los astronautas durante sus preparaciones, se juntan con la tripulación principal para desayunar juntos. El primero es el Director de las operaciones de vuelo, el jefe de los astronautas, Donald K. Slayton y el segundo miembro que se junta

con la tripulación para el desayuno es el astronauta Bill Anders. Bill Anders sirvió como el piloto de respaldo del Módulo de Comando durante todas las preparaciones para la misión del Apolo 11. Anders estuvo en el tercer asiento durante la primera misión, una misión tripulada hacia la Luna, el Apolo 8, el diciembre pasado. Anders era miembro de esa tripulación, el astronauta Bill Anders también va a asumir pronto el puesto de Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Aeronáutica y Espacio. Por lo que el astronauta, y Director de las operaciones de vuelo, Deke Slayton y el piloto de respaldo del Módulo de Comando, Bill Anders, están a esta hora tomando desayuno con la tripulación principal. Tras el desayuno, la tripulación hará sus preparaciones finales y se pondrán sus trajes espaciales. No esperamos que salgan desde sus cuarteles de tripulación en el Centro Espacial Kennedy hacia la plataforma de lanzamiento hasta dentro de una hora y 10 minutos más o menos, mientras tanto, aquí en el *Firing Room 1* en el Centro de Control del Lanzamiento, Complejo 39, todo va bien mientras que el equipo aquí en el *Firing Room 1* continúa monitoreando el estado de todos los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V durante esta etapa en la retención incorporada. Poco después, una tripulación de cuatro miembros será enviada a la plataforma, van a ir al nivel que se encuentra 320 pies [97 metros] donde el Módulo de Comando del Apolo 11 se encuentra y van a abrir la escotilla de la nave espacial que ha estado cerrada durante la etapa de carga de propergol en el vehículo de lanzamiento. La tripulación que incluye al astronauta, Fred Haise, hará unas preparaciones preliminares para la llegada de la tripulación principal del Apolo 11, quienes llegarán a bordo después en la cuenta. Este es nuestro estado actual, una vez más para repetir: los astronautas ahora mismo están sentados tomando desayuno, comiendo un desayuno usual de bistec y huevos revueltos, junto a ellos se encuentra el Director de las operaciones de vuelo, Deke Slayton y el piloto de respaldo del Módulo de Comando de la misión del Apolo 11, astronauta Bill Anders. Aún nos encontramos en espera de

incorporación a T menos 3 horas con 30 minutos y esperando, este es el Control de Lanzamiento Kennedy.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es Control de Lanzamiento Apolo Saturno, aún permanecemos en nuestra espera de incorporación en la cuenta regresiva del Apolo 11 de T menos 3 horas con 30 minutos y esperando en la cuenta regresiva, planeamos resumir la cuenta dos minutos después de la hora, todos los elementos de la cuenta regresiva para el Apolo 11 proceden de forma satisfactoria en este momento. La tripulación principal de la misión; astronautas Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin; están terminando de desayunar en este momento en sus cuarteles de tripulación en el Centro Espacial Kennedy, los acompañan el Director de las operaciones de vuelo, Deke Slayton y el piloto de respaldo del Módulo de Comando, Bill Anders. La tripulación se sometió a un examen físico corto con los doctores Alan C. Harter y John Teegan antes de desayunar el menú usual de bistec y huevos revueltos para astronautas en días de lanzamientos, la tripulación fue descrita como haber descansado bien, en buen estado de salud y listos para ir. Aquí, en el *Firing Room* del Complejo 39, la tripulación continúa monitoreando el estado de los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V, hemos cargado más de tres cuartos de un millón de galones de oxígeno líquido/hidrógeno líquido a bordo de las tres fases del Saturno V desde que el conteo reanudó ayer en la tarde. Esta mañana el pronóstico del tiempo también parece muy aceptable para un intento de lanzamiento, el tiempo anunció nubes dispersas en altitudes alrededor de 15.000 pies [4.500 metros] en el área del Centro Espacial Kennedy, la visibilidad será entre 10-15 millas [náuticas] [19-28 km], el viento en el área de lanzamiento durante la hora de almuerzo de dirección desde el sudeste a 5-10 nudos, el estado del mar al frente del Cabo Kennedy parece bueno y el clima en la pista del mundo, las varias áreas de contingencia que se requieren durante la fase motorizada de la misión, todas las condiciones

climáticas parecen aceptables a través de la pista. Ya estamos listos, pero, nos apegaremos al plan y nos mantendremos en espera de la incorporación. Según el procedimiento de cuenta regresiva, los astronautas deberían ya estar listos para viajar desde sus cuarteles de tripulación hacia su nave espacial que se encuentra a 8 millas [13 km] y está el nivel de 320 pies [97 metros] en la plataforma de lanzamiento esta mañana a las 6:25 de la mañana, horario del este. Nos encontramos en espera de incorporación a T menos 3 horas con 30 minutos y esperando, este es el Control de Lanzamiento Kennedy.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Control de Lanzamiento Apolo Saturno, nos encontramos en espera de incorporación a T menos 3 horas con 30 minutos y esperando, en espera para resumir la cuenta ahora dentro de 22 minutos de esta hora a pasado 2 minutos de la hora, todos los aspectos de la cuenta regresiva aún se mantienen en buena condición en este momento. El reporte más reciente proveniente del cuartel de tripulación del Centro Espacial Kennedy menciona que la tripulación principal, los astronautas Armstrong, Collins y Aldrin, ya terminaron de desayunar y se encuentran en dirección a la sala de trajes que está al lado oeste de los cuarteles de tripulación en el Edificio de Operaciones de Naves Espaciales Tripuladas en el KSC. Pronto se pondrán sus trajes espaciales y harán las revisiones regulares en sus trajes con el fin de prepararse para la salida hacia la plataforma de lanzamiento, la salida, según el programa de la cuenta regresiva, debería ser poco después de las 6:25 de la mañana, Horario de verano del este. Recientemente, el supervisor de pruebas, Bill Schick, autorizó a la tripulación de cierre para que se dirigiera a la plataforma de lanzamiento, este equipo de cuatro personas ascenderá hasta el nivel de 320 pies en la plataforma donde se ubica la escotilla de la nave espacial Apolo 11, esta escotilla ha permanecido cerrada durante los procedimientos de carga de propergol llevados a cabo en su mayoría durante la mañana, el equipo de cierre está constituido por el líder de plataforma, un

técnico del Módulo de Comando, un especialista en control de calidad y el piloto de respaldo del módulo lunar para la misión Apolo 11, el astronauta Fred Haise, poco después de que se abra la escotilla, el astronauta Haise ingresará a bordo y llevará a cabo algunas verificaciones preliminares en preparación para la llegada de la tripulación principal. Aquí, en el *firing room*, monitoreamos el estado de más de tres cuartos de millón de galones de propergol que han sido embarcados en el vehículo de lanzamiento Saturno V. La carga de propergol es uno de los hitos más importantes de las últimas etapas de la cuenta, al menos en las últimas 9 horas. Esta ha sido la tarea principal realizada desde que se reanudó el conteo a última hora de la tarde de ayer. Todos los aspectos de la cuenta regresiva del Apolo 11 se llevan a cabo de manera satisfactoria mientras mantenemos nuestra posición de espera planificada a T menos 3 horas y 30 minutos. Este es el Control de Lanzamiento Kennedy.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno a T menos 3 horas y 30 minutos en espera, estamos a punto de reanudar nuestro conteo, el conteo resumirá en menos de 1 minuto, hemos estado en un período de espera planificada de 1 hora y 32 minutos y todos los aspectos de la misión están listos para retomar la cuenta regresiva del Apolo 11. Quedan aproximadamente 25 segundos, la tripulación del Apolo 11, compuesta por Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin, se encuentra en la sala de trajes en el Centro Espacial Kennedy, ajustando y revisando sus trajes presurizados.

En la plataforma de lanzamiento, a 320 pies de altura, la escotilla del Módulo de Comando del Apolo 11 se abrió hace unos 10 minutos, se espera que el piloto del Módulo Lunar de respaldo, el astronauta Fred Haise, suba a bordo de la nave espacial en breve para realizar comprobaciones preliminares, estamos a punto de reanudar nuestro conteo.

A las 3 horas con 30 minutos y contando, el Apolo 11 tiene un despegue planificado para las 9:32 de la mañana, horario del este, se espera que la tripulación salga de sus cuarteles en aproximadamente 24 o 25 minutos para comenzar el trayecto de 8 millas hacia la plataforma de lanzamiento. Abordarán la nave espacial a las 2 horas y 40 minutos en el conteo, todo está preparado para el Apolo 11. A las 3 horas con 29 minutos y 27 segundos y contando, este es el Control de Lanzamiento Kennedy.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno, hemos llegado a T menos 3 horas con 16 minutos en nuestra cuenta regresiva y nos encontramos avanzando, aquí en el Centro de Control, el equipo de lanzamiento está monitoreando el estado de los diferentes propergoles a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V. La tripulación principal del Apolo 11, conformada por los astronautas Armstrong, Collins y Aldrin, se encuentra finalizando sus preparaciones en la sala de trajes en el lado oeste de los cuarteles de la tripulación en el Centro Espacial Kennedy. Si el conteo continúa sin contratiempos, se anticipa que los astronautas salgan de los cuarteles aproximadamente 10 minutos después de este momento para iniciar el trayecto de 8 millas hasta la plataforma de lanzamiento, concluyendo en el nivel de 320 pies en la plataforma, donde se ubica la escotilla de su Módulo de Comando. Aquí el Control de Lanzamiento del Kennedy a T menos 3 horas con 15 minutos y 3 segundos y contando.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno a T menos 3 horas con 4 minutos y 32 segundos y contando, en relación con la cuenta regresiva, la tripulación principal ha comenzado a abandonar sus camarotes en el Centro Espacial Kennedy. Los astronautas Neil Armstrong, Buzz Aldrin y finalmente Mike Collins, junto con dos técnicos y el Director de Operaciones de la Tripulación de Vuelo, Deke Slayton, abordan la

camioneta de transferencia para su traslado a la plataforma de lanzamiento. Slayton se bajará de la camioneta cuando esta pase por el Centro de Control de Lanzamiento. El viaje tomará aproximadamente 15 minutos para llegar a la plataforma en donde los astronautas subirán al primero de los dos ascensores hacia el nivel de 320 pies, desde el cual ingresarán a la nave espacial. Actualmente, el piloto del módulo lunar de reserva, el astronauta Fred Haise, se encuentra a bordo de la nave espacial Apolo 11 realizando verificaciones preliminares las cuales incluyen la revisión del contenido de cloro en el suministro de agua y el ajuste de las luces de la cabina en preparación para la llegada. Hemos registrado la salida desde el edificio aproximadamente a las 6:27 de la mañana, horario de verano del este, la camioneta de transferencia ha partido desde el Edificio de Operaciones de Naves Espaciales Tripuladas en el Centro Espacial Kennedy, iniciando su recorrido de 8 millas hacia la Plataforma de Lanzamiento A en el Complejo 39, donde el vehículo de lanzamiento Saturno V se encuentra completamente cargado y pasando por verificaciones preliminares, en este momento, contamos con 3 horas y 3 minutos y seguimos contando hacia la hora de despegue programada para las 9:32 de la mañana, horario de verano del este, este es el Control de Lanzamiento.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno. T menos 3 horas y 1 minuto en la cuenta regresiva. En este momento, estamos procediendo con la cuenta regresiva del Apolo 11, la tripulación de la misión, compuesta por los astronautas Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin, se dirige hacia la plataforma de lanzamiento en la camioneta de transferencia. Hace aproximadamente 4 minutos, la tripulación abordó la camioneta de transferencia en sus instalaciones en el Centro Espacial Kennedy para iniciar el trayecto de aproximadamente 8 millas hacia la Plataforma de Lanzamiento A y alcanza el nivel de 320 pies sobre el lanzador donde se encuentra el Módulo de Comando. El proceso de abordaje de la nave

espacial comenzará aproximadamente a las 2 horas y 40 minutos de la cuenta regresiva, las condiciones climáticas son favorables para el lanzamiento y la tripulación en la sala de encendido continúa monitoreando el estado de casi un millón de galones de propergol a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V. Mantenemos el suministro de oxígeno e hidrógeno mientras avanza la cuenta regresiva, T menos 2 horas con 59 minutos y 52 segundos y contando. Este es el control de lanzamiento Kennedy.

El diálogo ocurrido en la Sala Blanca y en el Módulo de Comando durante el período previo al lanzamiento ha sido transcrito por la colaboradora del diario Frances Shefl. La transcripción no es completa ni continua en este momento.

Locutor: Eh, TPI PS.

Locutor: Dale.

Locutor: Bueno, estamos listos para empezar el interruptor.

Haise: Ahora la bebida...

Locutor: Vale, ¿LMP? Bueno. Tengo la bebida, tengo el arma.

Locutor: Bien, terminaste ahí abajo.

Locutor: Puedo activar el interruptor ahora.

Haise: Ya, dale.

Locutor: Panel 3.

Haise: Dale.

Locutor: Interruptor de la celda de combustible B del bus principal B encendido y en liberación hacia arriba.

Locutor: Bien, celda de combustible 2 principal B en liberación hacia arriba, verifica de nuevo la alarma maestra.

Haise: Eh, entendido.

Locutor: Bueno, ¿quieres reiniciar tu alarma maestra?

Haise: Ok, está reiniciado y las luces de advertencia de las tres celdas de combustible se apagaron. Bien, el bus de comunicación de alimentación de la celda de combustible 2 es gris, verificado. El bus principal B de la celda 2 es gris.

Locutor: ¿Y la luz de desconexión del bus de la celda de combustible, está apagada?

Haise: La luz de desconexión del bus de la celda de combustible está apagada.

Locutor: Vale, pon tu interruptor normal de CW de vuelta en espera.

Haise: Ok, interruptor normal de CW de vuelta en espera.

Haise: Bien, eso sería todo.

Locutor: Eh, LMP, en panel 2, quiero que coloques el interruptor de la bomba del circuito de refrigerante secundario en AC1.

Haise: Entendido, bomba del circuito de refrigerante secundario dirigido a AC1.

Locutor: Ok, vuelve a tu bebida y arma ahora.

Haise: Ok.

Pausa en el diálogo.

MCC: Ok, líder de plataforma, parece que la camioneta ya llegó allá abajo a la plataforma en la instalación de [incomprensible].

Pausa en el diálogo.

Locutor: ¿UC?, ¿la sacudida?, está completa a través de 3-4.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Entendido.

Locutor: Y TPE, este es, eh, LMP, eh.

Locutor: CPD manda a verificar aquel ascensor [incomprensible].

Locutor: Se desplegó el simplex de agua.

Locutor: Entendido, gracias.

Locutor: [Incomprensible] puedes g [incomprensible] por un segundo.

Haise: Ok, puedes gatear ahora hacia el LEB y esperar por el ingreso de la tripulación, si no hay nada más que hacer.

Locutor: Bueno.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Eh, TPE, en la plataforma de comunicación ECS.

Locutor: Fred, ECS.

Locutor: La célula de combustible 2-14 de la plataforma de comunicación y la conexión del bus está hecha.

Locutor: Entendido y copiado.

Pausa en el diálogo.

STC: Líder de plataforma, STC.

Wendt: ¡Eh!

Locutor: Ok, Guenter, tan pronto salga la tripulación, tendrás permiso para el ingreso.

Wendt: Entendido.

Locutor: Parece que ahora mismo están pasando las mejores partes.

Locutor: Eh, copiado.

Locutor: 3-85 está verificado. 3-86 está verificado.

Pausa en el diálogo.

Wendt: MCC, líder de plataforma.

MCC: ¿Si?

Wendt: ¿Vamos a cambiar a la 2-12 [incomprensible]?

Pausa en el diálogo.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno; T menos 2 horas con 45 minutos y 55 segundos y contando. La tripulación principal del Apolo 11, compuesta por los astronautas Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin, se halla en la etapa final de su traslado hacia la plataforma de lanzamiento en la camioneta de transferencia, que ahora está realizando la curva hacia dicha plataforma. Se detectó un problema en la plataforma de lanzamiento justo cuando la tripulación estaba a punto de llegar, tenemos una fuga en una válvula situada en un sistema que se relaciona con el reabastecimiento de hidrógeno líquido para la tercera etapa del vehículo de lanzamiento Saturno V, esta válvula es parte del equipo de soporte en tierra no es parte del cohete en sí, se encuentra en la torre del lanzador móvil a 200 pies [61 metros]. La fuga es un problema recurrente, ya que se presentó durante la prueba de demostración de cuenta regresiva anterior, se ha enviado un equipo de tres técnicos y un oficial de seguridad a la plataforma, quienes actualmente están apretando los pernos alrededor de la válvula, una vez que terminen con su trabajo, se introducirá el hidrógeno en el sistema para verificar que la fuga ha sido subsanada. Los astronautas están ascendiendo hacia la plataforma, mientras el equipo técnico a 200 pies sigue trabajando en la válvula, es importante mencionar que esta válvula es crítica para el sistema de reabastecimiento de hidrógeno líquido en la tercera etapa del Saturno V. Debido a las temperaturas extremadamente bajas del hidrógeno, este sigue hirviendo durante las fases de la cuenta y se lleva a cabo el reabastecimiento hasta los últimos momentos para asegurar un suministro al 100 %. Ahora mismo, el

equipo técnico está atendiendo la válvula. Los astronautas acaban de llegar a la plataforma y la camioneta de transferencia se está desplazando hacia el elevador. En alrededor de cinco minutos, tendremos todo preparado para que el comandante de la nave espacial, Neil Armstrong, pueda ingresar a través del umbral a una altura de 320 pies. Este es nuestro estado a 2 horas con 43 minutos y 47 segundos y contando. Este es el Control de Lanzamiento.

Wendt: MCC, líder de plataforma. La camioneta va acercándose por la rampa.

MCC: Entendido, los tenemos en la tele.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Sip.

Locutor: Estamos bien.

Locutor: [Incomprensible]-tro la torre.

Locutor: Bien.

Pausa en el diálogo.

CBTS: MSTC, CBTS en bajo.

STC: Dale.

CBTS: Tenga en cuenta que Astrovan está descendiendo en ascensor de altura baja, te llamaré cuando estén en el ascensor número uno del lanzador móvil para que puedas notificar a la tripulación de cierre de nave espacial por la cámara.

STC: Entendido. Gracias.

Pausa en el diálogo.

Wendt: MSTC, líder de plataforma.

STC: Aquí.

Wendt: ¿Ya llegaron al ascensor?

STC: No, Gunter, están volviendo ahora.

Wendt: Bueno, avísame entonces. [Incomprensible] y fuera.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Líder de plataforma, ¿tienes a alguien que pueda encender la cámara, verdad?

Wendt: Entendido, la va a prender ahora.

Locutor: Entendido, [incomprensible].

Locutor: Se encuentran ahora en el de altura baja.

Locutor: [Incomprensible].

Pausa en el diálogo.

CBTS: MSTC, CBTS 111.

STC: ¿Sí?

CBTS: Los Astros van hacia la 320.

STC: Entendido. Vamos por la cámara.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Ok, Guenter, puedes prender la cámara.

Wendt: Entendido, se activó la cámara.

Pausa en el diálogo.

Wendt: Hola TC, líder de plataforma, prosigue con el ingreso de CDR.

Locutor: Copiado.

Pausa en el diálogo.

Wendt: ¿PCS?, parece que está volviendo a subir.

Locutor: Entendido.

Locutor: [Incomprensible].

Pausa en el diálogo.

Armstrong: [Incomprensible] ¿CDR?

Wendt: Te copio.

STC: CDR, STC, ¿me escuchas?

Armstrong: STC, claro y fuerte.

STC: Buenos días, Neil.

Armstrong: Buenos días.

STC: Bienvenido a bordo.

Armstrong: Es una buena mañana.

Pausa en el diálogo.

Locutor: [Incomprensible] ¿LMP?

Locutor: Sí.

Haise: Me parece que, eh, tenemos la [incomprensible] tirar para soltar donde el extremo inferior se frenó.

Locutor: ¿Qué le pasó, Fred?

Haise: Se frenó aquí.

Locutor: Ok, ¿puedes corregirlo?

Pausa en el diálogo.

Locutor: Ok, Fred, vamos a ver si no podemos encontrar a alguien que nos ayude con eso. OK, CDR, ¿me puedes verificar ahora estos interruptores?

Armstrong: Entendido

Locutor: Ok, en el panel 8, verifica que las bolsas de flote 1, 2 y 3 están ventiladas.

Armstrong: Están verificadas en las ventilaciones.

Locutor: ¿THC bueno neutral y listo?

Armstrong: Neutral y listo.

Locutor: Panel 1 verifique que el giro de actitud manual esté en Comando de velocidad.

Armstrong: Giro, Comando de velocidad.

Locutor: ¿Ángulo, comando de aceleración?

Armstrong: Ángulo, comando de aceleración.

Locutor: ¿Sensor de Velocidad Rotacional?

Armstrong: Sensor de Velocidad Rotacional.

Locutor: ¿Tono y piloto automático SCS TVC?

Armstrong: Tono y piloto automático SCS TVC.

Locutor: ¿Está prendido el interruptor automático ELS?

Armstrong: El interruptor automático ELS está prendido.

Locutor: ¿Delta-V CG CSM (¿MCS?)?

Armstrong: CSM.

Locutor: Los interruptores de reinicio y de inicio del temporizador de eventos deberían estar en el centro...

Armstrong: Están en el centro.

Locutor: Todo listo, gracias, Neil.

Pausa en el diálogo.

Locutor: Ok Fred, no tienes ningún [incomprensible].

Pausa en el diálogo.

Wendt: MSTC, líder de plataforma, te tenemos un especialista en la línea que podría venir y comunicarse contigo por los audífonos.

STC: Eh, entendido, estoy trabajando en [incomprensible].

Wendt: Entendido.

Pausa en el diálogo.

Wendt: Okay, GCS flujo está volviendo.

Locutor: Entendido.

Locutor: [Incomprensible] río en 2-14.

Locutor: Ya, quien está 2-14.

Locutor: Es [incomprensible] río, Armazón.

Locutor: Bueno, Craig, debemos pedirle al piloto de respaldo que conecte el cordón del puntal.

Locutor: Ok piloto de respaldo, ¿puedes darle unas palabras sobre la situación actual?

Pausa en el diálogo.

Wendt: MCC, líder de plataforma.

MCC: Si.

Wendt: Es solo el [incomprensible].

Pausa en el diálogo.

Locutor: Ya, ahora mismo la cubierta está levantada en el puntal de liberación del cordón inferior izquierdo y no se puede volver a bajar y hay un montaje de rodillos en esa área y no puedo despejarlos bien para, eh...

Locutor: [...]

Locutor: [Incomprensible] esos rodillos [incomprensible] abajo y entonces [incomprensible] abrir la cubierta [incomprensible].

Locutor: Entendido.

Locutor: Lo está intentando ahora.

Pausa en el diálogo.

Armstrong: MCC, el LMP está en la línea pero no te puede entender - [incomprensible] presiona para hablar ahora.

MCC: Ya, entendido, gracias Neil.

Clip cortesía de John Stoll, ingeniero sénior de ACR en NASA Johnson.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Centro de Control de Lanzamiento del Apolo Saturno, T menos 2 horas con 40 minutos y 40 segundos y contando. En este momento, la tripulación principal del Apolo 11 ha ascendido en el elevador de alta velocidad desde el nivel A del lanzador móvil, que corresponde al segundo nivel dentro de la estructura, este elevador tiene una velocidad de 600 pies [180 metros] por minuto y los llevará al nivel de 320 pies [98 metros] donde se encuentra la nave espacial. Dentro de poco, se espera que los astronautas

Neil Armstrong y Michael Collins se dirijan hacia el *Swing Arm* (Brazo Oscilante) 9, el brazo de acceso del Apolo y se dirijan a la Sala Blanca para prepararse para abordar la nave espacial. El tercer miembro de la tripulación, el astronauta Edwin Aldrin, abordará la nave espacial en último lugar, permaneciendo en el elevador en una silla mientras sus dos compañeros suben primero. Una vez que Armstrong, quien ocupará el asiento izquierdo, y Collins, que ocupará el asiento derecho durante el despegue, estén a bordo, se llamará a Aldrin para que tome su lugar en el asiento del medio de la nave. El comandante de la nave, Neil Armstrong, y el piloto del módulo de mando, Michael Collins, avanzan ahora a través del brazo oscilante hacia la Sala Blanca que conecta con el nivel de la nave espacial. Mientras tanto, a aproximadamente 100 pies [30 metros] más abajo, un equipo de técnicos está trabajando en una válvula con fugas que forma parte del Equipo de Apoyo en Tierra, una parte del sistema utilizado para reabastecer el suministro de combustible de la tercera etapa del cohete Saturno V. Están procediendo a apretar una serie de pernos alrededor de esta válvula con la esperanza de resolver la fuga, una vez que los técnicos finalicen su labor, el hidrógeno fluirá nuevamente a través del sistema para garantizar que la fuga haya sido corregida. El comandante de la nave espacial, Neil Armstrong, y el piloto del módulo de mando, Michael Collins, ahora se encuentran de pie en la Sala Blanca. T menos 2 horas con 38 minutos y 45 segundos y contando; este es el Control de Lanzamiento.

Contribuidor de bitácora, Stephen Coester era un ingeniero de 28 años que estaba trabajando en una consola (llamada C4HU) en el Centro de Control de Lanzamiento. Él cuenta la historia de esta fuga de hidrógeno en un archivo PDF, [Launching Apollo 11 to the Moon](#).

Clip cortesía de John Stoll, ingeniero sénior de ACR en NASA Johnson.

Oficial de Asuntos Públicos: Este es el Control de Lanzamiento, T menos 2 horas con 34 minutos y 44 segundos y contando. El comandante de la nave espacial Neil Armstrong se encuentra a bordo del Apolo 11 a un nivel de 320 pies sobre la plataforma. Tenemos registrado que el comandante atravesó el umbral hacia la cabina a las 6:54 de la mañana, horario de verano del este. Desde ese momento, el comandante se ha atado al sistema y ha revisado las líneas de comunicación. Skip Chauvin, un ingeniero de pruebas de la nave espacial le dice 'Buenos días' y Armstrong responde que es un buen día. Mientras tanto, a 120 pies [37 metros] debajo de él, los técnicos continúan trabajando para ajustar los pernos alrededor de una válvula con fugas que está relacionada con el sistema que reabastece combustible de hidrógeno en la tercera etapa. Para aclarar, este no es un problema en el vehículo de lanzamiento en sí, sino en el equipo de soporte en tierra asociado al mismo. T menos 2 horas con 33 minutos y 45 segundos y contando, Este es Control de Lanzamiento Kennedy.

Mientras que la tripulación de lanzamiento establece comunicaciones con la nave espacial, se debe indicar que las formas de los asientos en el Apolo 11 eran diferentes a todas las otras misiones del Apolo. Era normal que el piloto del Módulo de Comando estuviera en el asiento central durante el lanzamiento y el ascenso con el piloto del Módulo Lunar a la derecha. Sin embargo, Mike Collins fue una incorporación tardía para la tripulación del Apolo 11 y cuando se unió, Buzz Aldrin ya estaba entrenado para el asiento central durante esta fase del vuelo. Se tomó la decisión para mantener este orden, por ende, en las siguientes comunicaciones, Mike usará el alias LMP y Buzz usará CPM.

Wendt: Armazón, líder de plataforma.

Armazón: Si, líder de plataforma.

Wendt: Parece que no puede reprimir el rodillo, ¿alguna sugerencia?

Armazón: Si, nos gustaría enviar allí a John Archer.

Locutor: En este momento no podemos hacer eso. Si tienes algo más que se pueda hacer, hagámoslo.

Armazón: Eh, si, que tal a John Grissinger, él puede ir e intentar bajarla, ¿está familiarizado con eso?

Locutor: No, estamos tratando de convencer al piloto de respaldo si hay algo que se pueda hacer. ¿Está ahora Grissinger afuera?

Wendt: Eh, negativo. Él está afuera pero no lo ha hecho antes.

Locutor: Entendido Armazón, ¿qué hacemos entonces?

Collins: Plataforma, ¿me copias?

Locutor: Líder de plataforma, Armazón.

Pausa en el diálogo.

Locutor: No te copio.

Collins: Ok, estoy con pulsar para hablar, eh, MCC, LMP, ¿me copias?

T-002:25:42 MCC: [Incomprensible] Ok, LMP, claro y fuerte. Buenos días.

T-002:25:40 Collins: Ok, Fred, lo he visto hacerse una vez y tiene que ver con la posición de esa barrita central ahí. Si eso no lo soluciona, entonces, intenta traer la parte central hacia afuera y la parte de arriba hacia abajo y revisa si eso lo hace.

T-002:25:16 Locutor: Para extender la otra vía donde la parte central se encuentra afuera y la parte de arriba es para enjuagar.

Locutor: Ok, inclinando la cabeza ahora.

T-002:25:08 Locutor: Gracias Mike.

T-002:25:07 Collins: Ahora no estoy seguro si lo logro. No estoy seguro de que funcionará, pero, eh, él está trabajando con la dirección correcta.

Locutor: Wendt: MCC, líder de plataforma.

T-002:24:57 Locutor: Si.

Wendt: Vamos a seguir con el ingreso CMP.

T-002:24:53 Locutor: eh, entendido, ya, secuencia 3-92 - BSC, ¿cómo se encuentra?

T-002:24:45 Locutor: ECS derecho, dame un estado.

T-002:24:42 Locutor: Se ve bien, Fred. Intenta ahora.

T-002:24:26 Locutor: -02:24:26 Ahí está.

Wendt: eh, LSC(?), líder de plataforma.

T-002:24:15 Locutor: Si.

Wendt: Lo acaba de afirmar.

T-002:24:12 Locutor: Ok, todo está listo para empezar.

Wendt: Entendido, el LMP está en la nave espacial, CMP llegando.

T-002:24:07 Locutor: Eh, entendido.

T-002:24:06 Locutor: Ok, Mike, ¿puedes verificarme unos interruptores?

T-002:24:03 Collins: Collins: Si, señor.

T-002:24:02 Locutor: Perfecto, en panel 4, interruptor de calibración SPS AC1.

T-002:23:58 Collins: Collins: AC1.

T-002:23:57 Locutor: Selecciona bomba de glicol ECS 1 AC1.

T-002:23:55 Collins: 1 AC1.

T-002:23:53 Locutor: Panel 3, antena VHF selecciona módulo de servicio, izquierda.

T-002:23:50 Collins: Collins: Módulo de servicio, izquierda.

Locutor: Interruptor de aumento de flujo de oxidante de cantidad de SPS Normal.

Collins: Interruptor de aumento de flujo de oxidante de SPS Normal.

Locutor: Perfecto, tu interruptor de reinicio del bus principal A debería estar en el centro.

Collins: Ok, en espera, el reinicio del bus principal está en el centro.

Locutor: Ok, las válvulas 1 y 2 de helio SPS deberían estar en auto.

Collins: Auto, auto.

Locutor: El interruptor de reinicio del bus principal B debería estar en el centro.

Collins: Centro.

Locutor: ¿Cómo estás líder de plataforma? ¿Líder de plataforma, cómo estás?

Wendt: Eh, ahora lo tenemos adentro. Estamos llegando al cierre del flujo.

Locutor: [Incomprensible] devuelta al panel 3, antena omni S-band Able a Baker

Collins: Omni antena S-band es, eh, a Baker

Locutor: ¿Y B a Omni?

Collins: Y B a Omni.

Locutor: ¿Apago la baliza VHF?

Collins: Apágala.

Locutor: Cambiando a normal el poder SCE.

Locutor: LMP, de vuelta a panel 3, tu poder SCE debería ser normal.

Collins: Entendido, SCE normal.

Locutor: Y tus interruptores de reinicio de AC bus 1 y 2 deberían estar en el centro.

Collins: Centro y centro.

Locutor: Entendido, gracias Mike.

Collins: Si señor, yo [incomprensible]

Locutor: Líder de plataforma, ¿tiene algún problema?

Wendt: Eh, Negativo, estamos [incomprensible] poniendo [incomprensible] casco.

Locutor: Ok, ¿estás alimentando la corriente de su traje?

Wendt: ¿Repita por favor?

Locutor: ¿Hiciste que se alimentará la corriente de su traje?

Wendt: Wendt: Si. eh, CMP, puedes [incomprensible] copiamos?

Aldrin: Líder de plataforma, CMP, claro y fuerte.

Wendt: Entendido

STC: CMP, STC, ¿me copian?

Aldrin: STC, CMP, claro y fuerte.

STC: Buen día, Buzz.

Aldrin: Buen día, ¿cómo se encuentran caballeros?

STC: Todo bien, gracias.

Wendt: MSCC, Líder de plataforma.

Locutor: Adelante.

Wendt: Eh, hemos completado el ingreso P- CMP. Vamos a empezar la secuencia 3-96.

Locutor: Entendido, denme una verificación sobre el [incomprensible] cuando termines.

Wendt: Entendido, lo haré.

Locutor: Ya, ¿CMP puedes - interruptor por mí?

Aldrin: Creo que puedo.

Locutor: Perfecto, en el panel 2, cambia hacia abajo tu sistema de aborto.

Aldrin: Entendido. Propergol está en descarga automática.

Locutor: Precaución y advertencia, impulso.

Aldrin: Precaución y advertencia, impulso.

Locutor: *[Incomprensible].*

Aldrin: *Temporizador de misión iniciado, ¿quieres que lo reinicie?*

Locutor: *[Incomprensible].*

Locutor: *No, aún no ha empezado.*

Locutor: *[Incomprensible].*

Aldrin: *Entendido, agua en auto 1.*

CAPÍTULO II
LAS DIFERENCIAS ENTRE UNA TRADUCCIÓN HUMANA Y
UNA AUTOMÁTICA

1. Resumen

En la presente investigación se analizará la capacidad de traducir una transcripción de parte de traductores humanos, traductores automáticos y traducciones mixtas y cual es más fiel al material original, útil y más conveniente para tanto la gente común como para los traductores en sí. Para lograr esto se analizará la traducción parcial de la transcripción del Apolo 11 hecha por el autor de esta investigación, dos traducciones de las mismas partes de la transcripción por partes de programas de traducción automática usando inteligencia artificial y la última traducción se hará por el mismo traductor utilizando un programa de traducción automática. Todo esto se hará con el fin de analizar los cuatro casos de traducción, utilizando cuadros comparativos y se verá cuáles son las diferencias y similitudes entre las diferentes versiones en español de la transcripción. Como base teórica, esta investigación se enfoca en una porción de la transcripción del vuelo del Apolo 11, proveído por la NASA en la que se usará para analizar las diferentes capacidades de los traductores, las ventajas y desventajas de cada uno al igual que sus habilidades de traducción, intuición y capacidad de procesamiento de información.

Palabras clave: Traducción, Traductor, Traducción automática, Inteligencia Artificial.

1.1 Abstract

In the current investigation, we will analyze the capability to translate a transcript from human translators, machine translators and mixed translators, we will see which has more fidelity to the source material, is more useful and is more convenient to both common people as well as the translators themselves. In order to achieve this, a partial translation of the transcript of the Apollo 11 will be analyzed, created by the author of this investigation. Two translations of the same parts of the transcript will be done by machine translation programs using artificial intelligence. Lastly, a fourth translation will be done by the human translator using a machine translation program. All of this will be done with the goal of analyzing the four cases of translation by comparing them with each other and see which are the differences and the similarities between the different versions in Spanish of the transcript. As the theoretical base, this has been focused on a portion of the flight transcript of the Apollo 11 flight published by NASA which shall be used to analyze the different capabilities of the translators, their advantages and disadvantages as well as their translation skills, their intuition and capacity to process information.

Key words: *Translation, Translator, Machine Translation, Artificial Intelligence.*

2. Introducción

El estudio concluido por Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari (Moneus & Sahari, 2024, página 11) se enfoca en la traducción automática de textos legales, cuya naturaleza es más rígida y predecible debido a la necesidad de remover toda ambigüedad posible en este tipo de textos, con el fin de demostrar la utilidad actual de los traductores humanos cuando de viene al campo de textos legales. En este estudio se enfocará en vez en una porción de la transcripción del vuelo del Apolo 11, cuya naturaleza tiende a cambiar de anuncios profesionales sobre el estado actual de la operación a conversaciones e instrucciones de parte de los miembros de la tripulación del vuelo. En la presente investigación, nos enfocaremos en las capacidades de la inteligencia artificial en programas de traducción automática comunes, compararlas con las capacidades de un traductor humano y demostrar que, a pesar de las posibilidades de adaptación y mejoras que puede tener los programas de traducción automática, aún se requiere el toque humano para traducir textos menos formales y rígidos, tales como una transcripción y reforzar la idea que, al final del día, estos programas, al igual que la inteligencia artificial, las máquinas y las tecnologías inventadas en el pasado, son herramientas que serán utilizadas para facilitar al hombre en sus tareas diarias, trabajos y vida cotidiana. A diferencia de Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari, cuyos enfoques eran más en textos legales y la cantidad de errores en los textos, esta investigación se enfocará en los errores en sí y en los casos que puede afectar la traducción del texto.

La razón por la que se eligió tal texto es debido a la naturaleza de una transcripción en general. A diferencia de un texto legal que está hecho de forma cuidadosa para asegurar se minimice el nivel de ambigüedad y se mejore el nivel de profesionalismo, la transcripción es tanto anuncios profesionales como conversaciones entre personas, que tienden a ser más sociables como

informales entre conocidos. Estos son los dos factores que buscan analizar con el fin de demostrar si las traducciones automáticas son capaces de captar y adaptar el lenguaje que usan para producir una traducción fiel a la transcripción original.

3. Objeto de Estudio

Esta investigación toma como objeto de estudio una porción de la transcripción del vuelo del Apolo 11, la traducción parcial de la transcripción del vuelo del Apolo 11 al igual que traducciones automáticas producidas con Traductor de Google y ChatGPT 3.5.

3.1 Objetivos de la Investigación

El objetivo de esta investigación es demostrar si las capacidades de los traductores automáticos elegidos tienen la capacidad de traducir mejor que un traductor humano, si un traductor humano es más útil que un traductor automático y si sería mejor que un traductor utilizara un programa de traducción automático para hacer mejores traducciones, por ende, esta investigación se enfocará en estos objetivos:

- Comparar casos compuestos de porciones de traducciones creadas por inteligencias artificiales, un humano y una mixta y ver cuál es más propensa a errores.
- Demostrar que la traducción humana aún es más confiable que un traductor automático.
- Comprobar que las traducciones mixtas son en general tan confiables como una traducción creada por un traductor humano.

4. Marco Teórico

La traducción, al igual que todos los campos de estudios, se afectó de una manera u otra por la llegada de la inteligencia artificial al espacio público, muchos campos laborales han sido automatizados gracias al uso de máquinas que ocupan algoritmos de inteligencia artificial para completar tareas que se solían encargar los seres humanos. Para entender las diferencias y similitudes de la traducción humana y automática, primero lo primero, se definirá los conceptos de la inteligencia artificial, la traducción y la traducción automática.

4.1 Inteligencia Artificial

“En mis seminarios, intentó simplificar el tema definiendo la IA como «la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana». Pero, para brindar una definición más detallada, podríamos decir que la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Asimismo, la proporción de errores es significativamente menor en las máquinas que realizan las mismas tareas que sus contrapartes humanas.” (Rouhiainen, 2018, página 17)

“Artificial Intelligence (AI) has emerged as a contemporary subject of discourse within academic institutions, media outlets, and various political spheres based on the ongoing second industrial revolution. In recent years, AI development and discourse has thus influenced various sectors, including academia, industry, media, and politics. This interdisciplinary field is at the forefront of technological advancement, influencing a myriad of sectors and reshaping understanding of the world, which makes it of paramount importance for researchers to engage in rigorous exploration and critical analysis of AI within a wide range of contexts.”- Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari, (Moneus & Sahari, 2024, capítulo 2)

Para ampliar en lo que está dicho en las citas, la inteligencia artificial (IA), en el contexto de las ciencias de la computación, es una disciplina y un conjunto de capacidades cognoscitivas e intelectuales expresadas por sistemas informáticos o combinaciones de algoritmos.

El propósito de la IA es la creación de máquinas que imiten la inteligencia humana para realizar tareas que pueden mejorar conforme recopilen información, mientras más información y experiencia tenga la máquina con tareas más complejas, mejor serán los resultados por parte de la máquina. En lo que respecta a su funcionamiento, la inteligencia artificial cuenta con diferentes técnicas que en ocasiones son sustanciales respecto a otras: el análisis predictivo, el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo, la minería de datos y las redes semánticas.

Aunque uno no lo crea, la idea de una inteligencia artificial se puede encontrar no solo en libros de ciencia ficción, sino que se puede hallar hasta en los mitos y leyendas de la humanidad y de las civilizaciones antiguas, unos ejemplos de la idea son el golem de la mitología judía, los automatones de la antigua Grecia y los guerreros de terracota de China. Cada uno de estos representa una idea que, a pesar de ya ser un concepto tangible en la era actual, solía ser una idea que solo se podría encontrar en mitologías o un sitio de excavación: criaturas artificiales creadas con material inerte que cobran vida e interactúan con el hombre.

En la era moderna, la automatización demostró ser capaz de reemplazar mano de obra simple y rudimentaria en forma de los trabajadores de fábricas, los medios de transporte, la creación del ordenador permitió que el ser humano pudiera crear calculaciones más complicadas con la ayuda de la máquina, tales como las calculaciones que hacen los científicos e ingenieros en centros de astronomía o en centros espaciales. Aunque estos no eran inteligentes o ya inteligencia artificial, empezaron a revivir la idea de que una máquina pudiera hacer cosas que el ser humano también podía hacer, pero sin distracciones, sin descanso y con menos errores. En el comienzo del siglo XXI, hemos visto la creación de programas de computadora con las que la gente está más familiarizadas en estos días, programas que en vez de reemplazar mano de obra o que sean simplemente herramientas para gente especializada en un

campo de estudio, son capaces de recibir, refinar y extrapolar información devuelta a los usuarios, programas que, a pesar de sólo tener un par de décadas de disponibilidad y accesibilidad al público, se ha visto que ha cambiado la vida de todos los seres humanos en este planeta. Estos programas que puede imitar la capacidad de reconocer, digerir información y crear ideas y conceptos nuevos que la gente no ha pensado antes son lo que nosotros ya conocemos como inteligencia artificial, una tecnología que muchas compañías, instituciones y agencias han, de inmediato, empezado a utilizar para facilitar sus quehaceres de día a día. Aunque la inteligencia artificial pueda parecer una tecnología milagrosa, en realidad las posibilidades que puede tener traen consigo muchas consecuencias para la humanidad, si ya muchos trabajos y sistemas complicados pueden ser reemplazados o facilitados gracias a esta tecnología, no hay duda de que también existe la posibilidad de que pueda reemplazar al ser humano por completo.

“La inteligencia artificial augura el fin de la raza humana.”- Stephen Hawking (Cellan-Jones, 2014)

“Modern lives are heavily affected and steered by technology, including various sophisticated artificial intelligence (AI) applications, some of which have surpassed human ability in terms of completing various bureaucratic and operational tasks. However, humans still excel in tasks that require intellect and thought, based on the same excellence of human thought that has always ensured human dominance in the natural world.”- Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari, (Moneus & Sahari, 2024, capítulo 1)

Tal como mencionó Stephen Hawking, la inteligencia artificial tiene el potencial de ser la tecnología más peligrosa de la era moderna, la capacidad de mejorar,

evolucionar y adaptarse para cumplir tareas dadas supera la capacidad natural del ser humano, siendo capaz de complementar o hasta reemplazar por completo la mano de obra más simple desde la obra de fábrica o minería, hasta la más compleja, tales como la de un cirujano.

El ser humano está limitado en su capacidad de evolucionar y mejorar debido a la naturaleza biológica de nuestros cuerpos, la evolución humana es un proceso que solo ve el avance tras el nacimiento de la siguiente generación de humanos y se observan hasta la etapa de maduración la que tarda décadas en terminar. A diferencia, las inteligencias artificiales usan las técnicas mencionadas para evolucionar y convertir sus propios programas en tan solo años o hasta meses, la capacidad de la maquinas en mejorarse incrementa de manera exponencial al igual que disminuye el tiempo transcurrido entre cambios y actualizaciones, que en teoría podría llegar a ser tan solo segundos. A pesar de todo esto, lo que se puede ver más en la vida cotidiana es que tanto los sectores laborales como los científicos pueden llegar ser afectados por la llegada de la automatización al despedir a la mayoría de la gente que requiere trabajar para sustentar sus hogares debido a que las máquinas puede trabajar sin descanso y las inteligencias artificiales pueden extrapolar teorías e investigaciones científicas sin la necesidad de intervención humana. También se ha visto que se puede usar la IA para producir obras de artes, canciones o hasta literatura basándose en las que han sido creadas por el hombre a través de la historia.

Pero como mencionan Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari, a pesar de las capacidades de la inteligencia artificial, no puede hasta ahora superar al ser humano en las capacidades de pensamiento e intelecto que han permitido al ser humano ser la especie dominante del planeta, no sólo eso, también está la probabilidad de que su normalización en los campos laborales permita que el

ser humano no tenga que trabajar en estos campos, abriendo las puertas a otros campos más gratificantes o más complejos que requieran dicho intelecto y capacidad de pensamiento. Hay varios campos que no podrán ser tan fáciles de automatizar con robots o inteligencias artificiales, campos como la enfermería o la psicología requieren que las personas interactúen una con la otra, en especial el campo de la traducción.

4.2 Traducción

“Si bien es verdad que traducir es, como lo define el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua: «expresar en una lengua lo que está escrito o se ha expresado antes en otra», esta es una tarea que va más allá de un ejercicio de solo mérito lingüístico. La traducción, transferencia de un mensaje de una lengua a otra (el trasvase oral de un mensaje hablado se denomina interpretación), desafía la definición a causa de las múltiples variantes implicadas en el proceso.”(Aranda, 2016, página 2)

Tal como menciona la cita, la traducción es la actividad y el efecto de traducir que requiere que uno comprenda el significado de un texto en su idioma original, llamado «texto origen» o TO con el fin de producir un texto de igual significado en otro idioma, llamado «texto meta» o TM. Las personas que se dedican a este campo fundamental de la humanidad se les conocen como traductores (para el lenguaje escrito) e intérpretes (para el lenguaje hablado), el trabajo de un traductor o intérprete, además de traducir de una lengua a otra, es asegurarse que el contexto y el mensaje original no se pierda para el receptor del mensaje. Ya como se ha visto tanto en la historia como en la vida cotidiana, la falla en la comunicación ya sea algo dicho con falta de contexto apropiado o hasta una mala traducción, puede causar conflictos o hasta desastres entre los grupos participantes. La traducción se utiliza desde los comienzos de las sociedades humanas, desde embajadores, académicos, artistas, representantes, monarcas y hasta líderes militares han requerido los servicios de los traductores e intérpretes para comunicarse con personas adentro y afuera de sus territorios, asegurándose que sus mensajes sean fieles a sus contextos y que estén en acuerdo a las culturas con las que interactúan, se podría hasta decir que la traducción es un factor fundamental para la

interacción intercultural entre los seres humanos, en especial hoy en día cuando el mundo se encuentra globalizado, la necesidad de traductores e intérpretes es esencial para la función básica entre los países y organizaciones de la era moderna.

La traducción tiene su origen etimológico en el latín. Se puede determinar que procede del vocablo *traductio*, que puede definirse como la acción de guiar de un lado a otro, debido a que está compuesto por tres partes diferenciadas: el prefijo *trans-*, que es sinónimo de «**de un lado a otro**»; el verbo *ducere*, que significa «**guiar**» y el sufijo *-cion*, que es «**acción**».

Es un puente que conecta culturas, idiomas y personas, les permite comunicarse de forma efectiva entre diferentes partes del mundo. En un mundo globalizado, la traducción desempeña un papel crucial en la difusión de información, la colaboración internacional entre diferentes cuerpos y la comprensión intercultural. Y al igual que como se ha visto con la automatización de tantos campos laborales, el traductor de hoy en día contempla la problemática de que sea reemplazado por un traductor automático.

4.3 Traducción Automática

“El uso de la inteligencia artificial (IA), en particular la traducción automática de textos científicos, es un avance irreversible en la publicación académica. Estas herramientas de apoyo son comunes y aceptadas en el proceso editorial por todas las asociaciones científicas.” (Spinak, 2023)

Tal como dicen las citas, la traducción automática, también conocida como traducción de máquina (del inglés *machine translation*) es el proceso en que un texto de una lengua se traduce a otra utilizando programas de traducción para producir un texto similar en la lengua meta. En los últimos años, nuevos programas de traducción automática utilizan la inteligencia artificial con el fin de producir estos textos traducidos. Los distintos tipos de programas de traducción automática utilizan mecanismos diferentes para encontrar las palabras y frases más adecuadas para producir un texto comprensible en el idioma de destino. Debido a esto, la traducción automática se le conoce por no requerir intervención humana para traducir textos y puede carecer de intuición humana para comprender contexto, jergas y hasta uso adecuado del lenguaje meta. Ya sí, dependiendo del programa que se utiliza, la calidad y la consistencia del texto traducido puede variar, programas como ChatGPT pueden producir textos fiables mientras que programas como el Traductor de Google tiende a ser usado más como un diccionario multilingüe en vez de un traductor automático. Los orígenes de la traducción automática se remontan al trabajo de Al-Kindi, un criptógrafo árabe del siglo IX que desarrolló técnicas para la traducción sistemática de idiomas, incluidos el criptoanálisis, el análisis de frecuencias y la probabilidad y la estadística, que se utilizan en la traducción automática moderna. La idea de la traducción automática apareció más tarde en el siglo XVII, en 1629, cuando René Descartes propuso un lenguaje universal, con ideas equivalentes en diferentes lenguas que compartían un símbolo. A

mediados de los años 1930, Georges Artsrouni solicitó las primeras patentes para "máquinas traductoras" para un diccionario bilingüe automático que utilizaba cinta de papel. El ruso Peter Troyanskii presentó una propuesta más detallada que incluía tanto el diccionario bilingüe como un método para tratar los roles gramaticales entre idiomas, basado en el sistema gramatical del esperanto, este sistema se dividió en tres etapas: la primera etapa consistía en un editor nativo en el idioma de origen para organizar las palabras en sus formas lógicas y ejercer las funciones sintácticas; la segunda etapa requería que la máquina "tradujera" estas formas al idioma de destino; y la tercera etapa requería un editor nativo en el idioma de destino para normalizar este resultado. La propuesta de Troyanskii permaneció desconocida hasta finales de los años 50, cuando las computadoras ya eran bien conocidas y utilizadas. En 1949, Warren Weaver, de la Fundación Rockefeller, configuró una máquina criptográfica y de procesamiento del idioma, este proyecto se puede encontrar en su "Memorándum sobre traducción". Después en 1954, el experimento de Georgetown supuso la traducción totalmente automática con éxito de más de sesenta frases rusas al inglés. Durante esta era posguerra la necesidad de traductores era indispensable ya que con la creación de la Unión Europea, la Organización de Naciones Unidas y la Unión Soviética, la demanda de traducción e interpretación tenía que ser satisfecha, por lo que durante la guerra fría, se crearon más y más sistemas de traducción automáticas como el informe ALPAC, el sistema SYSTRAN, el sistema METEO, etc, no fue hasta el nuevo milenio cuando se realizó una gran cantidad de investigación en traducción automática estadística y traducción automática basada en ejemplos. En el área de la traducción del habla, la investigación se centró en pasar de sistemas de traducción de dominio limitado a sistemas de traducción de dominio ilimitado. En diferentes proyectos de investigación en Europa (como TC-STAR) y en los Estados Unidos (STR-DUST y DARPA *Global Autonomous Language Exploitation Program*), se desarrollaron soluciones para traducir

automáticamente discursos parlamentarios y noticias transmitidas. En estos escenarios, el dominio del contenido ya no estaba limitado a un área especial, sino que los discursos a traducir cubrían una variedad de temas. El proyecto franco-alemán Quaero investigó la posibilidad de hacer uso de traducciones automáticas para una Internet multilingüe. El proyecto buscaba traducir no solo páginas web, sino también videos y archivos de audio en Internet. En la última década, los métodos de traducción automática neuronal (NMT) reemplazaron a la traducción automática estadística. Las redes neuronales solo necesitaban una fracción de la memoria que necesitan los modelos estadísticos y se podían modelar oraciones completas de manera integrada. La primera NMT a gran escala fue lanzada por Baidu en 2015, seguida por *Google Neural Machine Translation* (GNMT) en 2016. A esto le siguieron otros servicios de traducción como *DeepL Translator* y la adopción de la tecnología NMT en servicios de traducción más antiguos como *Microsoft Translator*. Las redes neuronales utilizan una arquitectura de red neuronal de extremo a extremo única conocida como secuencia a secuencia (seq2seq) que utiliza dos redes neuronales recurrentes (RNN). Una RNN codificadora y una RNN decodificadora. La RNN codificadora utiliza vectores de codificación en la oración de origen y la RNN decodificadora genera la oración de destino en función del vector de codificación anterior. Los avances posteriores en la capa de atención, la transformación y las técnicas de retropropagación han hecho que las NMT sean flexibles y adoptadas en la mayoría de las tecnologías de traducción automática, resumen y *chatbot*.

“Human translation is often considered to be of higher quality due to the skill and expertise of the translator. A skilled human translator will deeply understand the languages and cultures they are translating between, making them able to accurately convey the intended meaning and tone of the original text. They can also pick up on subtleties and cultural nuances that may be lost in other forms of

translation, using their judgment and knowledge to make informed decisions about translating idiomatic expressions, metaphors, and other language-specific features. This commonly results in a translation that accurately reflects the original text and is culturally appropriate for the target audience.” Ahmed Mohammed Moneus y Yousef Sahari. (Moneus & Sahari, 2024, capítulo 7)

A pesar de lo que dice la cita, muchos traductores temen a que la traducción de máquina reemplace al traductor por completo, pero algo que olvidan es que la traducción es un campo que interactúa con la lengua humana, que cambia constantemente y requiere intuición humana para captar qué es lo que se está diciendo entre las palabras o tal vez simplemente lo que se está diciendo no tiene sentido en otro lenguaje y requiere una adaptación por completo. El tipo de inteligencia artificial que actualmente está en auge, dependiendo de a quién se consulte, se denomina Modelo de Lenguaje Grande (LLM, por sus siglas en inglés). Este modelo utiliza métodos estadísticos capaces de el reconocimiento y reproducción de patrones y opera en capas, por ejemplo, una inteligencia artificial que genera o analiza imágenes primero identifica patrones de líneas o bordes, luego agrupa estas líneas para detectar objetos repetidos y finalmente establece patrones a su disposición, entre otros. Es fundamental comprender que, en ningún momento, se alcanza a entender el significado de esos patrones. Una IA que muestra siete dedos en una mano no es ineficaz en contar; ha aprendido el patrón de "así es como se ve el área alrededor de dos dedos" y "se repite unas cuantas veces", sin considerar que no todos los dedos son visibles. A veces, la IA repite patrones con excesiva frecuencia o combina imágenes de manera que un brazo de una persona parece estar en dos lugares al mismo tiempo, sin reconocer la imposibilidad de tal representación. Al generar texto, la IA opera con un algoritmo similar al que ofrece opciones sobre qué palabra escribir a continuación en el teclado de un teléfono inteligente, pero con una potencia de procesamiento significativamente mayor. En el caso de la

traducción, la IA ha sido entrenada para aprender el patrón de cómo un fragmento de texto se traduce entre dos idiomas. Solo puede reconocer el contexto si existe un patrón más amplio que le permita hacerlo de manera estadística. Si no se detecta tal patrón, la IA no puede aprenderlo.

5. Metodología

Como se aclaró en lo anterior, en esta investigación se intentará ver las diferencias de calidad, consistencia, fidelidad y la severidad del error en las traducciones hechas por:

1. Traducción normal producida por un traductor humano: esta traducción se creó en el plazo de 2 meses, durante el plazo, el traductor investigó sobre las palabras específicas usadas en el ambiente de la NASA, editó y poseditó la traducción para corregir el número máximo de errores gramaticales, ortográficos y de redacción, utilizando un glosario, términos oficiales de títulos que se utilizan en NASA y términos específicos que se utilizan en los campos de estudios involucrados en NASA. Además del glosario, el traductor también utilizó diccionarios en línea de español-inglés, de español y el diccionario y las reglas dadas por la Real Academia Española para guiarse en la traducción. El traductor también mantuvo el texto en su formato original con el fin de mantener la fidelidad del texto original, ya debido a que el color del texto cambia dependiendo de quién está hablando durante la transcripción.

2. Traducción automática producida por traductores automáticos: estas traducciones se crearon en un plazo de 2 a 10 minutos, estas traducciones se producirán por parte del traductor utilizando dos diferentes programas de traducción automáticos sin supervisión de calidad. Los traductores automáticos elegidos para esta investigación son ChatGPT 3.5 y Traductor de Google debido a que son bien conocidos por el público ya que son programas que no cobran por su uso, la facilidad de acceso a estos dos, la simplicidad de los programas, solo requiriendo el texto original, la lengua origen y la lengua meta, en el caso de ChatGPT, los parámetros del lenguaje usado y la accesibilidad para el usuario común y corriente que no tiene conocimiento a un nivel profesional sobre la traducción. Durante el uso de traducción automática, el traductor no va a intervenir ni modificar en ninguna forma el texto meta que produzca los programas de traducción automática más allá de solo copiar y

pegar el texto traducido desde el programa hacia la investigación, aun si rompen con el formato de esta investigación. El propósito de esta negligencia deliberada por parte del traductor es por el bien de mantener las muestras puras sin ningún tipo de contaminación ni alteración en los textos que se producirán utilizando los programas de traducción automática.

3. Traducción mixta producida por un traductor automático que será supervisada y corregida por el mismo traductor humano: esta traducción se produjo utilizando los programas de traducción automática anteriores, pero, a diferencia de la producción anterior, fue supervisada, editada y poseditada por el traductor con el fin de mantener el mismo formato que el de la versión original al igual que respetar la ortografía y puntuación utilizada en la lengua española, utilizando el conocimiento y los estándares compilados de la primera versión de la traducción.

Para la producción de la primera versión, el traductor se enfocará en tres párrafos elegidos por sus naturalezas contextuales sacadas de una porción de la transcripción del vuelo del Apolo 11 de 1969, el primer párrafo será un anuncio formal de parte del Oficial de Asuntos Públicos, el segundo párrafo será una conversación entre los miembros de equipo, la naturaleza del lenguaje usado entre los miembros del equipo cambia de forma constante entre profesional e informal, el tercero será parte de una nota de información sobre una foto en la transcripción original.

Para la producción de la segunda y tercera versión, se le alimentó a Traductor de Google y ChatGPT 3.5 los mismos párrafos elegidos para ver si los traductores automáticos podrían hacer un mejor trabajo en respetar la ortografía de la lengua meta y en captar el contexto de cada uno de los párrafos.

Los parámetros en los que cuales las traducciones serán juzgadas son la propensión de errores, ya ortográficos, de puntuación o de redacción al igual que la severidad del error, la que depende de cuánto cambia el contexto y la redacción del texto.

6. Corpus

6.1.1 Caso 1

Extracto Original	
<i>The transcript begins at the start of a hold in the Apollo 11 countdown at the three-and-a-half-hour point before launch. The Apollo 11 spacecraft sits atop its Saturn V launch vehicle on Pad 39A at the John F. Kennedy Space Center and announcements on the progress of the countdown are made by the Public Affairs Officer (PAO) Jack King, the 'Voice of Apollo'. The record of communications between the crew and the Mission Control Center, through 'CapCom' (the Capsule Communicator) commences soon after lift-off.</i>	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
<i>La transcripción empieza al inicio de la espera de la cuenta regresiva del Apolo 11 a tres horas y media antes del lanzamiento. La nave espacial, el Apolo 11, se encuentra encima del vehículo de lanzamiento, el Saturno V, en la Plataforma 39A en el Centro Espacial John F. Kennedy. Jack "Voz del Apolo" King, el Oficial de Asuntos Públicos (PAO), anuncia el progreso de la cuenta regresiva. El registro de comunicaciones entre la tripulación y el centro de control de misión, a través de 'CapCom' (el comunicador de la cápsula) comienza justo después del despegue.</i>	La transcripción comienza con el inicio de una pausa en la cuenta regresiva del Apolo 11, tres horas y media antes del lanzamiento. La nave espacial Apolo 11 se encuentra sobre su vehículo de lanzamiento Saturno V en la plataforma 39A del Centro Espacial John F. Kennedy y los anuncios sobre el progreso de la cuenta regresiva los realiza el Oficial de Asuntos Públicos (PAO) Jack King, la "Voz del Apolo". El registro de las comunicaciones entre la tripulación y el Centro de Control de Misión, a través de "CapCom" (el comunicador de la cápsula), comienza poco después del despegue.

Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta
La transcripción inicia con la pausa en la cuenta regresiva del Apolo 11, a tres horas y media del lanzamiento. La nave espacial Apolo 11 se encuentra montada sobre su vehículo de lanzamiento Saturno V en la plataforma 39A del Centro Espacial John F. Kennedy. Los anuncios sobre el avance de la cuenta regresiva son realizados por el Oficial de Asuntos Públicos, Jack King, conocido como la "Voz del Apolo". El registro de las comunicaciones entre la tripulación y el Centro de Control de Misión, a través de "CapCom" (el comunicador de la cápsula), comienza poco después del despegue.	<i>La transcripción empieza al inicio con una espera en la cuenta regresiva del Apolo 11 a tres horas y media del lanzamiento. La nave espacial , Apolo 11, se encuentra montada sobre su vehículo de lanzamiento, el Saturno V, en la plataforma 39A del Centro Espacial John F. Kennedy. Los anuncios sobre el avance de la cuenta regresiva son realizados por el Oficial de Asuntos Públicos (PAO), Jack "Voz del Apolo" King. El registro de comunicaciones entre la tripulación y el centro de control de misión, a través de "CapCom" (el comunicador de la cápsula), comienza poco después del despegue.</i>

Observaciones Caso 1

En el primer caso comienza con una nota de introducción a la transcripción del vuelo del Apolo 11. Primero lo primero, se puede notar que, en ambos casos automáticos, no se mantiene el formato original y en vez se enfoca solo en el texto en sí por lo que ya es un error grave de edición al no mantener el formato original. El primer caso también se puede notar las diferencias entre las palabras elegidas entre las traducciones, aunque la mayoría son sinónimos que, sí sirven para la traducción, también se puede notar que las inteligencias artificiales dejaron las puntuaciones del texto original en vez de cambiar sus posiciones con el fin de que encaje de manera más natural en la lengua española.

Para resumir:

- Uso de verbos y palabras sinónimas entre las diferentes versiones no causa mucha disrupción en los textos metas.
- Mantención de puntuación de lengua inglesa entre versiones automáticas causa una disrupción menor que causa que el texto tenga menos fluidez en español.
- Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.

Hasta ahora el primer caso muestra que a veces la traducción automática no ocupa términos oficiales y en vez traduce de manera literal al igual que no mantiene el formato original.

6.1.2 Caso 2

Extracto Original	
...the team here in the Firing Room continues to monitor the status of all the propellants aboard the Saturn V launch vehicle during this phase in the built-in hold. Shortly, a close-out crew of four crewmembers will be sent to the pad. They will go up to the 320-foot [97-metre] level where the Apollo 11 Command Module is located and proceed to open the hatch of the spacecraft which has been closed during the propellant loading phase of the launch vehicle.	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
...el equipo aquí en el <i>Firing Room</i> 1 continúa monitoreando el estado de todos los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V durante esta etapa en la retención incorporada. Poco después, una tripulación de cuatro miembros será enviada a la plataforma, van a ir al nivel que se encuentra 320 pies [97 metros] donde el Módulo de Comando del Apolo 11 se encuentra y van a abrir la escotilla de la nave espacial que ha estado cerrada durante la etapa de carga de propergol en el vehículo de lanzamiento.	...El equipo que se encuentra en la sala de lanzamiento continúa monitoreando el estado de todos los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V durante esta fase en la bodega incorporada. En breve, se enviará a la plataforma una tripulación de cierre compuesta por cuatro miembros de la tripulación. Subirán al nivel de 320 pies [97 metros] donde se encuentra el módulo de mando del Apolo 11 y procederán a abrir la escotilla de la nave espacial que ha estado cerrada durante la fase de carga de propulsores del vehículo de lanzamiento.
Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta

El equipo presente en la sala de lanzamiento continúa monitoreando el estado de todos los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V durante esta fase en la bodega incorporada. En breve, se enviará a la plataforma un equipo de cierre compuesto por cuatro miembros. Ascenderán al nivel de 320 pies [97 metros], donde se encuentra el módulo de mando del Apolo 11, y procederán a abrir la escotilla de la nave espacial, que ha permanecido cerrada durante la fase de carga de propulsores del vehículo de lanzamiento.

...el equipo presente en el *Firing Room 1* continúa monitoreando el estado de todos los propulsores a bordo del vehículo de lanzamiento Saturno V durante esta fase en la retención incorporada. En breve, se enviará a la plataforma una tripulación compuesta por cuatro miembros, ascenderán al nivel de 320 pies [97 metros] donde se encuentra el Módulo de Comando del Apolo 11 y van a abrir la escotilla de la nave espacial que ha permanecido cerrada durante la fase de carga de propergol en el vehículo de lanzamiento.

Observaciones Caso 2

En el segundo caso los primeros errores se pueden notar de inmediato, el formato no se mantiene, de nuevo, por parte de las traducciones artificiales, un error grave de edición, además de esto, este extracto no empieza con el principio de una oración de uno de los anuncios y las IA ignoran este hecho, cambiando el primer artículo por una mayúscula, esto es un error de edición. El tercer error se puede notar en la palabra "*Firing Room*", que no tiene una versión oficial en español y en lugar se debe dejar en cursiva y por ende el traductor decidió no traducirlo y usar la técnica de préstamo, es más, en el caso del traductor que ya tenía conocimiento previo del contexto, él hizo una ampliación al especificar que es "*Firing Room 1*" que ya se había mencionado anteriormente en el texto. Mientras tanto, las automáticas decidieron traducir esta frase como El cuarto error que se puede notar es en la traducción de la palabra "*propellant*" que puede significar propulsor o un combustible de cohete cuyo término específico es "propergol", por esto el traductor decidió utilizar el término específico ya que él decidió que era apropiado para eliminar la ambigüedad causada por el uso del término dos veces ya que es el término que el mundo espacial utiliza para referirse al combustible utilizado en cohetes espaciales mientras que dejó propulsor para referirse a la parte del cohete, no al combustible. Además de lo mencionado en lo anterior, también se puede notar de nuevo la mantención de la puntuación original en los textos automáticos en vez de cambiarlo por la puntuación española, por lo que afecta un poco la fluidez del texto en español.

Para resumir:

- El uso de mayúscula al principio es un error de ortografía que la gente ordinaria puede ignorar.

- Uso de palabras sinónimas entre las diferentes versiones causa ambigüedad que cuenta como un error de edición grave, ya que causa confusión sobre qué es el propulsor, una parte del cohete o el combustible.
- Traducción de la palabra sin término en español, "*Firing Room*", en vez de préstamo es un error de edición.
- Mantención de puntuación original de la lengua inglesa entre versiones automáticas en vez de adaptarlo causa una interrupción menor que causa que el texto tenga menos fluidez en español y se sienta menos natural.
- Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.

Algunos de los errores anteriores se han mantenido hasta ahora, 3 errores que afectan de manera significativa tanto la fluidez como la redacción del texto se han notado en las versiones automáticas al igual que la aparición de ambigüedad en un texto cuya naturaleza no permite mucha ambigüedad.

6.1.3 Caso 3

Extracto Original	
<i>Dialogue break.</i> Armstrong: [Garble] CDR? Wendt: Rog, I copy you. STC: CDR, STC, how do you read? Armstrong: STC, loud and clear STC: Good morning, Neil. Armstrong: Good morning. STC: Welcome aboard. Armstrong: It's a good morning. <i>Dialogue break.</i> Speaker: [garble] LMP? Speaker: Go ahead. Haise: It looks to me as though, uh, we have the pull-to-release [garble] strut release there on the lower end got pulled up. Speaker: It got what Fred? Haise: Got pulled up here. Speaker: All right, can you correct it?	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
<i>Pausa en el diálogo.</i> Armstrong: [Incomprensible] ¿CDR? Wendt: Te copio. STC: CDR, STC, ¿me escuchas? Armstrong: STC, claro y fuerte.	Pausa del diálogo. Armstrong: [Incoherencia] ¿CDR? Wendt: Rog, te copio. STC: CDR, STC, ¿cómo leen? Armstrong: STC, alto y claro STC: Buenos días, Neil. Armstrong: Buenos días. STC: Bienvenido a bordo. Armstrong: Buenos días. Pausa del diálogo. Orador: [Incoherencia] ¿LMP? Orador: Adelante. Haise: Me parece que, eh,

STC: Buenos días, Neil. Armstrong: Buenos días. STC: Bienvenido a bordo. Armstrong: Es una buena mañana. <i>Pausa en el diálogo.</i> Locutor: [Incomprensible] ¿LMP? Locutor: Sí. Haise: Me parece que, eh, tenemos la [incomprensible] tirar para soltar donde el extremo inferior se frenó. Locutor: ¿Qué le pasó, Fred? Haise: Se frenó aquí. Locutor: Ok, ¿puedes corregirlo?	tenemos el tirador para soltar [incoherencia] de liberación del puntal allí en el extremo inferior que se ha levantado. Orador: ¿Qué, Fred? Haise: Se ha levantado aquí. Orador: Muy bien, ¿puedes corregirlo?
Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta
Diálogo interrumpido. Armstrong: [Ininteligible] CDR? Wendt: Rog, te escucho. STC: CDR, STC, ¿me recibes? Armstrong: STC, claro y fuerte. STC: Buenos días, Neil. Armstrong: Buenos días. STC: Bienvenido a bordo. Armstrong: Es un buen día.	<i>Pausa en el diálogo.</i> Armstrong: [Incomprensible] ¿CDR? Wendt: Te escucho.

Diálogo interrumpido.
Locutor: [ininteligible] LMP?
Locutor: Adelante.
Haise: Me parece que, eh, tenemos el tirón para soltar [ininteligible] el soporte que está en el extremo inferior que se ha levantado.
Locutor: ¿Qué fue lo que dijo, Fred?
Haise: Se ha levantado aquí.
Locutor: Está bien, ¿puedes corregirlo?

STC: CDR, STC, ¿me escuchas?
Armstrong: STC, claro y fuerte.
STC: Buenos días, Neil.
Armstrong: Buenos días.
STC: Bienvenido a bordo.
Armstrong: Es un buen día.

Pausa en el diálogo.

Locutor: [Incomprensible]
¿LMP?
Locutor: Adelante.
Haise: Me parece que, eh, tenemos el tirón [incomprensible] para soltar donde el extremo inferior se frenó.
Locutor: ¿Qué le pasó, Fred?
Haise: Se frenó aquí.
Locutor: Está bien, ¿puedes corregirlo?

Observaciones Caso 3

En el tercer caso se ve que el extracto es un diálogo en vez de un anuncio o una nota, por lo que su naturaleza puede ser un poco más informal. Lo primero que se puede ver en las versiones automáticas de nuevo fracasan en mantener el formato original, mientras que el traductor modificó un poco el formato al incrementar el espacio entre las pausas de diálogo para crear pausas para el lector también. El segundo problema que se puede ver en las versiones automáticas es que mantuvieron la palabra "*Rog*" que es una abreviación de la palabra "*Roger*", el traductor decidió omitirla y dejar que Wendt simplemente mencionara que le copiaba. También se puede ver la versión de Traductor de Google tradujo de manera literal "*how do you read?*" a diferencia del traductor humano como ChatGPT donde cambiaron una parte por la otra y lo convirtieron en ¿me escuchas? o ¿me recibes? Aquí solo un programa logra entender una jerga y adaptarse a la situación. El tercer error que se puede notar es cuando Armstrong menciona que "*It's a good morning*", este es un juego de palabras, donde "*good morning*" significa "buenos días" y "*It's a good morning*" se puede traducir de manera literal a "es una buena mañana" o "es un buen día". Aquí, el Traductor de Google fallo en captar este juego de palabras mientras que ChatGPT logró captarlo lo dejó como "Es un buen dia". El cuarto error se puede ver por parte de ChatGPT en el que no ocupa la puntuación correcta con las interrogantes, dejándolas como si fueran preguntas en inglés, ya si en conversaciones informales en la vida cotidiana la gente tiende a hacer esto, en textos oficiales o profesionales es un error de puntuación. El quinto error que se puede ver es al final cuando hablan de "*...pull-to-release [garble] strut release there on the lower end...*" en donde le costó tanto al traductor como a las inteligencias artificiales en entender a lo que se refería, pero tras investigar términos, el traductor produjo un equivalente cercano a lo que se refería en el texto, mientras que las versiones automáticas vuelven a traducir de manera

literal, uno puede concluir que el "[garble]" parece causar problemas con las máquinas en entender a lo que se dice el texto debido a que la transmisión falla en captar lo que se dijo y deja un bloque en medio de la oración, el traductor en este problema decidió usar su intuición para adivinar que palabra era la que faltaba aquí y siguió con el contexto improvisado. Algo que aparece en el caso de ChatGPT 3.5 es que por alguna razón tiene doble espacios al final de oraciones de diálogo, esto es algo que no se nota a primera vista por lo que es un error de adición, debido a que agrega estos dobles espacios.

Para resumir

- Mantención de puntuación original de la lengua inglesa entre versiones automáticas en vez de adaptarlo causa una disrupción menor que causa que el texto tenga menos fluidez en español y se sienta menos natural.
- Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.
- Naturaleza de diálogo en la transcripción causa que las traducciones automáticas tengan más errores de lo común, no capte jergas o juegos de palabras o no module ciertos verbos.
- Las versiones automáticas mantienen todo el texto debido a que no tienen la intuición para omitir.
- Error de adición por agregar doble espacio tras cada oración del diálogo.

Hasta ahora las traducciones automáticas tienden a cometer errores más a menudo que el traductor y requieren varias correcciones, pero uno tiene que tener en cuenta que el traductor puede volver a su propia traducción para corregir lo que tarda tiempo, creando la traducción mixta, para que sea una versión confiable. Además de todo esto, las versiones automáticas siguen sin poder cambiar la puntuación ni mantener el formato.

6.1.4 Caso 4

Extracto Original	
Wendt: MCC, Pad Leader. The van is coming up to the ramp. MCC: Roger, we have 'em on TV. <i>Dialogue break.</i> Speaker: Yep. Speaker: We're okay. Speaker: [garble]-ed the Tower. Speaker: Right. <i>Dialogue break.</i> CBTS: MSTC, CBTS on low. STC: Go ahead. CBTS: Be advised Astrovan's backing up the low rise elevator and I'll give you a call when they're in the Mobile Launcher elevator number one so you can advise spacecraft closeout crew for the camera. STC: Understand. Thank you. <i>Dialogue break.</i> Wendt: MSTC, Pad Leader. STC: Go. Wendt: Are they on the elevator? STC: No, they're getting back there now Gunter. Wendt: Okay, let me know. [garble] out.	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
Wendt: MCC, líder de plataforma. La camioneta va acercándose por la rampa. MCC: Entendido, los tenemos en la tele. <i>Pausa en el diálogo.</i>	Wendt: MCC, líder de plataforma. La camioneta se acerca a la rampa. MCC: Recibido, los tenemos en la televisión. Pausa de diálogo. Orador: Sí. Orador: Estamos bien. Orador: [ilegal] -ed la Torre. Orador: Correcto. Pausa de diálogo. CBTS: MSTC, CBTS en baja.

Locutor: Sip. Locutor: Estamos bien. Locutor: [Incomprensible]-tró la torre. Locutor: Bien. <i>Pausa en el diálogo.</i> CBTS: MSTC, CBTS en bajo. STC: Dale. CBTS: Tenga en cuenta que Astrovan está descendiendo en ascensor de altura baja, te llamaré cuando estén en el ascensor número uno del lanzador móvil para que puedas notificar a la tripulación de cierre de nave espacial por la cámara. STC: Entendido. Gracias. <i>Pausa en el diálogo.</i>	STC: Adelante. CBTS: Tenga en cuenta que Astrovan está retrocediendo en el ascensor de baja altura y le llamaré cuando estén en el ascensor número uno del lanzador móvil para que pueda avisar a la tripulación de cierre de la nave espacial para la cámara. STC: Entiendo. Gracias. <i>Pausa de diálogo.</i> Wendt: MSTC, líder de plataforma. STC: Adelante. Wendt: ¿Están en el ascensor? STC: No, están regresando allí ahora Gunter. Wendt: Bien, avíseme. [ilegal] fuera.
--	--

Wendt: MSTC, líder de plataforma. STC: Aquí. Wendt: ¿Ya llegaron al ascensor? STC: No, Gunter, están volviendo ahora. Wendt: Bueno, avísame entonces. [Incomprensible] y fuera.	
Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta
Wendt: MCC, Líder de Pad. La furgoneta se está acercando a la rampa. MCC: Roger, los tenemos en la televisión. Interrupción de diálogo. Orador: Sí. Orador: Estamos bien. Orador: [garble]-ó la Torre. Orador: Correcto. Interrupción de diálogo. CBTS: MSTC, CBTS en bajo. STC: Adelante. CBTS: Tenga en cuenta que el Astrovan está retrocediendo el elevador de baja altura y le llamaré cuando estén en el elevador número uno del Lanzador Móvil para que pueda avisar al equipo de cierre de la nave espacial para la cámara. STC: Entendido. Gracias. Interrupción de diálogo. Wendt: MSTC, Líder de Pad. STC: Adelante. Wendt: ¿Están en el elevador? STC: No, están llegando allí ahora, Gunter.	Wendt: MCC, líder de plataforma. La furgoneta se está acercando a la rampa. MCC: Entendido, los tenemos en la televisión. <i>Pausa en el diálogo.</i> Locutor: Si. Locutor: Estamos bien. Locutor: [Incomprensible]-ó la torre. Locutor: Bien. <i>Pausa en el diálogo.</i>

Wendt: Está bien, avísame. [garble] fuera.

CBTS: MSTC, CBTS en bajo.

STC: Adelante.

CBTS: Tenga en cuenta que Astrovan está descendiendo en elevador de altura baja y te llamaré cuando estén en el elevador número uno del lanzador móvil para que puedas avisar a la tripulación de cierre de nave espacial por la cámara.

STC: Entendido. Gracias.

Pausa en el diálogo.

Wendt: MSTC, líder de plataforma.

STC: Adelante.

Wendt: ¿Ya llegaron en el elevador?

STC: No, Gunter, están volviendo ahora.

	Wendt: Bueno, avísame entonces. [Incomprensible] y fuera.
--	--

Observaciones Caso 4

Aquí de nuevo se puede ver como las versiones automáticas mantienen la puntuación del texto original y no mantienen el formato, esto parece ser un patrón común entre las traducciones automáticas. Después de lo que es a este punto esperado podemos ver 2 errores diferentes que provienen de ChatGPT. El primero es "*Pad Leader*" que lo traduce a "Líder de Pad", lo que es erróneo debido a que es un título que empiece con mayúscula, como piloto, a menos que es la palabra que con la que se empieza la oración, también no traduce "*Pad*" que es "plataforma", con eso ya son 2 errores en una sola palabra, uno de edición y uno de ortografía. El segundo es "*Roger*", que es una jerga en inglés que significa "entendido", lo que no traduce para nada, en vez confundiéndolo con el nombre propio Roger, aquí el error se vuelve más grave porque esto implica que el primer nombre de Wendt es Roger, lo que es incorrecto porque su nombre es Gunter. El tercer error más prevalente es el error de se produjo por parte de las versiones automáticas al traducir "*low rise elevator*" que en español el término correcto es "ascensor/elevador de altura baja", en ambos casos automáticos, lo tradujeron como "elevador de poca altura" debido a que al parecer ambos traductores automáticos parecen traducir de forma literal, por lo que es un error de edición por ambas versiones. Por segunda vez también aparece el error de adición por agregar más instancias del doble espacio al final de cada oración de diálogo.

Para resumir

- Mantención de puntuación original de la lengua inglesa entre versiones automáticas en vez de adaptarlo causa una disrupción menor que causa que el texto tenga menos fluidez en español y se sienta menos natural.

- Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.
- Traductores automáticos continúan en no usar ciertos términos específicos y siguen dependiendo más que nada en la traducción literal para producir texto. Los patrones en estos traductores automáticos bien conocidos se están volviendo más evidentes y los mismos errores tienden a aparecer en cada caso.
- Error de adición por agregar doble espacio tras cada oración del diálogo.

6.1.5 Caso 5

Extracto Original	
...boarding process into the spacecraft at about 2 hours and 40 minutes in the count. Weather conditions are Go for the launch, the astronauts on their way to the launch pad. The crew here in the firing room continuing to monitor the status of almost a million gallons of propellants that are aboard the three stages of the Saturn V launch vehicle at this time. We're continuing to replenish the supply of the oxygen and hydrogen as we continue down the count. 2 hours, 59 minutes, 52 seconds and counting; This is Kennedy Launch Control.	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
...proceso de abordaje de la nave espacial comenzará aproximadamente a las 2 horas y 40 minutos de la cuenta regresiva, las condiciones climáticas son favorables para el lanzamiento y la tripulación en la sala de encendido continúa monitoreando el estado de casi un millón de galones de propergol a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V. Mantenemos el suministro de oxígeno e hidrógeno mientras avanza la cuenta regresiva, T menos 2 horas con 59 minutos y 52 segundos y contando. Este es el control de lanzamiento Kennedy.	...El proceso de abordaje a la nave espacial aproximadamente a las 2 horas y 40 minutos de la cuenta. Las condiciones climáticas son favorables para el lanzamiento, los astronautas se dirigen a la plataforma de lanzamiento. La tripulación aquí en la sala de lanzamiento continúa monitoreando el estado de casi un millón de galones de propulsores que están a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V en este momento. Seguimos reponiendo el suministro de oxígeno e hidrógeno a medida que avanzamos en la cuenta. 2 horas, 59 minutos, 52 segundos y contando; Aquí el Control de Lanzamiento Kennedy.

Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta
...se lleva a cabo un proceso de aproximación a la nave espacial aproximadamente a las 2 horas y 40 minutos de la cuenta regresiva. Las condiciones climáticas son favorables para el lanzamiento y los astronautas se dirigen hacia la plataforma de lanzamiento. La tripulación en la sala de control de lanzamiento continúa monitoreando el estado de casi un millón de galones de propelentes que se encuentran a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V en este momento. Seguimos reponiendo el suministro de oxígeno e hidrógeno a medida que avanzamos en la cuenta regresiva. 2 horas, 59 minutos, 52 segundos y contando; aquí el Control de Lanzamiento Kennedy.	...proceso de abordaje de la nave espacial aproximadamente a 2 horas y 40 minutos de la cuenta regresiva, las condiciones climáticas son favorables para el lanzamiento y los astronautas se dirigen hacia la plataforma de lanzamiento, la tripulación en la sala de control de lanzamiento continúa monitoreando el estado de casi un millón de galones de propergol que se encuentran a bordo de las tres etapas del vehículo de lanzamiento Saturno V en este momento. Seguimos reponiendo el suministro de oxígeno e hidrógeno a medida que avanzamos en la cuenta regresiva, T menos 2 horas con 59 minutos y 52 segundos y contando; este es el Control de Lanzamiento Kennedy.

Observaciones Caso 5

Una vez más, los traductores automáticos mantienen la puntuación del texto original en vez de adaptar puntuación que sería más apropiado para un texto en español al igual que no mantienen el formato del texto original, de ahí se puede sacar un error de puntuación y error de edición, al igual que el caso donde está el texto que proviene de un anuncio (texto verde), uno de los traductores automáticos (Traductor de Google) procesa que la primera palabra del texto debe utilizar mayúscula, creando un error de ortografía. El siguiente error que se puede encontrar es una vez más el término "*propeller*", en este caso, a pesar de tener contexto disponible dentro del extracto, ambas versiones automáticas de nuevo utilizan términos ambiguos cuando ya hay un término específico para este texto, "propergol". Eso sí, hay que tener en cuenta que a pesar de estos errores que se han visto ser los más comunes en estos casos, no hay muchos problemas con este caso, se puede deducir que la naturaleza más rígida de los anuncios públicos de la transcripción permite que la traducción literal que utilizan estos traductores automáticos tan a menudo se puedan utilizar con menos problemas.

Para resumir

- Mantención de puntuación original de la lengua inglesa entre versiones automáticas en vez de adaptarlo causa una disrupción menor que causa que el texto tenga menos fluidez en español y se sienta menos natural.
- Uso de palabras sinónimas entre las diferentes versiones causa ambigüedad que cuenta como un error de edición grave, ya que causa confusión sobre qué es el propulsor, una parte del cohete o el combustible y propelente es un término que puede significar cualquier combustible.

– Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.

De nuevo se ve que los mismos errores de parte de las traducciones automáticas, el formato, la puntuación y los términos específicos no se utilizan de forma correcta. La ventaja que se puede ver con la traducción automática hasta ahora es que es capaz de traducir en un instante muchas palabras simples, pero no frases complicadas o términos específicos.

6.1.6 Caso 6

Extracto Original	
<i>Journal contributor Stephen Coester was a 28-year-old engineer who was working at a console (called C4HU) at the Launch Control Center. In a PDF file, Launching Apollo 11 to the Moon, he tells the story of this hydrogen leak.</i> <i>Clip courtesy John Stoll, ACR Senior Technician at NASA Johnson.</i>	
Traducción Humana	Traducción Automática 1 (Traductor de Google)
<i>Contribuidor de bitácora, Stephen Coester era un ingeniero de 28 años que estaba trabajando en una consola (llamada C4HU) en el Centro de Control de Lanzamiento. Él cuenta la historia de esta fuga de hidrógeno en un archivo PDF, Launching Apollo 11 to the Moon (El lanzamiento del Apolo 11 a la Luna).</i> <i>Clip cortesía de John Stoll, ingeniero sénior de ACR en NASA Johnson.</i>	Stephen Coester, colaborador de la revista, era un ingeniero de 28 años que trabajaba en una consola (llamada C4HU) en el Centro de Control de Lanzamiento. En un archivo PDF, Launching Apollo 11 to the Moon (El lanzamiento del Apolo 11 a la Luna), cuenta la historia de esta fuga de hidrógeno. Clip cortesía de John Stoll, técnico sénior de ACR en NASA Johnson.
Traducción Automática 2 (ChatGPT 3.5)	Traducción Mixta
Stephen Coester, colaborador de la revista, era un ingeniero de 28 años que trabajaba en una consola (denominada C4HU) en el Centro de Control de Lanzamiento. En un	<i>Stephen Coester, colaborador de la revista, era un ingeniero de 28 años que trabajaba en una consola</i>

archivo PDF titulado "Launching Apollo 11 to the Moon" (El lanzamiento del Apolo 11 a la Luna), narra la historia de esta fuga de hidrógeno. Clip cortesía de John Stoll, técnico sénior de ACR en NASA Johnson.	(denominada C4HU) en el Centro de Control de Lanzamiento. En un archivo PDF titulado "<u>Launching Apollo 11 to the Moon</u>" (El lanzamiento del Apolo 11 a la Luna), él narra la historia de esta fuga de hidrógeno. Clip cortesía de John Stoll, técnico sénior de ACR en NASA Johnson.
--	--

Observaciones Caso 6

En este último caso, la puntuación del texto si se adapta para el lenguaje español en todas las versiones, este también es el caso más corto por lo que se debe deducir que el poco texto que aparece no debe sobrecargar los algoritmos que funcionan detrás de los programas, a pesar de esto, el formato no se ha respetado para nada por parte de los traductores automáticos, por lo que este error de edición aparece en todos los casos en las versiones automáticas, uno podría decir que se esperaba de esto de parte de Traductor de Google, pero en el caso de ChatGPT, parece que el formato que usa en defecto antepone cualquier formato que tenga el texto original. Algo que me sorprendió en este caso fue que se respetó el nombre propio del archivo pdf "*Launching Apollo 11 to the Moon*" y hasta agregó una versión en español al lado de la versión original, eso sí en la versión original, tiene un hipervínculo dentro del nombre que ambas versiones automáticas no mantienen, por lo que esto sería el último error que se notara en esta investigación, un error de edición y debido a que remueve un vínculo a información relevante, se puede considerar grave.

Para resumir

- Error de edición grave por parte de las traducciones automáticas al no respetar el formato original.
- Error de edición grave por no mantener hipervínculo del texto original.

En este último caso me sorprendió que se adaptara la puntuación, mi única explicación es que es un texto profesional que no es muy extenso y por ende no complica mucho la tarea de puntuar de forma correcta las traducciones que producen. A este punto estaba esperando que no mantuviera el vínculo debido a que, si no mantiene el formato original, de seguro no mantendrá un hipervínculo y mi prejuicio terminó siendo confirmado.

7.Conclusiones

Lo que se puede concluir de los casos es que las traducciones automáticas y los motores y algoritmos detrás de estos programas son más que capaces de traducir palabras, frases y oraciones simples que no tengan ningún término complicado y que no importe si las palabras oraciones o frases termina siendo ambigua, pero no son capaces de traducir textos profesionales, la terminología específica y la gran cantidad de palabras causa que los traductores automáticos tiendan a causar errores de puntuación y de edición. Para ponerlo en pocas palabras, la traducción automática puede traducir palabras, pero no puede traducir textos. Las traducciones mixtas son el traductor usando su pauta original o su intuición combinada con su dominio en ambos idiomas para corregir los errores de la traducción automática y crear algo que tiende a ser menos probable en tener errores, la traducción automática permite producir la mayoría del texto mientras que el traductor humano corrige el texto para producir un texto que es de calidad y en menos tiempo en lo que se tarde producir uno sin ayuda de un programa de traducción. El traductor automático tiende a usar términos literales, usar la puntuación en español de manera incorrecta, no usar los términos específicos apropiados de los campos de estudios que se ha visto y a veces falla en usar los títulos oficiales al igual que ponerlos en mayúscula, las veces en donde la traducción automática funciona adecuadamente en vez del traductor humanos es cuando se las traducciones se pueden hacer en manera literal, son textos cortos o que son de naturaleza más rígida, en donde el lenguaje es más predecible y no tiende a complicarse. Ya si es cierto que la inteligencia artificial y los programas detrás de los traductores automáticos seguirán mejorando con las bases de datos que seguirán obteniendo, pero el problema es que los idiomas humanos no son estáticos y van a cambiar en forma eventual, no solo eso, la mayoría de las inteligencias artificiales que están disponibles para el mercado son rudimentarias y simples en relativo, carecen esa intuición para hacer

adaptaciones culturales y contextuales de la lengua meta y aún requieren la intervención humana para corregirles. En el contexto analógico de nuestra época contemporánea, el humano no es el caballo siendo reemplazado por el automóvil, sino el traductor es un leñador, es mejor pensar en la traducción automática como una motosierra para reemplazar el hacha que en usual tiene el traductor o una mezcladora de concreto para el constructor. La traducción automática es, en la forma más simple, otra herramienta creada en nuestra era contemporánea con el propósito de facilitar las traducciones ya producidas por un traductor profesional o en casos más ordinarios, un diccionario que la gente tiende a usar en vez de los propios diccionarios. Es cierto que, durante el proceso de traducción, alguna porción del contexto se puede perder, al igual que en el caso de la traducción automática, pero con un traductor para guiar a la máquina puede hasta llegar a reducir las probabilidades de esta pérdida de contexto. En esta era de constantes cambios, uno siempre tiene que adaptarse a lo que está disponible y lo que está ocurriendo en el día de hoy y mañana a menos que sea dejado atrás por el bien del progreso, el cambio ocurrirá y nuevas tecnologías se adaptaran aún si le gusta esto a uno o no, pero por ahora, nos podemos asegurar de que la máquina se tardará un tiempo más en reemplazar lo que es por su naturaleza, subjetivo y fluido: el lenguaje humano y sus diferentes aspectos.

8. Bibliografía

(s.f.). Obtenido de

<https://www.mannedspaceops.org/wp-content/uploads/2019/11/NASA-Apollo-Mission-Control-Acronyms.pdf>

Academialab. (2024). *Historia de la traducción automática*. Obtenido de Historia de la traducción automática.:

<https://academia-lab.com/enciclopedia/historia-de-la-traduccion-automatica/>

AI, O. (30 de noviembre de 2022). *ChatGPT 3.5*. Recuperado el 28 de noviembre de 2024, de ChatGPT 3.5: <https://chatgpt.com/>

Aranda, L. V. (2016). *Introducción a Los Estudios de Traducción*. University Press of America.

Briva-Iglesias. (julio-diciembre de 2021). *Traducción humana vs. traducción automática: análisis contrastivo e implicaciones para la aplicación de la traducción automática en traducción jurídica*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de

<https://www.redalyc.org/journal/4992/499272762014/499272762014.pdf>

Castillo, P. (6 de diciembre de 2020). *¿Qué es la traducción?* Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de Beltanien y Castillo:

<https://www.beltanienycastillo.com/post/qu%C3%A9-es-la-traducci%C3%B3n>

Cellan-Jones, R. (2 de diciembre de 2014). Stephen Hawking: "La inteligencia artificial augura el fin de la raza humana". *BBC*. Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2014/12/141202_ultnot_hawking_inteligencia_artificial_riesgo_humanidad_egn

Google. (15 de noviembre de 2016). *Traductor de Google*. Recuperado el 28 de noviembre de 2024, de Google Translate:

<https://translate.google.com/?hl=es&sl=de&tl=en&op=translate>

IATE. (s.f.). Obtenido de <https://iate.europa.eu/home>

Kennedy, G., & Schwagmeier, T. (s.f.). *Apollo Lunar Surface Journal*. Obtenido de <https://www.nasa.gov/history/alsj/apollo.glossary.html>

Linguee. (s.f.). Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de Linguee | Diccionario español-inglés, entre otros idiomas: <https://www.linguee.cl/>

Mercedez, P. H. (2002). *En torno a la traducción automática*. Obtenido de https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/troyanskii4.pdf

Mindell, D. A. (s.f.). *Digital Apollo: Human and Machine in Spaceflight*. Obtenido de <https://web.mit.edu/digitalapollo/glossary.html>

Moneus, A. M., & Sahari, Y. (14 de marzo de 2024). Artificial intelligence and human translation: A contrastive study based on legal texts. *Heliyon*, 10(6), 14. Obtenido de [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(24\)04137-9?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844024041379%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(24)04137-9?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844024041379%3Fshowall%3Dtrue)

NASA. (s.f.). *Basics of Spaceflight: Glossary*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de NASA Science: <https://science.nasa.gov/learn/basics-of-space-flight/glossary/>

Real Academia Española. (s.f.). Obtenido de <https://www.rae.es/ortograf%C3%ADa/reglas-generales>

Real Academia Española. (s.f.). *Ortografía de la lengua española*. Obtenido de <https://www.rae.es/ortograf%C3%ADa/las-reglas-ortogr%C3%A1ficas>

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de Inteligencia artificial_FIN.indd: https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf

Spinak, E. (14 de agosto de 2023). *GPT, traducción automática y qué tan buenos son: una evaluación integral | SciELO en Perspectiva*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de SciELO em Perspectiva:

<https://blog.scielo.org/es/2023/08/14/gpt-traduccion-automatica-y-que-tan-buenos-son/>

Turing, A. (s.f.). *¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?* Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de IBM:

<https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=National_Space_Council&oldid=1257292452

Wikipedia. (s.f.). *Centro espacial John F. Kennedy*. Obtenido del Centro espacial John F. Kennedy:

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Centro_espacial_John_F._Kennedy&oldid=158931906

Wikipedia. (s.f.). *Consejo Nacional del Espacio*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Consejo_Nacional_del_Espacio&oldid=163175747

Wikipedia contributors. (5 de noviembre de 2024). *Eastern Time Zone*.

Recuperado el 28 de noviembre de 2024, de Wikipedia:

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Eastern_Time_Zone&oldid=1255579787

Wikipedia. (s.f.). *Eastern Time Zone*. Obtenido de Eastern Time Zone:

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Eastern_Time_Zone&oldid=1255579787

Wikipedia. (s.f.). *Horario del este de América del Norte*. Obtenido de Horario del este de América del Norte:

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Horario_del_este_de_Am%C3%A9rica_del_Norte&oldid=163643897

Wikipedia. (s.f.). *Kennedy Space Center*. Obtenido de Kennedy Space Center:

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kennedy_Space_Center&oldid=1257250994

Wordreference. (s.f.). Obtenido de <https://www.wordreference.com/>