

TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN ESTUDIOS DE ASIA ORIENTAL



HATSUNE MIKU Y FENÓMENO
VOCALOID:
FACTORES SOCIOCULTURALES DEL AUGE DE LOS
IDOLS VIRTUALES

Alumna: Ana Delgado Juan

Tutor: Juan José Vargas Iglesias

Curso Académico: 2020—2021

Convocatoria: Junio

Universidad de Sevilla

Facultad de Filosofía

Índice

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
OBJETIVOS	4
INTRODUCCIÓN	4
METODOLOGÍA	8
HIPÓTESIS	11
MARCO HISTÓRICO Y TEÓRICO	11
¿QUÉ ES VOCALOID REALMENTE?	12
LIBRERÍAS DE VOZ: DE GRABACIONES VOCALES A CANTANTES PLURILINGÜES	21
MARCO SOCIOCULTURAL	30
EFECTO HATSUNE MIKU, LOS KYARA, LOS <i>IDOLS</i> ETERNOS Y SU ADORACIÓN	31
NICO NICO DOUGA, EL CONSUELO DE LA CREACIÓN MASIVA DE CONTENIDO	39
DE CONTENIDO INTANGIBLE A PRODUCTOS TANGIBLES	43
RESULTADOS	47
CONCLUSIÓN	56
BIBLIOGRAFÍA	57

Resumen

Hatsune Miku es a día de hoy, uno de los productos culturales más enigmáticos, curiosos y afamados provenientes del país nipón. Denominada “la estrella del pop que no existe”, “la diva electrónica”, “la cantante eterna”, “la idol digital” y muchos otros sinónimos que se asemejan, ha levantado la intriga a su paso y a su vez ha llegado a convertirse en uno de los atractivos más característicos que el mundo ha experimentado gracias a Japón. Con miles de asiduos fans a sus espaldas, VOCALOID y su franquicia no sólo han significado una innovación sin precedentes dentro del ámbito musical y tecnológico, sino que generaron uno de los fenómenos fans y creativos más relevantes tanto dentro como fuera de Asia oriental. Hatsune Miku y otros productos pertenecientes al fenómeno, como pueden ser Megurine Luka o Megpoid, abrieron la puerta y acercaron a muchos individuos al mundo de la música, la tecnología, el arte y la creación de contenido, formando parte del desarrollo y crecimiento de muchos artistas reconocidos en Japón e internacionalmente. Habiendo sentado las bases de muchas de las prácticas realizadas en comunidades digitales y grupos de fans, este fenómeno aún sigue haciendo mella en la actualidad, por no hablar de la gran cantidad de preguntas de rigor filosófico, social y cultural que deja tras de sí la indiscreta existencia de cantantes digitales que nunca desaparecerán. De esta forma y teniendo en cuenta que ha sido también uno de los acontecimientos que abrió al mundo las puertas del antes desconocido Japón, lo hemos considerado un tema privilegiado respecto al análisis de las particularidades japonesas y sus discrepancias culturales a la hora de tratar fenómenos como este.

Palabras clave: VOCALOID; Hatsune Miku; Fenómeno Fan; Cultural Idol

Abstract

Hatsune Miku is nowadays one of the most enigmatic, curious, and famous cultural products that have come from Japan. Denominated as "the pop star that doesn't exist", "the electronic diva", "the eternal singer", "the digital idol" and many other similar analogs, it has raised intrigue in its path and has turned into one of the most characteristic attractions and interests that the world has seen thanks to Japan. With thousands of assiduous fans behind it, VOCALOID and its franchise have not only meant unprecedented innovation within the musical and technological realms but also generated one of the most relevant fans and creative phenomena both inside and outside East Asia. Hatsune Miku and other products belonging to the phenomenon, such as Megurine Luka or Megpoid, opened the door and stimulated many individuals towards the world of music, technology, art, and content creation, forming part of what would be the development and growth of many renowned artists in Japan and internationally. Laying the foundations of many of the practices carried out in digital communities and fan groups, the echoes of this phenomenon continue today, not to mention a large number of questions of philosophical, social, and cultural rigor that leave behind the indiscreet existence of digital singers who will never disappear. This way, and also being one of the events that opened the doors of the previously unknown land of the rising sun to the world, we have considered it an extremely interesting subject from which, without a doubt, analyzing the factors of its notoriety will make us better understand the Japanese peculiarities and their cultural discrepancies when it comes to dealing with phenomena like this.

Keywords: Vocaloid, Hatsune Miku; Fan Phenomenon; Idol Culture

Objetivos

Establecer objetivos y metas concretas a la hora de realizar un trabajo de investigación es un procedimiento fundamental, pues la intención misma del trabajo es demostrar un aspecto muy concreto de la realidad de un fenómeno. Por tanto, en este apartado se presentan los distintos objetivos que se han pretendido alcanzar durante la realización de este trabajo de fin de grado:

- Conocer y ser conscientes de los distintos condicionantes que rodean el fenómeno Vocaloid como un hecho complejo.
- Analizar dichos aspectos de forma que se pueda determinar su repercusión con bases, hechos y teorías contrastadas, concentrándonos sobre todo en el aspecto sociocultural del tema.
- Indagar y determinar el cómo y el por qué de la reacción y comportamiento de la sociedad japonesa ante un fenómeno cultural como este.

Introducción

La manera en la que un individuo puede tomar interés por un país tan distinto y reservado como Japón puede ser arbitraria, espontánea y personal. Intervienen la experiencia, gustos individuales, aficiones, inclinaciones e incluso el momento y el lugar en que puede darse el detonante de una atracción y/o incentivo a saber más sobre un tema relacionado con un país tan lejano y diferente, o al menos así ocurre en nuestro caso. La cantidad de cosas que pueden generar ese tipo tan único de intriga que hace que se abran las puertas a otra cultura pueden ser infinitas e ilimitadas: se puede tratar de un plato de comida, una foto o postal de un monumento o lugar emblemático, una aparición o mención en una serie, un libro, un dibujo animado, un documental, una conversación o recomendación simple,

una película, una canción o algo tan insignificante como una imagen en una red social. Y fue exactamente eso lo que ocurrió en nuestro caso.

Explicar el motivo que nos ha llevado a elegir este tema para realizar este trabajo sería explicar años completos de interés y desarrollo, podría afirmarse que hasta media vida. Desde que la atención de una preadolescente se viera apelada por una imagen sin créditos resubida por un conocido en una ya desaparecida red social, hasta que dicha adolescente decidiera especializar sus estudios en Japón y Asia oriental en buena parte gracias al interés que esa imagen le suscitó. Primero fue esa imagen, luego querer saber quién aparecía en ella, más tarde descubrir lo que era VOCALOID y forjar una afición por ello, después lo mismo por el anime y el manga, y más adelante por Japón, su cultura y su sociedad. Escrito de esta forma parece un proceso simple y rápido cuando en realidad ha sido todo lo contrario, pues esa imagen fue un detonante arrollador, VOCALOID un punto sin retorno y Hatsune Miku una figura constante que ha determinado la vida de dicha preadolescente hasta hoy y puede que incluso más tiempo.

Iniciar una afición tan fuerte en algo tan específico, lejano y desconocido en ese momento significó que la información era tan limitada como las amistades con las que se podía hablar de ello, dejando a las comunidades de internet y los retazos de información dispersa que se encontraban allí como el único recurso disponible para disfrutar de su contenido. Internet aún no había crecido tanto como a día de hoy, pero los pasatiempos y el interés son una motivación mucho más fuerte de lo que cabría esperar y, sin duda, un punto de unión más que válido entre personas de contextos, países e idiomas distintos. El ansia de conocimiento llevó a la investigación, a la visualización de contenido, a la traducción en japonés, al aprendizaje de cuentos populares, leyendas e idiosincrasias culturales, al seguimiento de artistas actuales, al estudio de la historia, economía y muchas cosas más; llevó a la escritura, a los contactos, a la difusión e incluso llevó a formar parte de la administración de la Wiki VOCALOID Española. La cantidad de conocimiento que ese interés llevó a reunir es algo que nos ha acompañado desde esos días hasta las asignaturas del grado, donde en ocasiones dichas percepciones e ideas incluso han ayudado a comprender con éxito esas cuestiones y han contribuido en nuestra formación a pesar de que los intereses hayan cambiado. Además de ello formar parte a una edad temprana, y de manera tan intensa, de una comunidad de *fans* tan internacionalizada y dedicada en los albores de internet, también dejó una gran huella de conocimientos y hechos dignos de mención y análisis.

De esta forma, cuando llegó la hora de decidir el tema para este trabajo de fin de estudios, las habituales preguntas que suelen asaltar a cada cual en ese momento tuvieron fácil respuesta en nuestro caso: ¿Qué temas te resultan interesantes? ¿De cuáles tienes más conocimiento? ¿Qué es aquello en lo que más puedes ahondar, explayarte y a la vez cubrir tu objeto de estudio? Obviamente la respuesta fue el fenómeno VOCALOID.

VOCALOID implica tantas cosas que sin duda se necesitaría más de una tesis para cubrir las todas. Con su sola mención ya se involucra música, vídeo, arte, mangas, novelas ligeras, anime, idols, productores musicales, tecnología, dobladores de voz, cantantes profesionales, empresas de renombre, conciertos, juegos, movimientos sociales, culturales e internacionales, economía, filosofía y un largo etc. Fue y sigue siendo un fenómeno musical que se desarrolló rápidamente de forma que nadie esperaba y se expandió tanto en contenido como en visión. Lo mismo puede decirse de Hatsune Miku, la representante por excelencia de dicho fenómeno, cuya fama y alcance ha llegado al punto de que no puede hablarse de “VOCALOID” sin referirse a “Hatsune Miku”, pues perdería toda esencia y significado. Y aunque está claro que Miku no es el único producto creado en este movimiento, el hecho de que se haya convertido en la cara de este influye de manera significativa.

A nuestro parecer, estudiar y analizar el fenómeno en sí —o al menos ciertos aspectos de este que juzgamos pertinentes— puede dar lugar a respuestas de ciertas hipótesis concretas y a preguntas generadas por el shock cultural y/o desconocimiento de la sociedad y cultura japonesas. Lo mismo ocurre con el ámbito de la cultura digital y los espacios de fans que se han ido generando en su espacio en los últimos años. ¿Cómo y por qué se le da identidad a una voz sintetizada? ¿Cuál es la razón por la que ha llegado a mover masas de fans de manera internacional? ¿Cómo ha cambiado este fenómeno la relación entre usuarios e identidad digital? ¿De qué manera las empresas y el mercado han aprovechado la popularidad del fenómeno y la disposición de dichas masas? ¿Todos los mercados lo hacen de igual forma, o el japonés se distingue de los demás? ¿Cómo? ¿Y cuáles son las razones culturales/sociales que hacen que sea distinto? La cantidad de cuestiones que surgen tanto generales como específicas son numerosas y muy interesantes. Por no hablar de la más importante, y es que el hecho de que sea un fenómeno ampliamente conocido para los fans y aquellos allegados a los productos culturales japoneses, no significa que sea

algo considerablemente conocido para aquellos que no lo son, pues por experiencia personal puede afirmarse que más allá de Hatsune Miku no hay mucha más difusión o conocimiento específico. Para una persona que no está familiarizada con el tema, debe resultar sorprendente introducirse en este curioso mundo y, sin duda, el análisis de este puede parecer extraordinario incluso al mayor desconocedor del ámbito.

Esto, por supuesto, ya ha ocurrido. El mundo científico no es ajeno, sobre todo enfocado a la antropología, la economía o en su caso la tecnología. Actualmente existen diversos artículos y ensayos que se acercan al tema, aunque son escasos y no muy profundos en comparación con otros, pues el fenómeno apenas ha sido considerado merecedor de estudio, si se exceptúan los enfoques filosóficos y técnicos que muchos han realizado. Después de todo, un idol que es un holograma plantea incógnitas emocionales e ideológicas como las preocupaciones expresadas en “What Can a Vocaloid Do? The Kyara as Body without Organs” de Sandra Annet, o técnicas, como en “Trading Faures: Virtual Musicians and Machine Ethics” de Nick Collins. Las ideas y hechos expuestos en dichos estudios de rigor científico son de suma importancia para apoyar gran parte de nuestros objetivos y afirmaciones, sin embargo es cierto que a medida que se ha avanzado en el desarrollo del trabajo, se ha hecho evidente que buena parte de la información que anteriormente se podía obtener con facilidad a través de comunidades de fanáticos en internet se ha diseminado y en consecuencia hecho invisible o difícil de reunir con el fin aquí perseguido, una falta de desarrollo y esquematización que ha dejado atrás información relevante. Sin embargo, para reunir la información necesaria descrita en este trabajo, no sólo se ha recurrido a los artículos científicos anteriormente mencionados, sino también a noticias escritas con el paso del tiempo, actas de conferencias, vídeos y redes sociales desde los que se trató el fenómeno y puede que lo más importante: las páginas oficiales de las empresas involucradas en este.

Por otra parte, tal y como se ha mencionado anteriormente, este hecho abarca tantos ámbitos distintos que es difícil, si no imposible, a ver alusión a todos. VOCALOID se encuentra justo en el centro de lo que parece ser una multitud de variables, cuyo análisis llevaría consigo un riguroso trabajo que exigiría el conocimiento de distintas especificaciones. Debido a ello, decidimos centrar la investigación y temática de esta investigación en lo que indica el título: los factores socioculturales significativos de su auge. Comenzando con un breve marco histórico y teórico, se aclara brevemente en estos la historia del fenómeno de forma nítida y consistente para así exponer tanto su recorrido como los

términos más comunes que lo caracterizan y construyen; y posteriormente representando el “corazón” de la investigación, se muestra el marco sociocultural, que refleja los motivos del éxito de dicho fenómeno y las consecuencias posteriores a este, que han repercutido en la historia anteriormente relatada.

Así, se espera que con la realización de este trabajo se produzca un acercamiento no sólo más científico respecto al tema, sino más ameno e informativo para aquellos interesados en la cultura *idol* o en Hatsune Miku que conocían poco o nada sobre ambos, pues uno de los aspectos más importantes del fenómeno y del que ya se es consciente, es que su extensión y popularización a través del globo es lo que lo ha mantenido vivo hasta el momento y quizá lo siga haciendo en un futuro.

Metodología

Para lograr los objetivos en este trabajo anteriormente expuestos primero se procedió a una exhaustiva acumulación de datos y fuentes fiables. Estos se obtuvieron mediante a la lectura de diversos artículos científicos enfocados al fenómeno sobre Hatsune Miku en concreto y sus características como mascota virtual, los cuales expresan interés en las cuestiones de género y sociedad, así como en la ética y la sexualidad enlazadas con la existencia del sintetizador. También se han incluido una multitud de actas de conferencias tanto oficiales como de carácter puramente técnico sobre el software y su fenómeno creativo masificado; y a la vez el uso de entrevistas, artículos y noticias publicadas por informativos y periodistas de renombre han resultado de vital importancia para la búsqueda de datos. La visualización de vídeos documentales como “Tokyo Idol” y “Jean Braudillard: The system of objects” también han esclarecido muchos aspectos a destacar, y la información diseminada en redes sociales y comunidades de fans, así como las páginas y tiendas oficiales de las empresas y creadores de contenido, han sido de una utilidad significativa para articular lo más técnico y básico dentro de los marcos principales del trabajo.

Sin embargo, más allá de dicha recolección de datos se destaca la visión bajo la que hemos realizado el enfoque epistemológico del trabajo. Este se encuentra relacionado sobre todo con ideas concretas extraídas de las teorías económicas realizadas por el filósofo y sociólogo francés Jean Baudillard, ejecutadas a partir de bases del filósofo Karl Marx y expuestas en trabajos como su tesis doctoral “El Sistema de los Objetos”, o su libro “Cultura y Simulacro.” Baudillard introdujo un término conocido como el valor del signo, en el cual los objetos son estimados dentro de nuestro sistema sociopolítico moderno a través de imágenes y valores intangibles. El pensador sentó las bases de esta teoría utilizando las críticas de Karl Marx hacia la economía política capitalista junto a las visiones semiótico-culturales dentro de estas, ya que según Marx cada producto en el mercado dispone de un valor de uso y un valor de cambio, mientras que el primero es determinado por su utilidad social, el segundo no solo se basa en el compromiso de dicho producto respecto a la cadena de valor sino que el sistema lo ha impuesto al contrario de manera que no importa si el valor de uso de un producto es mayor a otro; por ejemplo, un diamante es claramente más valorado que el agua, a pesar de que lo último sea un producto básico y necesario. Esto conduce a un “fetichismo de la mercancía”, donde los productos acaban adquiriendo su valor gracias a factores intangibles tales como la nostalgia, la exclusividad o la popularidad, que definitivamente van mucho más allá de su valor de uso y materiales a los que han sido posibles. Esto repercute a la hora en la que dichos productos sean impuestos a otros dentro del régimen de competencia en el que vivimos, teniendo como ejemplos actuales productos como los de *apple*, los *influencers* o incluso VOCALOID en sí.

Lo destacable sobre el valor del signo, fue que se introdujo en una época de sobreproducción como lo fue los 60, donde el costo de los productos acabó asociándose y distinguiéndose gracias a la relación de signos tales como la publicidad o lo que denominamos como “marcas”. Utilizando analogías con del diseño de interiores, el pensador explica que el sistema y disposición de los objetos se retroalimenta constantemente con la ideología y la dialéctica que nos rodea, resultando así en las estrategias usadas del capitalismo; se utiliza como ejemplo el patriarcado afectando al diseño y posición de una mesa familiar para que el patriarca ocupe el lugar distinguido y dominante, o el sistema de clases incitando a la colocación de objetos de interior con el afán de mostrar solvencia económica. Así, también declara que la novedad en el diseño de interiores en los 60 caracterizado por el minimalismo y sencillez indicó el surgimiento de una nueva necesidad basada en una

eficiencia que comenzó a requerirse en el post-modernismo, la cual causó una exigencia de funcionalismo que desencadenó en una producción en exceso originada tanto por el requerimiento de utilidad como por el simbolismo que comenzó a aplicarse a los productos; por ejemplo, los coches deportivos eran demandados no solo por su calidad sino la representación de un escape del trabajo y el hogar para el público masculino en ese contexto. Con esto, se concluye e que la nueva experiencia capitalista tras la Segunda Guerra Mundial se enfocó en un análisis de los patrones de consumo del público influidos ideológicamente y determinó en la apelación a estos con los signos dirigidos al subconsciente del mercado. Esto desencadena lo que Baudillard denomina “motivación en serie”, lo que tiende a ocurrir cuando una cantidad de productos comienza a crearse de forma sucesiva y en relación a los anteriores, estableciendo así una comunicación entre ellos y una necesidad de compra continuada por parte del consumidor para así favorecer la dependencia entre estos. Las grandes empresas y multinacionales se percataron de que si establecían una relación entre objetos, los consumidores sentirían la necesidad instintiva de suplirla en orden de mantener dicha relación completada y obtener toda la colección, ya que si tienes una nevera y un horno ¿por qué no tener también un microondas para así disponer de todo el juego? Esa estrategia fue el inicio de las llamadas marcas, las cuales tuvieron que implantar sus signos propios en sus series de productos para así destacar en un mercado de superproducción, garantizando no sólo el objeto en sí sino el valor intangible que se ha conseguido darle a través de la publicidad y la ideología aplicada a este. De la misma forma, esa sensación simulada de plenitud a través del consumismo y colección lleva al consumidor a sentir que posee algo que realmente no tiene, o en otras palabras, un sentimiento de vacío es saciado a través de los objetos y sus signos aplicados, por lo que la reproducción continuada de esto nos ha llevado a lo que Baudillard denomina una “sociedad del simulacro”. El consumo está altamente politizado, idealizado y elevado a precios nunca vistos, pero las representaciones y signos asociadas a este han creado un plano que nos sitúa en una zona de confort donde experimentamos que disponemos de algo que realmente no está ahí.

Así, disponiendo de estas ideas previamente expuestas, se han determinado y desarrollado los objetivos de este trabajo disponiendo de una visión epistemológica orientada a las anteriores. Y, por supuesto, se han aplicado al contexto sociocultural de Asia oriental.

Hipótesis

En nuestro caso, un tema tan abierto pero a la vez tan único, con tantos aspectos que cubrir y a los que hacer un acercamiento, nos dejó con la formulación de una hipótesis lo suficientemente amplia y ambigua como para poder explayarnos lo suficiente en nuestra investigación. Dicha hipótesis puede expresarse con una sencilla pregunta: *¿Cuáles son las condiciones de posibilidad del fenómeno Vocaloid?* Es una cuestión sencilla pero a la vez muy complicada a segunda vista, puede ser respondida con brevedad y a su vez presenta la necesidad de un mayor ahondamiento. Eso es lo que hace de ella una hipótesis no sólo válida, sino pertinente al objeto de estudio que tratamos. En consecuencia, el carácter ciertamente amplio de esta hipótesis conlleva el análisis, explicación y observación de diversos marcos aplicados y relacionados con el tema tales como el histórico, el social, el económico y el cultural, de manera que nuestra respuesta a la cuestión sea lo suficientemente desarrollada y concreta como para poder alcanzar más de una conclusión válida y sólida.

Marco histórico y teórico

Comenzando por la pregunta más simple, extendida y popularizada a la hora de que alguien escuche hablar de este fenómeno, en este breve apartado que puede ser considerado una mezcla de marco histórico y teórico, procederemos a explicar de forma sintetizada lo más básico y técnico sobre VOCALOID, su historia, su funcionamiento, los diversos motores existentes, su mercadotecnia, sus librerías de voz, sus personajes, sus productos derivados y todo aquello que exponga lo que es realmente y cómo funciona para aclarar de entrada los aspectos, definiciones y detalles propios del tema que se nombran a lo largo de este trabajo.

¿Qué es VOCALOID realmente?

A primera vista, cuando se nombra el término “VOCALOID”, este parece denominar un fenómeno generalizado que engloba muchas variables distintas al mismo tiempo: un género musical, un grupo, un personaje, un concierto e incluso diversos contenidos digitales, entre otros. Esto no es *per se* contraproducente a nuestros intereses, pues por muy diferentes que sean aquellas variables siempre acaban refiriéndose unas a otras y conducen a su denominador original. Sin embargo, en este caso se considera preferible evitar la generalización y concretar para poder entender mejor el marco que nos ocupa. De esta manera, en este apartado se explicará brevemente y de forma clara la definición primaria de VOCALOID, su funcionamiento y otros productos derivados de este.

VOCALOID, en japonés ボーカロイド (*Bookaroido*), es un *software* de síntesis vocal desarrollado y financiado por Yamaha Corporation en colaboración con el Music Technology Group de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, España, quienes fueron los originarios de la idea (Werde, 2003). Disponible para diversos programas operativos como Windows, Mac y Apple, el *software* permite al usuario sintetizar canciones completas simplemente componiendo la letra y la melodía, pues las vocales -lo que es definido como “la voz”- son un sonido sintetizado y editable en el programa a partir de grabaciones existentes que han sido mezcladas e integradas para reproducir un sonido de la forma más realista posible (New Yamaha VOCALOID, 2003). Por tanto, al igual que un sintetizador musical puede ser programado para reproducir primero las notas de una tuba y luego las de un violín, un equipo dotado con VOCALOID es capaz de “cantar” gracias a la combinación de notas y palabras que el usuario haya aplicado en este (Werde, 2003).

Siendo la voz humana y su naturalidad uno de los sonidos más difíciles de sintetizar, en su momento una de las mayores incógnitas respecto al programa fue si la tecnología digital utilizada en efecto sería capaz de producir algo lo suficientemente claro como para tener sentido, pero en un tono monótono y similar al de un robot sin emociones nada comparable al de una voz humana con su complejidad y altibajos (Werde, 2003). Sin embargo, gracias al desarrollo del *software* y sus funciones, esa cuestión fue resuelta en

un dispositivo que superaba el obstáculo de no poder contar con la incorporación del canto (New Yamaha VOCALOID, 2003). Las implicaciones morales respecto a la relación de responsabilidad entre el *software* y la ética de las máquinas no tardaron mucho en hacerse eco y ser cuestionadas tras la presentación del programa. La respuesta de una de las artistas proveedoras de voz para una de las primeras librerías vocales pareció resultar interesante para el contexto y aclaración de la mencionada discusión ética (Collins, 2011):

“Al principio estaba algo horrorizada por la idea”, declaró la señorita Miriam Stockey, cantante que colaboró para la creación de la librería de voz Miriam. “La gente suele pagar mucho dinero para escucharme cantar y sin embargo aquí estoy, poniendo mi voz en una fuente”. Terminó cambiando de opinión, dijo, porque según sus palabras “no puedes luchar contra el progreso”. Por lo que acabó negociando la recepción de un porcentaje por cada copia de Miriam que fuera vendida (Werde, 2003).

Grabando a vocalistas y cantantes profesionales en el acto de cantar frases y palabras específicas sin contexto, el equipo consiguió todo tipo de transiciones entre sílabas, tonos y fonemas característicos cuyo uso combinado hace posible que una voz suene natural. A su vez, esas grabaciones de distintas voces y personas dieron lugar a las mencionadas librerías vocales, cada una con un sonido y singularidad únicos para ser usados y sintetizados a gusto del usuario (Wilkinson, 2003). Además, elementos expresivos como el vibrato, las curvas de tono, el cambio de acento e incluso el efecto de respiración pueden usarse a la hora de componer para añadir expresividad y realismo a la librería de voz, hubo incluso un punto en el que la opción de editar la voz para que no pareciera del todo humana se incluyó en el *software* por motivos expresivos, todo con tal de que el consumidor contara con plena libertad creativa. Ello hace posible la elaboración de canciones utilizando voces en una amplia gama de calidades de voz e idiomas (New Yamaha VOCALOID, 2003).

“El software también incluye comandos simples que permiten a los usuarios agregar efectos expresivos [...]”, reveló Masatada Wachi, el director gerente y director técnico de Yamaha Corporation en ese momento al hablar sobre el proyecto inicial. “[...] y dado a que VOCALOID se ejecuta en PC con Windows, esperamos que tanto aficionados como profesionales disfruten creando música con una gran voz” (New Yamaha VOCALOID, 2003).

De esta forma, podemos afirmar que cuando hablamos de VOCALOID nos estamos refiriendo a uno de los programas sintetizadores más sofisticados, innovadores y solicitados del mercado musical actual, así como a un antes y un después para la producción musical. Debido a eso, desde el lanzamiento del primer motor en 2003, fue cuestión de tiempo que

este empezara a tener actualizaciones constantes y que salieran a la venta nuevas e innovadoras versiones que ofrecían mejoras significativas. Es más, un breve reconocimiento de los motores existentes del programa y los años en que fueron creados puede dar a entender en qué momento la popularidad del programa llegó a un punto álgido y las consecuencias de ello.

VOCALOID comenzó su desarrollo en marzo del 2000 y tras su finalización fue presentado y demostrado frente al público en 2003, en dos importantes convenciones relacionadas con el ámbito: el Musikmesse del 5 al 9 de marzo en Frankfurt, Alemania; y la 114^a Convención de la Sociedad de Ingeniería de Audio (AES) del 22 al 25 de marzo en Ámsterdam, Pases Bajos (New Yamaha VOCALOID, 2003). A pesar de que VOCALOID es en la actualidad relacionado principalmente con Japón, esta exclusividad está muy lejos de la realidad, pues desde el primer *software* ya soportaba de base dos idiomas: el inglés y el japonés. La prueba de ello fueron las primeras librerías de voz comercializadas y liberadas por la empresa Zero-G en cooperación con Yamaha: Leon, Lola y Miriam, los cuales fueron creados a partir de voces profesionales y únicamente cantaban en el idioma anglosajón (Holm, 2004). Posteriormente, Yamaha lanzó sus primeras librerías de voces japonesas y con ello se concluyeron un total de 5 librerías lanzadas para el *software* desde 2004 hasta 2006 (figura 1). El programa no tuvo ninguna competencia relevante hasta que finalmente, en 2011, en vista de las actualizaciones anteriores (1.1 y 1.1.2) y los nuevos motores que estaban en desarrollo, se decidió descatalogar esta primera versión para dar paso a las más novedosas.



Figura 1: Librerías de voz desarrolladas para VOCALOID.

El 27 de enero de 2007, VOCALOID2 fue anunciado oficialmente en el segundo día del NAMM Show, donde se ofrecieron muestras vocales de las nuevas librerías disponibles y se mostró la nueva interfaz, ingeniería del programa y nuevas características para la edición de voces implantadas (Barker, 2007). Al contrario que lo sucedido durante el desarrollo del primer motor y debido a la falta de tiempo, su sucesor fue producido sin un testeo del público para, en su lugar, comenzar a ofrecer servicios de atención al cliente *online* en una plataforma que se denominó NetVOCALOID, donde los usuarios podrían reportar los errores y problemas del producto de forma directa a la vez que utilizaban este en la red. Finalmente, en verano de 2007, VOCALOID2 fue puesto a la venta con Sweet Ann como primera librería vocal en inglés y Hatsune Miku como la primera en japonés. En contraste con el primer motor, fue un éxito casi inmediato en Japón y tras muchas ganancias —relacionadas sobre todo con el producto de Hatsune—, pronto se lanzaron al mercado más librerías vocales motivadas por el creciente éxito del *software*. Este motor en particular se hizo conocido principalmente por ser el que durante sus años de funcionamiento inició y sentó las bases del fenómeno, pues los personajes más característicos, junto con otras versiones de estos, comenzaron y fueron liberados en esta versión. En 2011 ya había más de once empresas que habían participado a la hora de producir sus

propias librerías de voz, las cuales llegaron a ser más de veinte. Algunas quedaron inconclusas y en desarrollo cuando finalmente en 2016 este motor fue dado de baja para dar paso al siguiente (Michel, 2011).

VOCALOID3 fue la consecuencia del éxito y la ambición, puesto en venta como el primero de su clase. Habiendo sido VOCALOID2 la cuna donde la mayoría de las librerías vocales más destacadas habían nacido, se permitió que fueran compatibles con el nuevo *software* para seguir manteniendo a los usuarios complacidos con los productos que habían significado el éxito y la creación de esta nueva actualización, algo que no hicieron la vez anterior cuando se pasó a un nuevo motor. Fue puesto a la venta el 21 de octubre de 2011 y, de nuevo, al contrario que sus predecesores, el *software* y las librerías de voz comenzaron a venderse por separado en lugar de estar incluidos en el mismo paquete. Yamaha aseguró que, a pesar de ello, el nuevo motor había recibido actualizaciones significativas que culminaron en un realismo mucho más conseguido en las voces sintetizadas y un editor más fácil e intuitivo para el usuario, por no hablar de los nuevos idiomas que fueron incorporados en esta versión y reflejan hasta qué punto el fenómeno se había internacionalizado, pues se incluyó el chino, coreano, español e incluso el catalán (Loo, 2011). Sin duda, superó VOCALOID2 con respecto al número de librerías que se liberaron durante los tres años entre su lanzamiento y el del motor siguiente, pues se registran más de treinta voces, siendo hasta ahora el que más destaca de todos los motores, con muy buenas críticas en su momento.

VOCALOID4 se anunció el 20 de noviembre de 2014 durante un *streaming* en vivo donde Yamaha reveló no sólo la salida del nuevo motor prevista para diciembre —“[...] en los tiempos navideños.”—, sino también un nuevo editor y una importante actualización de su propia librería de voz que vendría incluida en el paquete. Esta vez, además de actualizar la interfaz, también se incluyeron otras herramientas y nuevos parámetros para la edición de voz, con el consiguiente aumento de las posibilidades creativas. Los más destacados de aquellos fueron los gruñidos y la posibilidad de mezclar voces, algo que hasta el momento había sido imposible de hacer (Yamaha Announces VOCALOID4, 2014). Al igual que su predecesor, los idiomas servibles en el *software* fueron variados, aunque no tanto como las librerías de voz, pues aunque hubo un número considerable de ellas desarrolladas para VOCALOID4, muchas fueron versiones actualizadas y mejoradas de librerías anteriores. Aun así, la recepción siguió siendo favorable y los usuarios mostraron gran interés y satisfacción en el producto.

Finalmente, el 2 de julio de 2018, Yamaha anunció que tanto la página *online* oficial de VOCALOID como su tienda estarían bloqueadas debido a un breve mantenimiento técnico que acabó resultando en dos noticias importantes con relación al *software*: la primera fue la discontinuación de muchos productos relacionados con el programa, así como una renovación completa de la tienda (Notice of relaunch of the VOCALOID SHOP, 2018), y la segunda y más impactante, la salida ese mismo día del nuevo motor VOCALOID5, con librerías de voz ya disponibles en aquel momento y descargable de inmediato tras la renovación de la tienda (“VOCALOID5” Released Today, 2018). En el motor más reciente, la interfaz había sido cambiada por completo a una “significativamente más moderna” que sus predecesoras y todas las funciones anteriores fueron aplicadas, así como mejoradas para un control más fino y fácil para el usuario. Sin embargo, las librerías pertenecientes a motores anteriores como VOCALOID2 ya no serían compatibles con esta versión y la cantidad de librerías de voz comercializadas para esta sería considerablemente menor, llegando únicamente al número de diez. Sin embargo, el motor todavía sigue activo a día de hoy y en claro funcionamiento, por lo que no se descartan nuevas actualizaciones o productos en el futuro (VOCALOID 5 PRODUCT LINEUP, 2018).

Con esto, son cinco los motores que Yamaha ha sacado a la luz al mercado y que podemos llamar propiamente “VOCALOID”, sin embargo tampoco podemos descartar la cantidad de productos alternativos con relación al *software* que se han visto creados y comercializados, también parte de la definición de aquel. Sin ir más lejos tenemos *softwares* alternativos relacionados más con el habla que con el canto, como VOCALOID-flex, un programa enfocado puramente a lo corporativo y no lanzado al público, que ha sido utilizado en productos como el robot modelo HRP-4C en 2009 o el videojuego *Metal Gear Solid: Peace Walker* en 2010 (Muramatsu, 2010); o VOICEROID, un programa primo lanzado por terceros para usar las librerías de voz diseñadas para ello como narradores. También hay herramientas aparte para ser utilizadas en el programa, como VOCALISTENER, un paquete que permite crear canciones pre-editadas (Tomoyasu & Masataka), NetVOCALOID, NetVOCALIS —también creada por terceros y similar a VOCALOLISTENER— o VOCALOYUSA, básicamente una versión mejorada de VOCALOLISTENER integrado en NetVOCALOID. Y, por último, y no menos importante, los motores alternativos producidos para el uso del programa en dispositivos alternos cómo iVOCALOID para

iPhone, i-VOCALOID para iPad, Mobile VOCALOID siendo la versión móvil de VOCALOID4 liberada el 3 de abril de 2015; VOCALOID for Unity, asimismo, implementa la tecnología del *software* para el motor Unity con su propia librería de voz. Por no hablar de otras aplicaciones y productos no licenciados, en los que se incluyen adaptaciones para otros *hardwares*, teclados, altavoces u otros instrumentos adaptados para registrarse en el motor, todos ellos localizables en la tienda oficial VOCALOID.

Con tantos productos y actualizaciones implicadas en el motor, lo común es pensar que su funcionamiento es complicado y difícil, y que para saber usarlo y dominarlo se necesitan conocimientos avanzados, no sólo sobre música, sino sobre la producción de esta en la tecnología y sobre el propio ámbito tecnológico. Esto es en parte verdad, ya que todo indica que el programa fue creado inicialmente para un público de músicos y/o artistas con conocimientos previos, hasta que el producto se popularizó y, poco a poco, fue adaptándose a un público más general. Sin embargo, eso es algo que a continuación vamos a determinar, porque aunque sea una cuestión puramente técnica y no relacionada con nuestra especialidad y objeto de estudio principal, apreciar rápidamente el funcionamiento del programa en sí y lo que se necesita para saber usarlo nos ayudará también a entender algunas de las singularidades, rasgos y conocimientos de los usuarios promedio que lo utilizan y de la comunidad a la que pertenecen, analizados más adelante.

Como se ha hecho saber inicialmente, la tecnología de VOCALOID reúne y procesa fragmentos vocales extraídos de voces humanas para mezclarlas y condensarlas de forma que se origine su propio sonido con realismo, agregando información de la expresión vocal para que el sintetizador cante en lugar de leer en voz alta. Para esto, el motor del sintetizador está constituido de tres partes que se pueden observar en la figura 2: El editor de partituras (A), la librería del cantante (B) y el motor de síntesis (C) (Kenmochi & Ohshita, 2003).

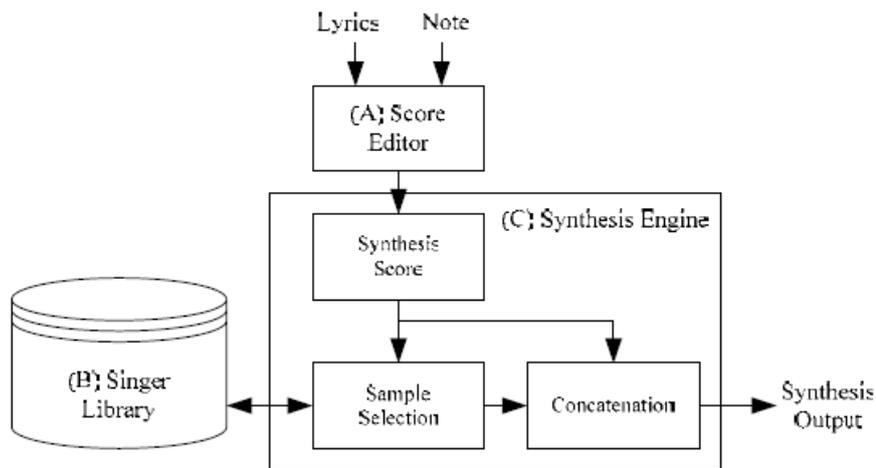


Figura 2: Diagrama del sistema.

Usando el programa, se hace funcionar esos tres segmentos de forma conjunta, lo que se traduce en el resultado final de la melodía que el usuario deseaba. Si los observamos uno por uno, concluimos que, por una parte, el editor de partituras es fácilmente un aspecto e imagen característico del sistema, así como reconocible y familiar para aquellos usuarios más asiduos y/o interesados en el *software* de manera técnica y musical. Tal y como se puede apreciar en la figura 3, consiste en la simulación espacial de un piano, en la cual el usuario puede insertar las notas, la letra y efectos expresivos si lo desea. Todo lo editable respecto a la melodía es realizado allí; incluso, gracias a la tecnología del sistema, el usuario puede escribir la letra de manera estándar y el editor automáticamente la convertirá en símbolos fonéticos, buscando la pronunciación adecuada en función del idioma que el usuario esté utilizando (Kenmochi & Ohshita, 2003),



Figura 3: Editor de partituras de VOCALOID3.

Por otra parte, la librería del cantante es la base de datos donde se almacenan todas las grabaciones y sonidos extraídos de voces reales, incluyendo todas las posibles combinaciones de fonemas del idioma que se esté utilizando para la melodía. El número de grabaciones llega a más de dos mil y los proveedores de voz para la librería tuvieron que seguir un estricto guion con objeto de extraer todos los datos y segmentos de sonido necesarios. De esta manera, al finalizarla cada librería de voz acaba teniendo no sólo un tono distinto acorde a su proveedor, sino una pronunciación única y elementos característicos de su voz que hace que sea individualizada y reconocida únicamente como suya, así como sus posibles procedimientos para utilizarla, pues unas voces pueden ser muy agudas o graves, otras planas o abruptas, con lo que cada usuario deberá saber cómo editar o manejar cada una para obtener el resultado que desea. Lo que es innegable es que todas ellas tienen la calidad suficiente para ser utilizadas en el *software* (Kenmochi & Ohshita, 2003).

Y por último pero no menos importante, el motor de síntesis, que es posiblemente lo más técnico dentro de esta breve explicación. Esta parte es básicamente la que se encarga de recibir información y posteriormente elegir las grabaciones necesarias de la librería para aplicarlas y unirlas en la melodía. Podría ser descrita como “el corazón del programa”, pues, aunque las librerías de voz y el editor de partituras sean una parte significativa del

proceso, es el motor de síntesis lo que acaba uniendo tanto las vocales como el tono y todo lo necesario de manera efectiva, orientando su rendimiento a la obtención de los resultados requeridos por el usuario (Kenmochi & Ohshita, 2003). Con esto determinamos que, aunque el sintetizador parece simple a primera vista, no lo es, y esto se debe tanto a su complejidad interna como a los conocimientos previos que al usuario le conviene tener para disfrutarlo, pues este debe saber no sólo de música sino también de edición de voz, *pitch*, tempos y aquello más importante que aún no ha llegado a nombrarse a lo largo de la aclaración: la coordinación con la pista y base de música, ¿pues qué es una canción sin música?

Es una pregunta fácil de responder, al igual que la cuestión que señalábamos al principio de este apartado. Aunque anteriormente nos preguntábamos “¿qué es VOCALOID realmente?”, consideramos que con todo lo mencionado con posterioridad, a pesar de que la definición “VOCALOID” comprenda muchas cosas a ojos de quienes tienen un conocimiento más general, hemos conseguido determinar que esa palabra en específico se refiere sobre todo al *software* sintetizador de voz y sus relacionados, origen y la piedra angular del fenómeno que tratamos.

Librerías de voz: de grabaciones vocales a cantantes plurilingües

Un concepto que viene repitiéndose desde el inicio de la investigación y que ha denotado un aspecto de suma importancia es el de las denominadas librerías de voces, también llamadas librerías vocales, librerías cantantes, *voicebanks*, *singer libraries*, o en su defecto, dentro del fenómeno para los más asiduos a este: Vocaloids. Visto desde el punto de vista teórico y técnico tal y como se ha estado enfocando, sabemos que son los conjuntos y paquetes de grabaciones de voces que siendo instalados, utilizados y editados dentro del *software* VOCALOID, son sintetizables y dan lugar a las melodías que el usuario desee crear. Tras el hecho de que algunas fueron dotadas de un diseño y un nombre que les da no sólo un aspecto o imagen con el que relacionar su sonido, sino un atributo personal y una singularidad más aparte de su “voz”, se convirtieron en consecuencia en personajes considerados posteriormente *idols*, divas virtuales y figuras relevantes en la

música con una base consistente de fanáticos. Si vemos más allá del punto de vista técnico ya presentado y analizamos todo el fenómeno en conjunto, podemos concluir que dichas librerías y sus caracterizaciones han sido en realidad el motivo por el que el *software* llegó a tal grado de popularidad, la piedra angular que dio visibilidad a este y, sobre todo, la razón por la que tantos usuarios se interesaron por ello. Por ese motivo, teniendo en cuenta la importancia de estos, se dedica este breve apartado a tratar aspectos concretos que determinan la razón por la que las librerías de voz pueden ser consideradas “cantantes internacionales” de pleno derecho a pesar de no existir físicamente, examinando su producción, popularidad y las consecuencias en ellos tras la expansión global del fenómeno; es decir, dejar de lado las consideraciones sobre su funcionamiento como producto ofertado y ubicando en primer plano la reacción del público y su demanda.

Lo primero y más esencial que debe tenerse en cuenta a la hora de hablar sobre las librerías de voz, es que la mercadotecnia que Yamaha impuso sobre el *software* VOCALOID ha influido no sólo en la producción de estas, sino también en la visión y actuación de los asiduos al fenómeno. Desde el lanzamiento del primer motor, Yamaha licenciaba la tecnología y *software* junto a compañías de terceros, las cuales se encargaban posteriormente de producir sus propias librerías que más tarde sacaban a la venta junto con VOCALOID (Hideki, 2010). Lo que significó que todo lo relacionado con la mercadotecnia, diseño, publicidad, eventos, productos o negocios relacionados con dicha librería de voz correría a cargo de dicha empresa de terceros. Esta fue una estrategia que pareció funcionar, sobre todo para aquellas empresas que supieron enfocar de manera adecuada la salida al mercado de sus Vocaloids que destacaron y consiguieron resultados más que favorables (véase la figura 4), entre las cuales sobresalen las “dos gigantes” japonesas del mercado: Crypton Future Media e Internet Co.; Ltd. No sólo porque ambas han producido y ayudado al desarrollo en un gran número de librerías hasta el punto de que la gran mayoría están bajo su licencia o colaboración, sino porque las más famosas —Hatsune Miku y Megpoid— son de su propiedad, y eso sin duda las convierte en empresas de renombre.

VOCALOID	Version	Developer	Voice Provider
Leon/ Lola	Vocaloid 1	Zero-G, 2004	unknown
Hatsune Miku	Vocaloid 2	Crypton Future Media, 2007	Fujita Saki
Kagamine Rin/ Len	Vocaloid 2	Crypton Future Media, 2007	Shimoda Asami
Megpoid 'Gumi'	Vocaloid 2	Internet Co Ltd, 2009	Nakajima Megumi
Yuzuki Yukari	Vocaloid 3	AH Software, 2011	Ishiguro Chihiro



Figura 4. Librerías de voz más populares conocidas.

Tan sólo hay que observar los números de librerías de voces existentes en los registros, incluyendo las actualizaciones y versiones renovadas, para deducir qué empresas son las más prósperas. Crypton fue el precursor de la idea de crear una imagen caracterizada de un personaje para relacionarla estrechamente con la librería y así crear “un cantante virtual”, dando con ello una personalidad e historia al producto que, utilizado en su serie de librerías VOCALOID CV (figura 5), dio comienzo a la corriente de los *idols* tecnológicos, convirtiéndose en el camino a los suyos en los más populares y de primera referencia para el mundo y sus competidores. Tienen en sus registros un total de dieciséis librerías distintas, pero bajo su licencia poseen únicamente a los cinco personajes pertenecientes a la serie CV y los más reconocidos en el ámbito: Hatsune Miku, Megurine Luka, Kagamine Rin/Len, MEIKO y KAITO (Virtual Singer Lineup, s.f.). Los cuales no sólo han contado con actualizaciones importantes a otros motores del *software* renovados, sino también con paquetes adicionales de idiomas y de voz en los que esta suena con un registro diferente al habitual para así satisfacer las distintas y concretas necesidades de un usuario, tal y como se puede observar en librerías anexas como Hatsune Miku Append Sweet, Kagamine Rin/Len Append Power o Megurine Luka SOFT; Mientras tanto, Internet Co.; Ltd, al igual que todos los demás, siguió el ejemplo de Crypton a la hora de crear personajes para sus librerías; sin embargo su mercadotecnia, enfoque, *marketing* y calidad a la hora de crear sus divas virtuales difirieron respecto a Crypton y convirtieron a GUMI — el

personaje de la librería Megpoid— en la mayor “rival” de Hatsune Miku dentro del mercado japonés. Mantienen en sus registros catorce librerías de voz y ocho personajes (VOCALOID Products, s.f.).



Figura 5: Imagen oficial de todos los Vocaloids de la serie CV de Crypton, obtenida del juego Project SEKAI Colorful Stage! feat. Hatsune Miku.

Lo que es verdaderamente digno de mención dentro de esta línea de pensamiento que mantenemos, no son sólo las empresas predominantes que parecen manejar el terreno y la competitividad entre sus *idols*, sino las empresas no japonesas cuya participación ha significado una de las características que hace que el fenómeno y sus cantantes sean reconocidos como algo internacional: que este no se redujera únicamente al idioma japonés. Pues la expansión del *software* y su fama global no sólo resultó en un aumento significativo de las ventas y de capital para Yamaha y las empresas de terceros que consiguieron vender sus Vocaloids fuera de su propio mercado, sino que concluyó en un acercamiento cultural y financiero entre los países involucrados. Eventos significativos en la historia del *software* tales como la participación de Hatsune Miku como telonera para la artista Lady Gaga en su tour de 2014 (Fabara, 2014) significaron que la música y contenido libre

creado a partir del producto se dieran a conocer junto a sus particulares y que en consecuencia se extendieran para ser reproducidos en otros idiomas y compartidos en la red, significando una apertura de puertas a otras lenguas y culturas para ambas partes y resultando posteriormente en un descubrimiento a otros mercados no nacionales que ganaron un interés de índole empresarial. Las librerías en chino, coreano, inglés y español contaron con una muy buena recepción por parte del público de sus países nativos correspondientes y también de cierto interés del japonés, causando indirectamente no sólo la creación de Vocaloids con ciertos idiomas nativos, sino también la actualización, producción y condicionamiento de algunos otros para que cantaran en más de un idioma aparte del suyo principal, generando así un grupo de librerías — o cantantes— de voz multilinguaje que hace de VOCALOID un enlace indirecto entre culturas.

No hay que olvidar que desde el principio el inglés estuvo presente en el *software* como uno de los idiomas principales. Las primeras librerías conocidas fueron liberadas en tal idioma, por no hablar de que a día de hoy la enorme mayoría de los Vocaloids con más calidad y con una gran popularidad cuentan con una versión que les permite cantar en “el idioma universal”. Por parte de los angloparlantes, Zero-G y PowerFX son las empresas predominantes para librerías de dicho idioma, habiendo estado presentes desde los inicios del programa y manteniendo bajo su licencia numerosas librerías que han tenido una buena recepción en el mercado. Aunque es cierto que estas no parecieron llamar la atención ni tener una demanda real cotejada hasta que el fenómeno llegó más allá de Japón, siendo durante los motores VOCALOID3 y VOCALOID4 que se consideró viable la comercialización de librerías angloparlantes para usuarios de dicha índole. Esto se denota sobre todo al ver los productos que mantienen a la venta en las tiendas oficiales (Vocaloid Collections, s.f.). Por otro lado, en el país del sol naciente tampoco hubo mucho interés durante la producción de los primeros motores en este idioma, si bien la primera Vocaloid japonesa capaz de cantar en inglés fue liberada en 2009, durante VOCALOID2 —Megurine Luka (CV03) de Crypton Future Media— dicha función no fue demasiado apreciada por los usuarios japoneses, todo lo contrario que en el caso occidental. No fue hasta VOCALOID3 que la internacionalización del *software* comenzó a causar estragos y las empresas grandes del país nipón comenzaron a darse cuenta de que no sólo podían expandirse a mercados angloparlantes, sino que hacerlo era una necesidad llegados a ese punto dada la cantidad de demanda que obtenían de sus librerías y los ingresos que podían generar con esas versiones de sus productos más conocidos. La primera en dar el paso fue

Internet Co., Ltd, el 28 de febrero de 2013, cuando liberaron Megpoid English, un paquete que ofrecía un diseño nuevo para el personaje y una capacidad de producción vocal totalmente mejorada con una calidad óptima (Megpoid English, s.f.). Tras aquello, Crypton Future Media no se amedrentó tras el movimiento de su mayor competidor y no dudó no sólo en lanzar las versiones de sus librerías en inglés, sino también en aprovechar la novedad de los motores VOCALOID3 y VOCALOID4 para lanzar dichas adaptaciones idiomáticas junto con los paquetes actualizados a dichos motores, matando así dos pájaros de un tiro. Hatsune Miku V3 English fue liberada para descargar el 31 de agosto de 2013 y el 26 de septiembre de ese mismo año fue puesta a la venta físicamente a la vez que la versión completa de Hatsune Miku V3; posteriormente esa versión angloparlante fue descontinuada, ya que se lanzó al mercado Hatsune Miku V4X con su consecuente Hatsune Miku V4 English el 31 de agosto de 2016 (Hatsune Miku V4 English, s.f.). Siguiendo su ejemplo, los demás Vocaloids de Crypton recibieron el mismo trato, llevando así a una serie continuada de lanzamientos de paquetes actualizados y también plurilingües que se han convertido en los productos principales de la empresa actualmente; KAITO V3, liberado el 15 de febrero de 2013, incluyó todo en el mismo paquete (KAITO V3, s.f.); Lo mismo para MEIKO V3, posteriormente sacada el 4 de febrero de 2014 tras años de desarrollo y demandas de los usuarios (MEIKO V3, s.f.); Megurine Luka V4X, producida el 19 de marzo de 2015, ya incluía de por sí las opciones de idioma que fueron mejoradas para adaptarse mejor a los estándares de calidad respecto al lenguaje que Yamaha comenzó a imponer en vista de la situación (Megurine Luka V4X, s.f.); los únicos cuyo paquete en inglés fue puesto a la venta aparte al igual que el de Hatsune, fueron Kagamine Rin y Len dado a que la versión V4X incluía tantas opciones para ambas librerías que la V4 English debía venderse por separado (Kagamine Rin/Len V4 English, s.f.). Con esto, Crypton se convirtió en la empresa que oficialmente dotó a la totalidad de sus librerías de un segundo idioma para un alcance más extendido de su mercado, aunque puede afirmarse que no sería el mejor y más reconocido por ello, pues cantidad no es igual a calidad, aunque las cuestiones relacionadas con esta línea de pensamiento son algo que se discutirá más adelante. Si continuamos hablando de la materia del idioma inglés y ultimándola, la propia Yamaha y otras empresas también terminaron liberando Vocaloids angloparlantes y multilingües que, en comparación, fueron más recomendados y reconocidos por el público y los propios expertos del ámbito, tal y como se puede ver en artículos elaborados de forma oficial por los desarrolladores del programa como se muestra en la figura 6 (Six Recommended English-Version VOCALOID Voice Banks For Your Music Production,

s.f.). Con lo cual se concluye que el mercado angloparlante ha sido de igual importancia para el fenómeno que el japonés.



Figura 6: Portada de artículo publicado para la promoción de VOCALOID4 en la web oficial de VOCALOID.

Aunque por otra parte, continuando con la cuestión idiomática y multicultural que la inclusión de otros idiomas significó para el *software* y la definición actual de *idols* virtuales internacionales, es evidente que, aunque no goce de la misma atención que el japonés u otros lenguajes, los productos de habla hispana cuentan con una calidad y ventaja innegables que han llegado a ser muy reconocidas, pues sin ir más lejos la librería de voz situada en el extremo derecho de la figura 6 no es más ni menos que la librería de voz española MAIKA. Y es que los Vocaloids españoles fueron una sorpresa para algunos, pero algo totalmente esperado y demandado para otros. Uno de los puntos más relevantes del fenómeno y del *software* en general es que VOCALOID fue un producto elaborado a conjunto entre Japón y España, un resultado entre la colaboración, negociación y relaciones entre nuestros dos países que ha acabado generando un movimiento sin precedentes. Votro Labs, fue una empresa fundada en 2011 siendo el tercer *spin-off* generado a partir del Music Technology Group de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, grupo que junto a Yamaha fue responsable de la creación y desarrollo de VOCALOID en los años 2000. El objetivo de este a la hora de fundarse fue utilizar los conocimientos de los que ya disponían para introducirse como uno de los líderes en el mercado de la tecnología de procesadores de voz y enfocarse en negocios específicos como el de los videojuegos, música y largometrajes (MTG creates Votro Labs, a new spin-off company, 2011). Aparte de ya destacar junto a Hideki Kenmochi por ser “los padres de VOCALOID”,

siguieron en esa línea cuando en 2011 se pronunciaron con la liberación de las primeras librerías en español conocidas: Bruno y Clara (Bruno y Clara, s.f.), los cuales tuvieron una muy buena recepción dentro del mundo hispanohablante y profesional debido a la calidad de voces producidas; esto llevó, tiempo después, a que sobresalieran mucho más, cuando el 18 de diciembre de 2013 sacaron a la venta, con la afiliación de Yamaha, a MAIKA, una de las Vocaloids con más calidad vocal y complejidad de fonemas nunca desarrolladas (figura 7), que la hacían capaz de cantar en español, inglés, japonés, portugués, italiano y catalán, convirtiéndola en la librería de voz más completa y eficaz hasta el momento (MAIKA, s.f.).

PHONEME TABLE														
Vowels					a	e	i	o	u	O	E	@	Q	I0 ¹
Semivowels					j	w	I	U						
Approximants					l	r ²	j ³	L	L0 ⁴					
Taps & Trills					r	rr								
Plosives		p	t	k	b	d	g	B	D	G				
Nasals					n	m	J	N						
Fricatives		s	S	f	T	x	z	Z	v	h				
Affricates		tS	ts			dZ	dz							

Figura 7: Tabla de fonemas de MAIKA.

Las particularidades de MAIKA no fueron indiferentes a nadie, y tanto su diseño como su voz han sido uno de los productos Vocaloid no japoneses más reclamados y alabados dentro de la historia del *software*, el producto fue bien promocionado y enfocado a los usuarios correctos con unas funciones adecuadas que abastecieron tanto a los fanáticos del fenómeno como a los creadores de contenido, lo que denotó la ligera ventaja con la que Voctro Labs jugaba a la hora de desplegar sus aptitudes en un ámbito en el que fueron precursores.

Aunque esto no pueda decirse de los idiomas restantes disponibles en el *software*, chino y coreano, tampoco puede negarse que estos supieron manejar sus librerías con propiedad.

Es cierto que en el caso de estos países de Asia oriental tal vez fueran las diferencias culturales, sus propios procesos de *copyright*, determinados intereses sociales o el distinto manejo del contenido *online* los que intervinieron a la hora de hacer que sus Vocaloids llamaran algo la atención en países propios y en el resto del mundo pero no tanto en Japón, a excepción de algunos casos. En la situación de las librerías chinas la cantidad no es un problema, pues se han registrado más de diez, entre las que se incluyen las actualizaciones más populares al VOCALOID4, Xin Hua y Luo Tianyi, que incluso contaron con su versión japonesa puesta a la venta tras la buena recepción del país nipón el 22 de septiembre de 2017 (Xin Hua V4 Japanese, s.f.) y el 18 de mayo de 2018 (Luo Tianyi, s.f.), respectivamente. A su vez, el 5 de septiembre de 2017, Crypton sorprendió a todos con la liberación de Hatsune Miku V4 Chinese, una versión del *voicebank* que aunque muchos habían dado por perdida fue bien acogida junto a su diseño acorde al paquete, que indica una visión generalizada de la cultura china (figura 8) (Hatsune Miku V4 Chinese , s.f.).



Figura 8: Diseño oficial de Hatsune Miku V4 Chinese.

Por otra parte, el mercado coreano mantuvo una recepción favorable, aunque se denotó que el fenómeno *idol* es llevado de una manera totalmente distinta a la de otros países de Asia oriental, haciendo que sus librerías de voz fueran escasas y no tan reconocidas y de calidad en comparación con otras. La primera Vocaloid coreana, llamada SeeU, salió a la venta el 21 de octubre de 2011 en Corea y el 16 de diciembre del mismo año en Japón, siendo la segunda librería de voz para VOCALOID3; mientras su sucesora, la segunda librería coreana y la última hasta el momento, salió para VOCALOID4 el 14 de febrero de 2017 con el nombre de Uni. A pesar de que ambas surgieron con un diseño que llamó la atención, su calidad vocal no suscitó el mismo interés, haciendo que este idioma no haya destacado demasiado dentro del fenómeno.

A pesar de todo esto, está claro que la cantidad de idiomas manejados, no sólo por los usuarios sino por los implantados por las propias empresas en sus productos originales o versiones creadas *a posteriori* de estos, indican que la expansión global del *software* no sólo ha generado un alcance lingüístico que ha sacudido los entornos sociales y empresariales, sino que confiere a las librerías de voz la denominación estricta de “cantantes internacionales” tanto por los idiomas manejados como por el reconocimiento que reciben dentro y fuera de sus países de origen. Pues hasta ahora, Hatsune Miku y su *tour* internacional, organizado por Yamaha y Crypton bajo el nombre de Hatsune Miku EXPO, ha sido recibido con gusto en ciudades como Pekín, Barcelona, Moscú, Londres, Orlando y muchas más, causando que el fenómeno se siga extendiendo y dándose a conocer.

Marco sociocultural

Habiendo determinado en el apartado anterior lo que es verdaderamente VOCALOID y su funcionamiento junto a las particularidades de las librerías de voz, es hora de ahondar en la razón de ser de este trabajo. Pues es un hecho que ningún fenómeno de dicha magnitud alcanza a serlo sin unos factores determinantes que lo hayan impulsado a ello, la popularidad de un producto en el mercado y/o entre la gente se debe a una lógica que puede discernirse de manera consistente. Por lo que en este apartado hemos procedido a

determinar los factores e impulsos que social y culturalmente ayudaron al auge del fenómeno VOCALOID.

Efecto Hatsune Miku, los *kyara*, los *idols* eternos y su adoración

Habiendo concretado anteriormente que, efectivamente, debido a su alcance, idiomas y características adquiridas como consecuencia del fenómeno las librerías de voz pueden ser consideradas cantantes de índole internacional, o en el defecto del contexto nipón *idols*, es hora de analizar y estudiar las implicaciones y consecuencias más profundas de ello relacionándolas y recurriendo como ejemplo a las librerías de voz, con especial atención a la predominante del fenómeno: Hatsune Miku.

El término *idol* es entendido e interpretado de maneras muy distintas en Asia oriental y Occidente. Incluso entre países de la misma zona las actitudes y sentidos que se dan a dicha definición difieren mucho entre sí, pues el término supone un entresijo de visiones culturales y sociales que llega a determinar las relaciones entre las bases de *fans*, artistas e incluso modo de vida o de conducta de quienes lo llevan a cabo. En el caso de VOCALOID no es menos, con la diferencia de que la relación entre artista y fanático acaba siendo una puramente entre usuario y producto, individuo y sintetizador, ser humano y holograma. En ese caso los entresijos culturales tuvieron que adaptarse a un nuevo ajuste en su momento, amoldarse de manera que pudieran significar en algo novedoso y desconocido para algunos e interesantes casos de análisis para otros. La situación que la existencia de Hatsune Miku y los demás Vocaloids han planteado es algo que ha hecho surgir muchas cuestiones y a la vez aclaraciones dignas de mención en relación a cómo la sociedad japonesa ha lidiado con estos hechos y sobre todo por qué impulsaron a estos *idols* virtuales hasta el extremo de hacerlos llegar hasta el último rincón del mundo.

El término “*idol*”, en la cultura japonesa contemporánea, es entendido como una celebridad que ha destacado en el ámbito del espectáculo en gran parte por su apariencia. Definido como un producto mercantil a la larga, los *idols* han llegado a ser interpretados como

las chicas —actualmente también chicos— adorables, novatos y con una mínima experiencia en el canto que son diseñados, controlados y comercializados como un producto más dentro del mundo del entretenimiento para que más tarde las empresas los promocionen gracias a la publicidad, programas de televisión, giras y música. Debido a ello, existe una expectación respecto a que los *idols* desempeñen una cantidad específica de talentos, resultando en que la mayor parte de su popularidad provenga de su apariencia e imagen públicas (Hoover, 2011). Dicha definición parece encajar con la historia y experiencia que Hatsune Miku y las demás librerías de voz representan, haciendo que aunque sean considerados cantantes de índole internacional fuera de Asia oriental, no puedan deshacerse del término *idol* dentro de este, pues el hecho de que estas necesitaran dotarse de una imagen personificada, una personalidad o caracterización únicas y relacionadas con ellos para poder ser reconocidas por los usuarios como una voz individual, es algo que refuerza la idea de que la imagen es considerada un requisito fundamental para un *idol* japonés, y por tanto uno de los factores de la propulsión de Miku en su lanzamiento. Las ventas del primer motor en el 2004 no fueron favorables, es un hecho que incluso el propio Kenmochi —“padre de VOCALOID”— reconoce, pues él mismo admitió que la presentación del producto no captó el interés del público y causó que las ventas se limitaran a usuarios asiduos a la música, que no daban importancia a la inexistencia del diseño de los *voicebanks*. Los que obtuvieron más ventas en aquel momento fueron los de Crypton, debido a que sí hicieron un diseño austero para sus primeras librerías —KAITO y MEIKO— pero incluso con estos no fueron excesivamente notorios (Michel, 2011). ¿La razón? Claramente el diseño no fue considerado el correcto dentro del contexto, ya que era necesario el apoyo de un *idol*, al menos desde la mentalidad japonesa. Fue en 2007, cuando la segunda versión del motor ya estaba en desarrollo, que Crypton Future Media se decidió a cambiar las tornas e introdujo su línea de personajes para las librerías denominados “*Character Vocal Series*” o más abreviado: CV series, de la cual Hatsune Miku fue la primera Vocaloid en ser liberada (Annett, 2015).

“Yo diseñé la voz de Hatsune Miku. Quería hacerla simple... Con un tono de voz realmente claro”. Declaró Sasaki sobre las ideas que tenía en mente durante los inicios del desarrollo del *voicebank*. Anunció que quería a actrices de voz específicas durante las primeras etapas y acabó contratando a una de ellas —Saki Fujita—, quien trabaja como dobladora de voz en la industria del *anime*. “La primera sesión de grabación que tuve con Fujita fue realmente buena, las grabaciones de voz a veces llevan más de cuatro horas, pero ella se mantuvo muy concentrada y profesional. (Hoover, 2011).

Con dicho diseño de personaje, la atención del público y de los usuarios promedio se vio atraída desde un inicio por el producto y las ventas se dispararon desde el primer día, dejando el *stock* de las tiendas en cero y Crypton en un estado en el que ni siquiera podían dar abasto.

“Estaba en Antwerp, en una conferencia cuando ocurrió el lanzamiento, haciendo una presentación sobre VOCALOID”, declaró Kenmochi sobre ese primer día. “De repente recibí una llamada de Sasaki en la que me decía ‘¡¡Hatsune Miku se está vendiendo muy bien!! ¡Más de lo que esperaba!’ Y él me lo repetía emocionado mientras yo estaba allí. No me lo podía creer” (Michel, 2011).

Con ese éxito, se demostró casi inmediatamente la importancia de la imagen con relación al producto a la hora de venderlo a un público que claramente apreciaba más ese tipo de caracterización, y tanto Crypton como los competidores aprendieron la fórmula con rapidez y la aplicaron de manera eficaz. Pronto, los diseños de los paquetes de librerías de voz que consistían en fotos simples de labios, rostros o personas distorsionadas pasaron a ser reemplazados por diseños al estilo *anime*, caricaturizados, llamativos e impactantes que definieran ante el consumidor una apariencia e imagen públicas propias de un *idol* con el que se estaba comercializando. Los “compañeros” de Hatsune Miku recibieron diseños parecidos y con el mismo concepto al suyo para definir la línea de Crypton, y las demás empresas crearon las suyas propias junto con sus estrategias para innovar en sus diseños y así infundir la curiosidad de los usuarios en sus *idols* virtuales. Un ejemplo puede ser la producción del diseño de GUMI, personaje de la librería Megpoid conocida por ser la mayor rival de Hatsune: este fue realizado por el *mangaka* Masami Yuuki e inspirado en el personaje *anime* Ranka Lee (*Macross Frontier*), cuya actriz de doblaje Megumi Nakajima fue la proveedora de voz de la librería durante los primeros años de su carrera; una estrategia de marketing diseñada para dar al personaje el valor de signo tanto de la artista como de la franquicia *Macross* (Megpoid, s.f.). Estrategias parecidas fueron utilizadas para múltiples librerías al ver que estas funcionaban, y a medida que avanzó el fenómeno el diseño de estas terminó siendo de tanta importancia, o mayor, que la calidad de la voz,—; algunas empresas incluso recurrieron a la convocatoria de concursos de diseños para sus próximas librerías con el propósito de mantener la atención del público,— en los cuales los artistas ganadores recibirían un premio económico y la satisfacción de que su diseño fuera el utilizado para el *idol* en desarrollo; algunos ejemplos claros de este tipo de concursos pueden ser los realizados por Voctro Labs en 2013 para

determinar el diseño de MAIKA, con la recepción de más de 200 participaciones; o el convocado por Yamaha con el objetivo de obtener unos avatares, o en su defecto “mascotas”, para definir a sus librerías VY1 y VY2 (Matsuo, 2011). En consecuencia, con esto se demuestra que los Vocaloids son parte de un sistema de producción basado en la imagen que, aparte de provenir y estar profundamente arraigado en la industria del entretenimiento enfocada a *idols* o similares, también se mezcla profundamente con la iconografía del estilo *anime*, que ha llegado a ser casi una exigencia en estos productos, convirtiéndolos por tanto en denominados *kyara* o *kyarakuta*: imágenes que los *fans* idealizan y consumen al mismo tiempo, cuando no son más que mascotas de una única dimensión utilizadas para la comercialización por parte de las empresas que mantienen su licencia para el beneficio (Annett, 2015).

Aunque el diseño no fue el único factor de Miku que llamó la atención en ese momento, y es que a diferencia de sus sucesores no sólo fue dotada de un aspecto llamativo, sino de un nombre con significado —初音ミク, sonido del futuro— y una historia de personaje sobre una cantante del futuro que visitaba nuestros días para dar su mensaje. Lo único que no le otorgaron fue una personalidad, lo que irónicamente fue el otro factor primario que condicionó las estrategias de producción del fenómeno: Crypton pudo haber creado una *idol*, pero su movimiento más inteligente fue dejar que Hatsune Miku fuera una página en blanco (Michel, 2011).

Profile			
Age	16	Favorite Genre	J-Pops, Dance-Pops
Height	158cm	Favorite Tempo	70~150BPM
Weight	42kg	Best Voice Range	A3-E5

Figura 10: Perfil de Hatsune Miku, obtenido de su página oficial en inglés. (About Hatsune Miku, s.f.)

En la figura 10 puede observarse el perfil oficial de Hatsune Miku, el cual no ha cambiado en todos los años que han transcurrido desde que fue presentada. Tiene 16 años, 1'58 m. de altura y 42 kgs. de peso, y eso fue, es y será toda la información oficial que el público y los usuarios tendrán nunca sobre el personaje. De esta manera Crypton consiguió que los usuarios dieran a Miku la personalidad que desearan a la hora de crear su contenido, lo que jugó a la vez con el interés de la popular escena del *doujin*¹ y la convirtió en una importante figura de dicho ámbito (Michel, 2011). Esta falta de trasfondo es algo que de nuevo apela y facilita el ya conocido juego del deseo que los *kyara* representan y para el que son creados, porque estos no tienen profundidad y únicamente son productos que existen para expresar una única visión. Una figura como Miku, con una información personal tan reducida y básica, no consta de psicología ni trasfondo, absolutamente nada que haga que sea fácil visualizarla como un sujeto complejo o en su defecto una “persona” con la que identificarse. Lo que de nuevo lleva a que acabe siendo una figura cibernética construida a base de intensidades de gracia, agresividad, ingenuidad y/o todo lo que pueda ajustarse en el escenario que cualquier individuo desee construir con su imagen (Annett, 2015). Lo mismo se aplica con los demás Vocaloids, tanto masculinos como femeninos, que aparte de poseer ciertos rasgos iconográficos que destaquen su diseño, tampoco gozan de una personalidad o profundidad distendidas que les permita ser algo más que un cuaderno en blanco a disposición de la imaginación. En su momento, algunas empresas quisieron dar rasgos de personalidad a sus librerías para innovar a la hora de la producción y reclamo de estas, como lo que realizó EXIT TUNES con su librería MAYU en 2012 describiéndola como una *lolita*² con personalidad *yandere*³ ante el público para así alentar a una creación de contenido específica. Pero al fin y al cabo todo aquello acabó en vano, pues la flexibilidad que los Vocaloids ofrecen es el mayor encanto de estos cuando se les trata como una herramienta creativa. La variación de la personalidad y diseño de los personajes son reflejados tanto en los contenidos más populares del fenómeno, como en los diseños oficiales más tarde presentados por las empresas hasta en los *doujins* comercializados en que los artistas han jugado a su gusto con la interpretación de los Vocaloids.

¹ Los *doujin* o *doujinshi* suelen ser mangas, discos, *merchadishing* o propio contenido autopublicado y compartido entre una base de fanáticos japoneses. El término proviene de la expresión “grupo literario”, en el cual se comenzaron las bases de este ámbito

² El *lolita* es una subcultura de moda japonesa que mezcla el esteticismo de las corrientes juveniles con la vestimenta aristocrática de siglos pasados, como el rococó o el barroco.

³ La personalidad *yandere* es un término utilizado para describir los rasgos de un personaje anime que a primera vista es amable y afectuoso, pero en el fondo es muy violento y agresivo.

Aunque dichas prácticas de producción de fans también están sujetas a factores generacionales. Sin embargo, se argumenta que los *kyara*, y por tanto los Vocaloids, aparentan y son creados de esta forma porque están diseñados para moverse a través de los medios, el tiempo y el espacio, lo que les permite ser usados para muchos propósitos. Un único *kyara*, como por ejemplo Miku, puede aparecer en novelas ligeras, manga, anime y *doujinshis*, y a la vez ser retratado de formas distintas en cada uno de ellos. Por tanto, el punto no está en la singularidad del personaje, pues eso sólo se aplica a su diseño y si lo fuera únicamente se necesitaría una versión, si no a cuántas audiencias diferentes puede ser capaz de llegar y su propósito respecto a ello (Annett, 2015).

Hablando precisamente de audiencias según otros estudios mientras los programas de radio relacionados con VOCALOID tienen una audiencia predominante femenina, los conciertos son todo lo contrario, pues los asistentes han demostrado ser *otakus* masculinos entre una franja de edad de 30-40 años a primera vista. Sin embargo, se está denotando un cambio en relación a esto en los últimos años, pues el género y la edad de los asistentes a eventos se está diseminando poco a poco, es un factor que nos hace volver a hablar de cómo el término *idol* japonés ha significado también un factor importante a la creciente popularidad del fenómeno, al menos en tierras niponas (Annett, 2015). En la cultura fan japonesa no es extraño relacionar consumismo extremo con devoción, ya que visto desde la mentalidad fan, consagrar su dinero y recursos a apoyar a un artista es una manera de mostrar su gusto y respeto por él, a la vez de mostrar al mundo y al artista de una forma clara su apoyo incondicional. Ha habido casos de fans cuya pasión y devoción por un *idol* ha llegado al extremo de que se han preparado para abandonar sus carreras y mantenerse con sus ahorros para seguir a su artista favorito en cuestión, y es algo incluso bien visto en ese ámbito, ya que es considerado un gesto de *fan* capaz de abandonarlo todo por la figura que idolatra.

“Hay paralelismos entre el Londres de 1970 y el Tokio actual.” Afirma Akio Nakamori, periodista y comentarista cultural sobre la distintiva y sorprendente razón económica por la que los fans masculinos muestran tanta devoción hacia las idols. “La economía se estancó y la escena cultural estaba precisamente muerta, la gente buscaba algo nuevo más allá del trabajo y la crisis. Londres inventó a los Sex Pistols. En Japón fue la cultura idol” (McAlpine, 2017).

Emplear tiempo, dinero y recursos en un artista al que se ha visto crecer y mejorar mientras se ha formado parte de dicha evolución como una motivación para dicho artista, crea

una sensación de bienestar y conexión del individuo respecto a la *idol* a la que sigue, haciendo que esta relación llegue a describirse como la de “un padre y su hija” o “el hombre y la chica de a lado”, ya que es como ver crecer a una joven. De esta forma, el hecho de que un *fan* gaste miles de euros en CDs, tickets de conciertos, *meets and greets* y *merchadishing*, es interpretado como una ofrenda o voluntad para el crecimiento del artista y a la vez hace proliferar la percepción de que dichos gastos no son una transacción primaria, ya que el acercamiento personal y la conexión con el otro es una de las claves de la cultura *idol* japonesa.

“Esto no es una moda, es una religión.”, es el interesante argumento de uno de los entrevistados en el documental *Tokyo Idol*, presentado en el festival de Sundance 2017. En este también se argumenta que la ascensión de las redes sociales y la cultura internauta que indirectamente trascendió en el refugio y el autoaislamiento de muchos hombres y mujeres en internet, hizo a estos vulnerables a la influencia de la representación de las mujeres jóvenes en los medios de comunicación. A su vez, esa individualidad y soledad los llevó a la atracción por conexión derivada de la acción de seguimiento de una *idol* y con esto el acercamiento controlado con protocolos y límites que son permitidos para con estas (Lowe, 2017) .

En relación con VOCALOID, hay varias nociones a cubrir con esta información, y es que como hemos demostrado anteriormente, a pesar de que Hatsune Miku y sus compañeros no sean *idols* japoneses de carne y hueso, sin duda han conseguido durante todos estos años crear la misma conexión —o al menos una similar— que las *idols* reales buscan establecer constantemente con su público. Dicha conexión esencial, piedra angular para la cultura *idol*, sumada al diseño considerado perfecto para dicho público, se magnifica con una característica en la que VOCALOID destaca y las *idols* reales no pueden alcanzar; y es que una de las mayores controversias dentro de la cultura *idol* japonesa es que las artistas tienen la obligación implícita de mantenerse puras, jóvenes y sobre todo tener una vida privada austera. Consagrarse por completo a aquellos que las apoyan y esforzarse en su nombre es casi un deber para mantener estrechamente la relación con los fans, en un intercambio de actitudes equivalentes que mueve el fenómeno en sí, ya que si los fans más asiduos les entregan todo su apoyo y dinero en el camino, lo mínimo que pueden darle a cambio es una evolución clara y un esfuerzo considerable en su nombre. Esto implica que las artistas no pueden ni deben tener pareja, tampoco amigos del género opuesto ni relaciones que entorpezcan su relación con los fans, por lo que los escándalos

relacionados con las vidas privadas de las cantantes son algo repetido y continuado en el ámbito de este suceso. “Manchar” o “mancillar” la pureza de una *idol* es un argumento que se ha dado repetidas veces a la hora de recriminar comportamientos relacionados con la privacidad de la artista, algo no sólo injusto sino también patriarcal y discriminatorio. Pero la juventud y pureza de una *idol* es lo que al fin y al cabo interesa en ese tipo de subcultura y a las dinámicas productivas de esta, y que se vean truncadas por factores como el paso del tiempo o la vida privada es algo que algunos no están dispuestos a dejar pasar.

“La idea es que deben ser sexys o adorables únicamente para ellos, y no para nadie más. Pulsar los botones que apelan a los instintos más básicos de los hombres, pero no los suyos propios”, argumenta Jeff Kingston, profesor de la Universidad Imperial de Tokio y autor de una gran cantidad de libros sobre Japón y sus cambios sociales (Jozuka, 2019).

Sin embargo, el hecho de que VOCALOID haya proporcionado *idols* que no existen en un plano físico da una solución a esos “problemas” que estos hombres asiduos a la cultura *idol* no quieren experimentar, y la razón por la que se han convertido en un grupo casi mayoritario en el fenómeno. Al ser sintetizadores de voz, los Vocaloids no tienen vida privada alguna que mancillar ni estropear, es más, ni siquiera tienen personalidad establecida a la que recriminar o disgustar. Y lo que es más importante: no envejecen. Su juventud y diseño no son sólo maleables a gusto de los usuarios, sino también eternos e inmortales. No importa el paso del tiempo y de los años, Hatsune Miku permanecerá para siempre con la misma edad, tan pura y joven como el primer día, y nada ni nadie (mucho menos ella misma) podrá estropear eso. Esa es la razón de que los *otakus* no pudieran evitar practicar su “religión” con VOCALOID, y venerarlo de una manera que actualmente algunos definen como la religiosidad moderna, pues el software les dio algo que adorar y nunca podrán perder: una diva eterna.

Nico Nico Douga, el consuelo de la creación masiva de contenido

Con esto, pudiendo afirmar que Hatsune Miku y los demás Vocaloids pueden ser, y son considerados *idols* en toda regla, ya podemos indagar en otro de los aspectos importantes y significativos del fenómeno: la música generada y otros contenidos a mencionar cuya popularidad damnificó el hecho. Pues está claro que una artista no debe su popularidad

únicamente a su imagen, y en el caso de VOCALOID ocurre lo mismo tanto con el producto como con los usuarios de este.

El fenómeno no fue sólo originado por la novedad que ofrecía, hay un conocimiento tácito entre los asiduos al fenómeno que también explica parte del *boom* que Hatsune Miku ocasionó en las redes, y es que en el momento en que la librería de Hatsune fue puesta a la venta y VOCALOID2 comenzó a tener rendimiento, Nico Nico Douga también estaba ganando una importante tracción en el ámbito *online* japonés (Michel, 2011). Iniciado en diciembre de 2006, Nico Nico es considerado el “YouTube japonés” y por tanto el sitio web por excelencia para para subir y compartir vídeos en el país nipón, para julio de 2008 ya había más de 7.9 millones de usuarios en la plataforma y más de 0.8 millones de videos publicados en esta (Hamasaki, Takeda, & Nishimura, 2008). Cuando la librería de Miku finalmente se liberó a un público cuya atención captó, el mejor lugar para compartir las creaciones de esos nuevos usuarios evidentemente fue Nico Nico Douga, haciendo que de forma indirecta VOCALOID y la plataforma se retroalimentaran mutuamente para ganar popularidad a través de los servicios y productos del otro. Lo que fue curioso y lo que hizo ganar tracción a ambos, fue la herramienta y función presente de Nico Nico para “responder” a los vídeos publicados con otros, haciendo que los usuarios pudieran contestar con un vídeo original propio al de otro filme. De esta forma, si un usuario publicaba una canción, otro podía responder a este cambiando la melodía, u otro podía hacer un *remix*, otro modificar la letra, el siguiente añadir una ilustración, o incluso alguien podría ser capaz de crear una combinación de varios videos basándose en las respuestas. La formación de una cadena creativa sin límites utilizando VOCALOID y sus personajes fue inevitable en la plataforma gracias a la disposición de esas funciones y a una comunidad fácilmente accesible con el mismo objetivo e interés por los cantantes virtuales. Algunos estudiosos, como James Verini, han dado nombre a dicha cadena o a esta infinita producción y reproducción de contenido: “*niji sousaku*”, o “creatividad secundaria”, donde dicha creatividad fomenta no sólo una cibercultura alarmanamente participativa, sino también la formación de “Nth fanfiction”, la N indicando la posibilidad de infinitas reproducciones, contenidos o ficción creadas por *fans* (Lam, 2016). A su vez, dicha participación conjunta implica un nivel de interacción básico entre los individuos afines que comparten plataforma, aficiones, misma base de *fans* y comunidad, lo que hace que se sientan tan cómodos en el espacio internauta como lo podrían hacer en un espacio social natural del

exterior, algo que cultural y socialmente en Japón podemos afirmar que es complicado. Sin embargo, los usuarios no sólo se vieron capaces de expresar todo lo que quisieran a través del *software* y las voces de *idols* virtuales y luego compartirlo de forma anónima en Nico Nico, sino que la producción conjunta de vídeos, música y otros contenidos creó posteriormente una comunidad unida y con un vínculo único que les proporcionó un espacio seguro y significativo que parecía moverse en un mismo sentido. Así, aunque la experiencia de la composición musical es virtual y conjunta, la visualización de videos e interacción con los otros usuarios confiere a la comunidad una sensación de estimulación social que trasciende lo físico (Lam, 2016).

De esta manera, cuando tuvieron lugar tanto el *boom* de Hatsune Miku y Nico Nico Douga, generando una producción masificada de contenido, los *covers* de canciones se convirtieron en canciones originales, de las cuales surgieron historias originales, personajes propios de estas, sagas enteras relacionadas entre sí e incluso mangas, *animés* y novelas ligeras. Cuando un individuo subía una imagen original, otro podía producir un *doujinshi*, e incluso fueron sacados a la luz vídeos animados y 3D. Como explicamos anteriormente, la escasa profundidad que caracteriza a los Vocaloids es una de las razones por la que se produce tanto contenido, ya que aquello proporciona una libertad total de creatividad que ha dado lugar incluso a que los usuarios y creadores del fenómeno puedan ser categorizados en distintos grupos que se complementan e inspiran entre sí (Hamasaki, Takeda, & Nishimura, 2008).

El considerado más importante son los llamados “VocaloidP”, compositores y músicos tanto *amateurs* como profesionales que utilizan el *software* para crear y producir canciones sin la necesidad de una voz profesional para ello, pues ya tienen un sintetizador de voz a su disposición (Hamasaki, Takeda, & Nishimura, 2008). Estos usuarios —o grupos de ellos— comparten sus canciones originales bajo su apodo o *nickname* en la plataforma, al que más tarde, si son reconocidos como compositores de renombre, se les añade la “P”, abreviación de “*producer*” o productor musical como los que trabajan junto a las *idols* de carne y hueso. Los *producers* son vistos como algo esencial para el fenómeno, pues sin ellos y sin su trabajo no habría música, y sin sus composiciones Hatsune Miku ni siquiera podría cantar. Ellos son aquello que ha dado vida al sintetizador con sus creaciones e historias, y han conseguido extenderlo más allá de Japón con su creatividad. Algunos

incluso han conseguido ser considerados artistas de gran renombre en el ámbito musical japonés: claros ejemplos de ello pueden ser el artista Kenshi Yonezu, conocido como HachiP dentro de la comunidad VOCALOID y compositor de varias de las canciones más famosas de la historia del software durante sus años trabajando con este (Hachi's Profile , s.f.); la banda livetune, que también comenzó su carrera utilizando a Hatsune Miku (kzlivetune's Channel, s.f.); el recientemente fallecido wowaka, quien incluso fue contratado como guitarrista para los conciertos y eventos en vivo del *software* (wowaka's mylisyt, s.f.); o el curioso caso de Horie Shota, bajista y productor de la banda PENGUIN RESEARCH quien fue el famoso usuario Kemu, otro de los mejores productores de la historia de VOCALOID cuya identidad se mantuvo en secreto durante años hasta que el artista la reveló (kemu's Profile, s.f.). Todo esto no sólo indica la importancia de los VocaloidP a la hora de generar canciones con el *software*, pues estos son los responsables de la reproducción de contenido consiguiente, sino que gracias a esto y a la extensión del fenómeno que indirectamente generaron muchos tuvieron la oportunidad de darse a conocer en la industria de una manera poco ortodoxa, haciendo que VOCALOID se convirtiera finalmente en lo que Yamaha pretendía: una puerta abierta para los músicos que disponían de una gran vocación pero no de una voz para darla a conocer.

Dentro de la comunidad también se destacan los denominados “técnicos Vocaloid” o “creadores de canciones”, aunque en la mayoría de los casos suele tratarse de los mismos VocaloidP. Y es que, tal y como explicamos en el marco teórico sobre el programa, utilizar este y sus librerías no es algo relativamente fácil. Se necesitan no sólo conocimientos previos, sino habilidad para aprender a sintonizarlo de la manera correcta y ajustar la librería a la melodía deseada. Sin embargo, debido a que cada librería es única y mantiene tonos distintivos y personalizados, puede que el usuario necesite ciertas técnicas para afinar al cantante virtual del modo que desea. Así, dado que cada cantante es único, existen ocasiones en las que algunas librerías son más ajustables a un tipo de música que otras, o incluso que directamente unos Vocaloids sean reconocidos por ser más fáciles de utilizar y afinar que sus contrapartes. Esta razón es la que lleva a la existencia de los “técnicos Vocaloid”, quienes usan sus conocimientos para ajustar los tonos de las librerías de voz según necesiten ellos o los otros usuarios con los que trabajan (Hamasaki, Takeda, & Nishimura, 2008). Este enclave incluso generó dentro de la comunidad de Nico Nico una forma de reconocimiento distintivo a aquellos usuarios que demostraron la capacidad de manejar unos Vocaloids específicos, otorgándoles la administración de la web galardones

o condecoraciones virtuales que les reconocían como usuarios especializados en una librería en específico. Sin ir más lejos, el productor Mitchie M mantiene actualmente el título de “Hatsune Miku *producer*” dada su habilidad para conseguir que la voz de Miku suene de manera extremadamente realista en sus canciones originales (Mitchie M's Profile, s.f.).

Otros de los usuarios considerados de suma importancia son los ilustradores y productores de vídeo, sin los cuales ni siquiera existirían los vídeos musicales o ilustraciones. La mayoría provienen del ámbito *doujin* y mantienen acuerdos con otros productores para ilustrar y generar los vídeos para su música u otros contenidos subsiguientes. Al igual que los compositores, algunos se han dado a conocer gracias al fenómeno y han conseguido abrirse paso en su vocación gracias a la popularidad adquirida en el fenómeno (Hamasaki, Takeda, & Nishimura, 2008). Un ejemplo de este caso puede ser la ilustradora Suzunosuke, quien, trabajando junto con la compositora HitoshizukuP, ha llegado a ofrecer sus servicios a empresas editoriales como KADOKAWA o incluso a Crypton a la hora de diseñar *merchadishing* oficial para sus librerías (Suzunosuke's Profile, s.f.).

Como sugiere lo hasta ahora visto, la creatividad no tiene límites, y mientras las divas eternas sigan existiendo junto a la imaginación e impulso de seguir creando, dentro de este fenómeno todavía se continuará produciendo contenido, buscando el consuelo virtual de una sociedad utópica.

De contenido intangible a productos tangibles

Con lo relatado en el anterior apartado, decidimos señalar en este último apartado, de manera muy breve, otro de los aspectos que consideramos esenciales a este fenómeno. Y es que tras todo lo anteriormente expuesto podemos afirmar que Hatsune Miku y los Vocaloids, a pesar de ser productos intangibles, o más bien “cantantes dentro de una caja” tal y como los describe Yamaha, desencadenaron un movimiento creativo que dejó múltiples productos tangibles tras de sí.

Actualmente, en junio de 2021, el *tag* de VOCALOID en Nico Nico Douga alcanza unos 593 mil vídeos, mientras que el de Hatsune Miku engloba unos 271 mil, ambos subiendo a cada día que pasa debido a la popularidad del fenómeno y los contenidos consiguientemente producidos en este. Tanto es así, que con la reproducción constante y millones de visitas que se coleccionaron no fue de extrañar que tanto Nico Nico Douga como VOCALOID pasaran a formar parte importante de la cultura digital y popular japonesa. No existe persona con ordenador o internet que no conozca el diseño de Miku o no haya visto un video musical sobre ella una sola vez, el *merchadishing* se acumula en las tiendas, los anuncios aparecen de forma constante, las campañas publicitarias en colaboración con otras marcas también, y la situación se mantiene extendida de tal manera que actualmente Nico Nico y su comunidad sostienen un sistema estratificado en el cual se otorgan logros a usuarios asiduos que se hacen destacar y los vídeos musicales más populares son colocados en un “salón de la fama” al cual aspirar, fomentando así una competitividad inherente que motiva aún más a los usuarios a la producción en masa. A su vez, la página en blanco que los Vocaloids representan significó tal libertad creativa en su momento que los vídeos originales con historias relatadas y personajes originales en estas no tardaron en hacerse notar. Compositores como HitoshizukuP (Hitoshizuku's Profile, s.f.) o AkunoP (mothy akuno's Channel, s.f.) destacaron en el ámbito y la plataforma no precisamente por su uso de las librerías de voz, sino por la originalidad que presentaron a la hora de crear sus historias relatadas mediante vídeos que se relacionaban entre sí. En pocas palabras, los vídeos musicales que relataban una historia ficticia narrada fue un formato completamente nuevo al que VOCALOID también contribuyó, pues para muchos era como ver una serie de televisión o un *anime* a través de vídeos musicales, los cuales a veces realizaban la narración ficticia en un solo vídeo o se reproducían en varios hasta el punto de ser entendidos como una “saga”. Dicha particularidad narrativa fue otra clave para conquistar a los usuarios, algo que se advierte cuando gran parte de los vídeos pertenecientes al salón de la fama de Nico Nico (con más de 100 mil visitas) revelan dicha particularidad. Con esto, no se tardó en que los usuarios quisieran profundizar más en las historias narradas en los vídeos, o al menos en que lo requirieran en otros formatos, algo que, sumado a la incesante producción en masa y al alza del interés por el producto, hizo que el mercado no se demorara en convertir las narraciones en video en novelas ligeras, mangas o incluso *animés*. Algunos ejemplos conocidos de esta migración de formato pueden ser la cantidad de novelas ligeras y mangas producidos a partir de la Saga de los 7

Pecados Capitales, dirigida por AkunoP durante años y que ha llegado a formar una base de fanáticos completamente aparte del fenómeno y el *software* (figura 11).



Figura 11: Portada de una de las novelas ligeras basadas en la canción “Aku no Musume”, de la Saga de AkunoP. Ilustrada por Ichika.

O las películas *anime* y videojuegos producidos a partir de la saga de canciones románticas creadas por el grupo HoneyWorks, los cuales conquistaron incluso los cines japoneses (figura 12).



Figura 12: Imagen promocional de la película “Zutto mae kara suki deshita”, basada en la Saga de canciones originales del grupo HoneyWorks.

O incluso el musical en vivo inspirado en la famosa canción “*Senbonzakura*” (KurousaP, 2011), definida por la cultura popular japonesa como “el nuevo himno japonés”. En consecuencia, no existe canción popularizada VOCALOID de la que no se haya creado otro producto cultural aparte, por no mencionar la multitud de CD o recopilaciones musicales físicas distribuidas tanto por los propios autores en eventos *doujin* como por grandes empresas en series continuadas, como la saga de discos recopilatorios de EXIT TUNES llamada “*EXIT TUNES feat. Hatsune Miku presents...*”. En cuanto a las grandes empresas, estas no sólo se beneficiaron de toda la popularidad que el contenido de terceros les estaba generando, sino que participaron en ello, y con ello salieron a la luz juegos musicales para

distintas plataformas, con el caso destacado del *gacha*⁴ “Project SEKAI Colorful Stage!! feat. Hatsune Miku”, lanzado en 2020 (Project SEKAI Colorful Stage feat. Hatsune Miku, s.f.); o la saga de juegos “Project Diva” que se distribuyen también en Occidente.

Con esta línea de pensamiento exponemos una última idea, y es que el precio cultural en Japón puede ser muy caro. La demanda es lo que mueve las estrategias de producción y como se ha expuesto en apartados anteriores del consumismo y producción masificadas se relacionan constantemente con los productos culturales. Es evidente que, cuanto más solicitado y extraño sea un producto, más valor adquiere, y los Vocaloids son uno en toda regla. Por eso no fue de extrañar que tanto Yamaha como las empresas de terceros y las productoras de música, así como las editoriales, vieran una clara oportunidad de beneficio para cuando el fenómeno estaba en alza. Yamaha sabía que la producción de más motores VOCALOID serían compradas por aquellos productores tanto japoneses como extranjeros que quisieran estar lo más actualizados posibles para destacar, Crypton fue consciente de que la devoción de muchos *fans* les haría adquirir productos como Hatsune Miku Append, Hatsune Miku V4 o incluso Hatsune Miku NT (Hatsune Miku NT, s.f.) —que ha salido a la venta el presente año—. Las productoras sabían que se comprarían discos, las editoriales y estudios sabían que se leerían libros y mangas y se verían *animés*, y todos ellos sabían que los conciertos atraerían a una gran cantidad de público.

Resultados

Así pues, manteniendo la línea temática con la que hemos concluido el apartado anterior y teniendo en cuenta lo presentado en los otros marcos, podemos exponer nuestros resultados del trabajo obtenidos a partir de la concepción epistemológica aplicada a este. Generalmente, si hay algo que podemos afirmar es que las condiciones del éxito del fenómeno VOCALOID y sus *idols* son un resultado continuado y combinado entre su valor del signo y el contexto sociocultural en el que ha sido desarrollado.

⁴ Los juegos *gacha* son un tipo de juego popularizado en Japón, basado en el sistema de las máquinas *gacha* japonesas, donde empleando una moneda de cambio se da aleatoriamente al jugador un bien con valor en el juego, ya sea un personaje, armas, etc.

Hatsune Miku no es una cantante real, no dispone de voz física, cuerpo o siquiera de personalidad, pero su imagen y valor sígnico son tales que es reconocida y consumida de forma internacional. Tanto es así que las condiciones y contexto de su auge tienen fácil explicación a partir de la teoría cultural que, con Baudrillard, se imbrica con la económica. En primer lugar, aunque el valor de uso inicial de VOCALOID fue puramente técnico, ya que se presentó como un sintetizador de voz profesional, es evidente que pronto este objetivo derivó hacia un espectáculo de *marketing* sobreexplotado debido al alto valor de cambio que adquirió en el camino, desviándose por completo de su intención inicial. Esta alteración fue claramente motivada por factores ya expuestos que otorgaron un valor inusual al producto a partir del mencionado fetichismo de la mercancía, en el que una voz sintetizada ha cobrado valores inmateriales tales como el carisma, la popularidad y la elocuencia. Cuando los usuarios pagan por el producto están imponiendo el valor de cambio que representa (una inclusión en una comunidad *online*, una pertenencia a un fenómeno, un catalizador de emociones o una virtualidad a la que adorar) frente a su valor de uso (un sintetizador musical). Asimismo, la afirmación que la teoría de la sociedad del simulacro presenta sobre el hecho de que el capitalismo posmoderno se basa en hacer que el público asuma que debe hacer y hacerse creer que tiene lo que no tiene —definición específica del acto de simular—, se vuelve realidad cuando Hatsune y sus compañeros aparecen en escena. Ellos no viven ni existen en nuestro plano, pero a su vez realizan conciertos, dan espectáculo, entretenimiento, voces a los músicos y *idols* a los que adorar eternamente junto a un contenido ilimitado para los usuarios.

Si nos detenemos también en la idea de la retroalimentación entre los objetos y su producción ideológica, también consideramos que es un ejemplo que denota claramente cómo las estrategias de producción han llevado a tal consumo y precios culturales en el país nipón. Por una parte, las ideas de género tan fuertemente arraigadas en la sociedad japonesa y administradas de forma constante en el ámbito de la cultura popular fueron la razón y a la vez la condición de que los Vocaloids fueran diseñados, producidos y vistos como *kyaras* y *idols*, pues su aspecto fue condicionado para atraer a un público específicamente habituado a corrientes como la *moe* y la *idol*, el cual efectivamente ha demostrado ser el mayor consumidor del producto. Es evidente que la popularidad repentina de Miku fue debida a su diseño, así como el interés en que los *idols* siguientes, especialmente

las femeninas, siguieran también en la misma línea, algo que refleja un aspecto sociocultural de suma importancia que queremos recalcar. Hatsune no fue la primera librería en obtener un diseño al estilo *anime*, pero sí la que obtuvo la atención gracias a este, y eso abrió el camino a los demás. Y el hecho de que la imagen de Miku lleva con ella un refuerzo de los roles de género convencionales prominentes en la cultura popular japonesa no puede pasarse por alto, hasta el punto en que lo consideramos uno de los mayores condicionantes del auge del fenómeno. Aunque la sociedad nipona es más compleja y dinámica de lo que cualquier generalización sobre los roles de género y la tecno-cultura podrían afirmar, el país se mantiene en una sociedad jerarquizada y formal donde aún se espera que las mujeres sean sumisas y complacientes. Si tenemos en cuenta las circunstancias históricas y económicas, se sabe que las generaciones más jóvenes han intentado redefinir dichos roles de género constantemente, en especial tras el estallido de la burbuja financiera en los años ochenta, pero a pesar de que la representación de la mujer está cambiando hay ciertas áreas en las que aún se continúan perpetuando la subyugación de la mujer y la persistencia en los roles de género en pos del consumo, tal y como sucede en el ámbito del entretenimiento. Esto refuerza la afirmación del filósofo Baudrillard respecto al sistema de los objetos y cómo las estrategias del capitalismo utilizan las ideologías enraizadas en el subconsciente social para el diseño y producción de aquellos, concluyendo en hechos como las reacciones al diseño de Miku, que fueron y siguen siendo un claro reflejo de la objetualización de la mujer todavía presente dentro de la cultura popular y digital (Lam, 2016).

La representación imaginativa de la feminidad digital que Miku encarna ha sido denominada en el mundo científico como “*pixel vixen*” o “zorra píxel”: imágenes generadas por ordenador de mujeres digitales que son jóvenes, delgadas, de piel perfecta, ojos grandes y escasamente vestidas. Además, como muchas características *anime* en personajes de esta índole, Hatsune fue dotada con una apariencia señalada como *moe* (Lam, 2016), lo que muchos consideran que es la condición que estimuló al público hacia ella, pues son los “elementos *moe*” —presentados y proyectados de forma adorable, por ejemplo con un añadido de orejas de gato—, las que crean un sentimiento particular de atracción cariñosa por parte de los hombres *otakus* japoneses (Annett, 2015). De esta forma, a pesar de que los Vocaloids masculinos también son presentados como producto en una iconografía *anime*, son las librerías con una imagen convencionalmente femenina las que exceden en ventas a sus contrapartes (Lam, 2016). Creemos que esto también es debido a que los

kyara son usualmente reproducidos como adorables, infantilizadas y animadas chicas, parecidas a las famosas *maids* de los cafés de Akihabara, el barrio para hombres *otaku* por excelencia especialmente tras el “*moe*-boom” que se produjo en los años 2000. Por lo que Hatsune Miku y sus compañeras acaban encarnando el perfecto ejemplo tanto de los *kyara* femeninos fabricados para ser *moe*, como de las expectativas en la imagen pública de las *idols* femeninas: dulces, novatas y atractivas para el consumo (Annett, 2015). Además, cuando Crypton optó por la creación de un icono para encarnar la personificación de su librería de voz, la elección, como se ha visto, fue la de un personaje con un estilo futurista humanoide, una androide en lugar de una humana completa, pues Miku se define como tal al haber sido descrita como una cantante del futuro con rasgos y elementos electrónicos repartidos por su cuerpo. Esto le añadió cualidades cibernéticas que apelan al atractivo del artefacto digital, pero es algo que refuerza la afirmación de que, debido a que la imagen cibernética es normalmente construida por un sistema patriarcal, la ansiedad y las emociones reinantes dentro de este son empujados en consecuencia a la figura de la mujer, haciendo no sólo que las Vocaloids femeninas garanticen más beneficios en el mercado por su imagen, sino también que la función de entretenimiento que propagan con el *software* implique la realización intuitiva de una función convencional en el rol de la mujer actuando como entretenimiento para el género opuesto (Lam, 2016). Lo cual de nuevo trae a escena a las persistentes estratificaciones de los roles de género y de cómo las estrategias de producción las promueven para su beneficio. Muchos argumentan que las *idols* virtuales crean una problemática debido a un nuevo y más imposible modelo corporal, idealizado y nada realista, que alcanzar por parte de las *idols* de carne y hueso para su base de fanáticos, una exigencia similar a la que puede encontrarse en el marketing enfocado a la moda actual.

Como una simulación digital del cuerpo femenino, las idols virtuales pueden representar fantasías o idealizaciones de la feminidad, pero al mismo tiempo su estatus de simulación crea para los cuerpos vivientes un punto de referencia cuyo éxito técnico sería duramente juzgado. Esto se complica aún más cuando la simulación de la feminidad de una idol virtual es renderizada para ser representada como no amenazadora por su falta de excepcionalidad (Annett, 2015).

La crítica no son lo único que las Vocaloids femeninas pueden evocar, pero es importante tener en cuenta los puntos estratégicos usados por el mercado para que los *kyara* sean atractivos para un público en especial, teniendo una apariencia de delgadez hasta límites imposibles, joven y tan estratificada en una economía de medios comerciales que valora los cuerpos pálidos, esbeltos y “puros” sobre todos los demás (Annett, 2015). De esta

forma, afirmamos que el claro dominio de Hatsune y las librerías femeninas sobre las demás refleja la tendencia a asociar los productos tecnológicos con la intención de complacer con la imagen de la mujer, y aunque en algunos casos de estudios feministas se ha comparado a Miku con otras figuras de realidad virtual de sobrenombre, es un hecho que Crypton realizó un estudio de mercado y dotó a Hatsune de una imagen muy femenina que resultó en que dichos tratos se convirtieran en algo indispensable en el suceso de venta y producción de las cantantes virtuales, indicando la intrincada relación entre lo virtual y la representación del género dentro del mercado (Lam, 2016). Aunque, si culminamos con esta idea de la ideología de género como una influencia decisiva en el fenómeno, se ha demostrado que la razón para que algunas usuarias fueran asiduas era su interés en la composición musical; lo que es más, gran parte de los compositores más famosos en Nico Nico son mujeres cuyo compromiso con la intangible iconografía de los sintetizadores de voz se atribuye a la seducción real de la interfaz, la intriga del empoderamiento que sobreviene de tener un sintetizador de voz bajo su control (Lam, 2016), lo que indirectamente demuestra que el valor sígnico de los productos puede ser apropiado por una condición de género.

Por otra parte, la psicología japonesa tan estructurada socialmente que ha llevado a la represión generalizada de emociones, a la búsqueda del bien común a costa del individual predominante y al refugio en redes sociales o comunidades de internautas que actúan como espacio seguro, influyó a la hora de que el mercado categorizara el producto como un catalizador de sentimientos mediante el cual expresarse. Siendo los Vocaloids una “carta en blanco que rellenar”, podemos argumentar que, a la hora de utilizar el *software* para crear su propio contenido y música, los usuarios aprovecharon ese aspecto del *kyara* que se encuentra plano y sin personalidad para continuamente imponer sus propios pensamientos, valores, perspectivas y sentimientos a través del cantante virtual. De esta forma es como si la pasión y la participación en el fenómeno a la hora de expresarse a través del sintetizador estuviera reforzando la humanidad de un personaje virtual al que el usuario está infundiendo vida y personalidad con su trabajo; en consecuencia, cuanto más se empeñe en ello, más es capaz de creer en la autenticidad de las emociones de un personaje que ha pasado de estar completamente vacío a ser un receptor de sus impresiones. Como resultado final, los *fans* de Hatsune Miku y Vocaloid pueden aceptar sin complicaciones que la música cantada por ella y sus compañeros es, de forma primaria, la composición que ellos mismos han creado. Por tanto, lo que acaba complaciendo a los

usuarios del *software* es la autoridad que representan sus creaciones sobre los Vocaloids, ya que los convierten en algo vivo aplicando sus ideas, suposiciones y creaciones artísticas a la figura virtual. Dado que la voz sintetizada carece de emociones, los escritores son los que tienen que transmitir sus emociones a través de la melodía y letra originales antes de que sea cantada por la característica voz de un Vocaloid, y puede que esta fuera la estrategia de mercado inicial que Yamaha buscaba a la hora de crear el programa: la satisfacción del usuario al escapar de la realidad física y usar una voz que anteriormente no existía para proyectar sus sentimientos y creatividad (Lam, 2016). Al parecer fue lo que Crypton tenía planeado para Miku y su línea de personajes, porque lanzaron plataformas propias para que los productores de música *amateurs* y otros artistas aficionados distribuyeran material propio relacionado con sus librerías, llamadas KarenT y Piapro, sin ánimo de lucro, aunque no por ello dejan de ser espacios generados por y para el consumidor. Dichos espacios son un claro ejemplo sobre cómo Hatsune Miku se ha convertido en un ejemplo clave de *kyara* que cumple su función a la hora de alentar a los usuarios a la creación y participación colectiva, ya que su signo se basa en su capacidad para introducirse en una diferente intensidad de experiencias conjuntas que cruzan por diferentes medios y temporalidades en términos de cómo su imagen puede ser producida y diseminada. Esto llevó incluso a quedadas *offline* organizadas por comunidades de internet originadas en los anteriormente mencionados espacios generados por el consumidor, creando así eventos *doujin* para los *fans* o incluso eventos benéficos. Lo último demuestra que una de las estrategias utilizadas para el producto fue la mercantilización de sentimientos, con la consecuencia de que Vocaloids como Miku cumplieran el objetivo de ser multifuncionales entre ellos para rellenar la necesidad de conexión de una sociedad estrictamente individualizada (Annett, 2015). Está claro que la personalidad japonesa ha sido moldeada durante siglos bajo presión para buscar el bien común y mantener fachadas constantes ante el público, las conductas y relaciones que un individuo debe adoptar están constantemente atadas y condicionadas por una sociedad consumista donde reina la ausencia de una comunicación sincera y una alta represión de emociones. La norma del sacrificio individual frente al bienestar e interés de la comunidad es superior a cualquier consideración, lo que no sólo causa la necesidad de desahogarse y de expresar sentimientos libremente a través del arte o la música, sino también la búsqueda de un lugar seguro donde sentirse espontáneo, superar la soledad inherentemente impuesta y lo más importante: conquistar una privacidad o anonimato lo suficientemente fuertes como para poder

seguir manteniendo la fachada fuera de ese espacio seguro (Plagiari, 2009). Las comunidades internautas han conseguido dar todo eso a una sociedad cuya gran parte no dudó en refugiarse en estas (Jozuka, 2016), y el fenómeno VOCALOID junto con Miku aún más, por tanto cuando esta realiza un concierto o se realiza un evento o aparición pública tanto de ella como de cualquier otra librería de voz, su apariencia y “trasfondo” se han convertido en un signo y un valor de cambio que hacen sentir al público empoderado y orgulloso, por ver en ellos el resultado de su colaboración y reconocimiento como usuarios (Lam, 2016).

De la misma manera, siguiendo con la línea del reconocimiento como usuarios, la tendencia a demostrar apoyo o idolatría hacia un artista o franquicia a través del gasto constante puede relacionarse con la necesidad de demostración de solvencia económica, la competencia naturalizada y la representación del escape que se intentó lograr con el funcionalismo en los sesenta. En una sociedad tan jerarquizada y enfocada a la producción persistente como la nipona, las escalas de poder se presentan de forma constante y en la vida diaria, llevando a los individuos a encontrarse con la necesidad de demostrar solvencia económica o espiritual sobre otros individuos en cualquier ámbito, siendo esta la manera de obtener satisfacción por el esfuerzo realizado, dominancia, y sobre todo los privilegios que se supone que otorga dicha superioridad ante los demás. Cuanto más consumas o te esfuerces más entusiasta demuestras ser, por tanto cuánto más lo seas mayor estatus obtienes en la jerarquía invisible establecida, la cual al reconocerte como alguien superior te otorga privilegios que los demás no obtienen. En el caso de VOCALOID o de la comunidad *idol*, la cual se ha cubierto brevemente en el marco sociocultural, se demuestra constantemente. La comunidad en Nico Nico Douga otorga indultos, insignias y títulos a los usuarios o productores más destacados, significando fama; los miembros del club de *fans* obtienen obsequios mensuales, asientos privilegiados para conciertos y productos exclusivos; los coleccionistas ganan una admiración generalizada y respeto por parte de los demás fanáticos al tener objetos con un alto valor de signo en el fenómeno, así como la satisfacción de la exclusividad; para los que pertenecen a comunidades *idol* de carne y hueso pueden afianzar el sentimiento de unión entre ellos y la artista cuanto más consume sus canciones y conciertos, e incluso llegar a verla brevemente en persona, y así constantemente. Eso es sumado a los efectos de la estrategia de la motivación en serie, destinada en este caso a suscitar a los coleccionistas e individuos a adquirir los productos de manera continuada con objeto de obtener los privilegios jerárquicos y/o la

satisfacción que buscan a través de ello. Es obvio que tanto Yamaha como las empresas de terceros acabaron realizando y estableciendo estudios de mercado para enfocar sus productos correctamente una vez que estos se habían asentado en el mercado y públicos específicos, lo que llevó a la decisión de producción en masa de multitud de objetos. Existen más de cinco motores VOCALOID, el número de librerías vocales asciende a más de cincuenta, la cantidad de CD, novelas, mangas, películas, juegos y otros son incontables, los *tours* en vivo y eventos se han hecho internacionales y las campañas de publicidad con otros productos son algo tan común que el más mínimo *merchandising* puede adquirirse comprando una botella de agua en el supermercado. Por tanto, la dependencia y relación creada entre *software*, cantantes virtuales y contenidos es cíclica y tan grande que es prácticamente imposible ser fanático en el fenómeno sin gastar dinero de forma continuada. Si quieres ser productor reconocido debes tener el *software*, los añadidos a este y las versiones más actualizadas de las librerías; si eres fanático ya sea de un solo *idol*, saga de canciones, productor o cualquier cosa relacionada debes obtener *merchandising*, ir a eventos o consumir en cualquier objeto que reitere tu enajenamiento ante los demás. Esto refuerza la afirmación de que dentro de la cultura fanática japonesa el consumo representa un deber, o al menos una manera de asegurar ante una comunidad su compromiso para con el hecho y la intención de obtener un hueco en su jerarquía. Todo esto causa que el precio de la cultura digital y popular japonesa sea duramente condicionado: si se es *fan* de algo, debe demostrarse, y cuanto más popular sea un personaje, una mascota, o un manga, más subirá el precio debido a su demanda. De esta forma, se concluye que el contenido producido a partir del fenómeno y la popularidad de este no fue únicamente el inicio de la masificación de contenido, sino a la vez una consecuencia de este, dando lugar a que sea visto por los expertos como un bucle de producción constante y exigente difícil de detener.

Con esto, también pueden destacarse las similitudes entre comunidades fanáticas y de internet con respecto a la sociedad del simulacro. Ambas apelan al subconsciente y a la ideología del individuo mediante objetos tanto tangibles como intangibles, colocando a este en un espacio seguro en el cual se satisfacen necesidades arraigadas en su inconsciente que le instan a consumir de forma periódica.

Se sabe que Hatsune Miku dispone en este momento de más de diez librerías distintas en su catálogo, pero su diferencia de precio en comparación con sus compañeros es de más de mil yenes; ella y todas sus versiones cuestan 19 mil mientras los demás no pasan de

los 17 mil. Y aun así no solo la siguen produciendo año tras año, sino que es la más vendida, no precisamente por su voz, sino por el valor sónico que ya sabemos que posee. Este es tan elevado debido a las circunstancias en las que se creó, que Hatsune y sus compañeros disponen de más de un valor asignado. Primero su signo como producto es uno similar al de las *idols*, pues cumplen con todas las características que el mundo del entretenimiento desea ver en productos de esta magnitud e incluso le añaden el factor de la eternidad con ello; a la vez el diseño cumple el de los *kyara*, desempeñando la función de reclamo a un público fácil de complacer; posteriormente cada uno ha llegado a portar con el signo de la empresa por el cual han sido desarrollados, introduciendo así el factor marca, efecto que se denota cuando existe gran beneficio y competencia entre los cantantes virtuales de Crypton Future Media y los de Internet Co.; Ltd. en comparación a otros; también, dependiendo del caso, algunos Vocaloids están sujetos al signo de sus materiales de creación, pues no hay que olvidar que los proveedores de voz y diseñadores fueron utilizados en su momento como estrategia de *marketing* y producción para ser un reclamo del público. Esto ha dado lugar a que librerías como Megpoid o MAYU carguen con el signo de sus dobladoras, o a todo lo contrario, como que artistas como Saki Fujita o Asami Shimoda sean relacionadas con los signos de Hatsune Miku y Kagamine Rin/Len de forma constante en sus carreras.

En definitiva, no puede negarse lo evidente y es que las condiciones del éxito de este fenómeno están basadas en que estructuralmente todos son productos creados por y para el consumo de una sociedad y corrientes culturales específicas que han resultado ser estrictamente propensas y dirigidas a un derroche cíclico sistemático. Los valores y prioridades de estos han sido jerarquizados y analizados durante años para el dispendio de un mercado que no ha dudado en comerciar con las necesidades emocionales que sus consecuencias han generado y la preservación de ideales pasados dañinos en pos del beneficio. Ese bucle entre la superproducción de objetos y sus signos con un trabajo reiterado y su consumo constante posterior como forma de escape, ha causado que a pesar de que este comenzara con la intención de ser musical y creativo, se transformara rápidamente en un símbolo con un alto valor sónico tanto dentro como fuera del país nipón que dio lugar a una internacionalización del producto y le hizo llegar hasta nosotros. Así, lo que fue un *software* creado a partir de relaciones económicas entre España y Japón, fue devuelto a nosotros en forma de producto masificado y culturizado.

Conclusión

En conclusión, habiendo realizado una extensa recopilación de datos y análisis del fenómeno, concluimos con una investigación satisfactoria en la que consideramos que los resultados de este trabajo pueden responder de manera coherente a la hipótesis que se formuló al principio. En este momento, al preguntarnos cuáles son los factores que dieron posibilidad al fenómeno Vocaloid tenemos la sensación de que podemos explicarlo de manera simplificada, y es que todo culmina en que Hatsune Miku y VOCALOID son un producto que consigue liquidar las necesidades creativas y perpetuar las posiciones de género de un público y sociedad individualistas, propensos y dirigidos al consumo reiterado.

En su contexto histórico y técnico, el programa fue creado en un momento en el que dicha innovación para el sector del entretenimiento musical solventó los problemas de muchos artistas al darles una voz fácil y más económica de lo habitual con que poder cantar, a la vez que las plataformas de internet comenzaban a ganar forma en un mercado aún no afianzado en ese sentido, lo que sin saberlo estaba generando un aspecto o escena nuevos de la producción musical que acabaría dando a los más vocacionales una carrera en aquello que habían dado por perdido, auxiliando así a que cumplieran su objetivos en un mercado de difícil acceso y no muy reconocido en Japón. Acto seguido, los factores sociales y culturales de los que el mercado es consciente y que dirige para su provecho hicieron que los usuarios formaran un vínculo no precedero con un producto que actuó como catalizador para sus emociones e imaginación, y les ayudó a integrarse en una comunidad en la que se sintieron fácilmente aceptados. A su vez, las estrategias económicas utilizadas en su momento abastecieron a los individuos de nuevos contenidos en distintos formatos en los que invertir, lo cual les dio una sensación de acomodamiento y conformismo muy difícil de detener, que a través de las redes sociales y plataformas en alza se extendieron más allá de las fronteras, generando así un fenómeno a nivel internacional que, sin esperarlo del todo, ha transfigurado la visión y relación de los fanáticos con respecto a la generación de contenido en internet e identidad virtual de una manera que nadie esperaba en un inicio.

De esta forma, creemos que podemos afirmar que VOCALOID y su mayor estrella, Hatsune Miku, son protagonistas y causantes de uno de los fenómenos más interesantes y complejos, respecto a la tecnología y la cultura digital, que se han producido en el siglo XXI.

Bibliografía

- “VOCALOID5” Released Today ~ Drag and drop to create a singing voice, set any lyrics and singing style you like ~. (12 de Julio de 2018). Obtenido de VOCALOID: https://www.vocaloid.com/en/news/vocaloid5_launch/
- About Hatsune Miku. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media, Virtual Singer, CV01: https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/cv01_us
- Annett, S. (2015). What Can a Vocaloid Do? The Kyara as Body without Organs. *Mechademia: Second Arc , Vol. 10, World Renewal (2015)*, 163-177.
- Barker, C. (2007). *NAMM show 2007 Day Two*. Obtenido de Musicradar.com: <https://www.musicradar.com/futuremusic/namm-show-2007-day-two-246311>
- Baudrillard, J. (1968). *El Sistema de los Objetos*.
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y Simulacro*.
- Bruno y Clara. (s.f.). Obtenido de Voctro Labs VOCALOID: <https://www.voctro-vocaloid.com/brunoclara>
- Collins, N. (2011). Trading Faures: Virtual Musicians and Machine Ethics. *Leonardo Music Journal , 21*, 35-39.
- Fabara, S. (21 de Abril de 2014). *Hatsune Miku y Lady Gaga en concierto*. Obtenido de Enter.co: <https://www.enter.co/cultura-digital/entretenimiento/hatsune-miku-y-lady-gaga-en-concierto/>
- Hachi's Profile* . (s.f.). Obtenido de Nico Nico Douga : <https://www.nicovideo.jp/user/380847>
- Hamasaki, M., Takeda, H., & Nishimura, T. (2008). Network Analysis of Massively Collaborative Creation of Multimedia Contents: Case Study of Hatsune Miku videos on Nico Nico Douga. Tokyo.

- Hatsune Miku NT*. (s.f.). Obtenido de Sonic Wire Products : <https://sonicwire.com/product/virtualsinger/special/mikunt>
- Hatsune Miku V4 Chinese* . (s.f.). Obtenido de Crypton VOCALOID Products : <https://ec.crypton.co.jp/product/detail/39830>
- Hatsune Miku V4 English*. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Virtual Singer: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/mikuv4e>
- Hideki, K. (1-2 de Octubre de 2010). VOCALOID and Hatsune Miku phenomenon in Japan. *InterSinging 2010 - First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice*. Tokyo. Obtenido de Inter Singing 2010 - First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice.
- Hitoshizuku's Profile*. (s.f.). Obtenido de Nico Nico Douga: <https://www.nicovideo.jp/user/3397653>
- Holm, F. (2004). Believe in Music: NAMM Show 2004. *International Music Products Association*, 79-94.
- Hoover, W. D. (2011). The dictionary: Music. En W. D. Hoover, *Historical Dictionary of Postwar Japan* (págs. 202-203). Scarecrow Press.
- Jozuka, E. (12 de Septiembre de 2016). *Why won't 541,000 young Japanese leave the house?* Obtenido de CNN: <https://edition.cnn.com/2016/09/11/asia/japanese-millennials-hikikomori-social-recluse/index.html>
- Jozuka, E. (17 de Enero de 2019). *Why a pop idol's stand against her assault sparked outrage in Japan*. Obtenido de CNN: <https://edition.cnn.com/2019/01/16/asia/japanese-pop-idol-sexual-assault-apology-bullying-intl/index.html>
- Kagamine Rin/Len V4 English*. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Virtual Singer: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/rinlenv4e>
- KAITO V3*. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Virtual Singer: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/kaitov3>
- kemu's Profile*. (s.f.). Obtenido de Nico Nico Douga : <https://www.nicovideo.jp/user/24550889>
- Kenmochi, H., & Ohshita, H. (2003). *VOCALOID – Commercial singing synthesizer based on sample concatenation*. Tokio: Center for Advanced Sound Technologies, Yamaha Corporation, Japan.

Kirk, N. (3 de Diciembre de 2016). *Miku Hatsune - An Anime Pop Star*. Obtenido de HubPages Entertainment: <https://hubpages.com/entertainment/Miku-Hatsune-An-Anime-Pop-Star>

KurousaP. (17 de Septiembre de 2011). *Thousands Cherry Blossoms*. Obtenido de Nico Nico Douga: <https://www.nicovideo.jp/watch/sm15630734>

kzlivetune's Channel. (s.f.). Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/user/kzlivetune>

Lam, K. Y. (2016). The Hatsune Miku phenomenon: More than a virtual J-pop diva. *The Journal of Popular Culture*, 49(5), 1107-1124.

Loo, E. (8 de Junio de 2011). *Yamaha Updates Vocaloid Vocal Music Synthesis Engine*. Obtenido de AnimeNewsNetwork: <https://www.animenewsnetwork.com/interest/2011-06-08/yamaha-updates-vocaloid-vocal-music-synthesis-engine>

Lowe, J. (20 de Enero de 2017). *'Tokyo Idols': Film Review | Sundance 2017*. Obtenido de The Hollywood Reporter : <https://www.hollywoodreporter.com/movies/movie-reviews/tokyo-idols-review-965983/>

Luo Tianyi. (s.f.). Obtenido de Luo Tiany Japan: <https://luotianyi.jp/>

MAIKA. (s.f.). Obtenido de Voctro Labs VOCALOID: <https://www.voctro-vocaloid.com/maika>

Matsuo, K. (15 de Abril de 2011). *The codename is "Yuuma", have you heard about Yamaha's handsome Vocaloid "VY2"?* Obtenido de IT media NEWS: <https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1104/15/news084.html>

McAlpine, F. (30 de Junio de 2017). *The Japanese obsession with girl bands - explained*. Obtenido de BBC UK: <https://www.bbc.co.uk/music/articles/84fd62c3-f5a4-49e6-9e3e-6f5217c1448c>

Megpoid. (s.f.). Obtenido de Music, Software and Data INTERNET - Vocal Products: <https://www.ssw.co.jp/products/vocal/megpoid/>

Megpoid English. (s.f.). Obtenido de VOCALOID3 Products: <https://www.ssw.co.jp/products/vocal3/megpoid/products/english/index.html>

Megurine Luka V4X. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Virtual Singer: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/lukav4x>

MEIKO V3. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Virtual Singer: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/meikov3>

Michel, P. S. (11 de Noviembre de 2011). *The Making of Vocaloid*. Obtenido de Redbull Music Academy : <https://daily.redbullmusicacademy.com/2014/11/vocaloid-feature>

Mitchie M's Profile. (s.f.). Obtenido de Nico Nico Douga: <https://www.nicovideo.jp/user/22580750>

mothy akuno's Channel. (s.f.). Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCSmHk3xH3nkWqF0nm9z2-2Q>

MTG creates Voctro Labs, a new spin-off company. (22 de Diciembre de 2011). Obtenido de Universitat Pompeu Fabra Barcelona, MTG Music Technology Group: https://www.upf.edu/web/mtg/news/-/asset_publisher/WM181VyAQipW/content/id/8743237/maximized#.YLy3p0ztZPY

Muramatsu, K. (25 de Febrero de 2010). *Yamaha's Added "Speaking" Function "Vocaloid-flex"'s Development*. Obtenido de Internet Watch: <https://internet.watch.impress.co.jp/docs/news/351164.html>

New Yamaha VOCALOID Singing Synthesis Software Generates Superb Vocals on a PC. (4 de Marzo de 2003). Obtenido de YAMAHA Global Gateway: <https://web.archive.org/web/20040803195557/http://www.global.yamaha.com/news/2003/20030304b.html>

Notice of relaunch of the VOCALOID SHOP and products no longer available due to reviewed product lineup. (12 de Julio de 2018). Obtenido de VOCALOID: https://www.vocaloid.com/en/articles/info_201807

Plagiari, L. (15 de Febrero de 2009). *Solas en la multitud*. Obtenido de MagazineDigital.com: https://web.archive.org/web/20090218080717/http://magazinedigital.com/reportajes/los_reportajes_de_la_semana/reportaje/pageID/2/cnt_id/2909

Project SEKAI Colorful Stage feat. Hatsune Miku. (s.f.). Obtenido de SEGA: <https://pjsekai.sega.jp/>

Six Recommended English-Version VOCALOID Voice Banks For Your Music Production. (s.f.). Obtenido de VOCALOID: https://www.vocaloid.com/en/articles/vocaloid_english_voicebanks

Suzunosuke's Profile. (s.f.). Obtenido de Pixiv : <https://www.pixiv.net/en/users/30959>

- Tomoyasu, N., & Masataka, G. (s.f.). *VocaListener: A Singing-to-Singing Synthesis System Based on Iterative Parameter Estimation*. Obtenido de <https://staff.aist.go.jp/t.nakano/VocaListener/>
- Virtual Singer Lineup*. (s.f.). Obtenido de Crypton Future Media Inc.: <https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger>
- VOCALOID 5 PRODUCT LINEUP*. (12 de Julio de 2018). Obtenido de VOCALOID: <https://www.vocaloid.com/en/compare/>
- Vocaloid Collections*. (s.f.). Obtenido de Zero-G Sample Libraries: <https://zero-g.co.uk/collections/vocaloid>
- VOCALOID Products*. (s.f.). Obtenido de Music, Software & Data INTERNET: <https://www.ssw.co.jp/products/vocal/index.html>
- Werde, B. (23 de Noviembre de 2003). *MUSIC; Could I Get That Song in Elvis, Please?* Obtenido de The New York Times: <https://www.nytimes.com/2003/11/23/arts/music-could-i-get-that-song-in-elvis-please.html>
- Wilkinson, S. (1 de Agosto de 2003). *Humanoid or Vocaloid?* Obtenido de Electronic Musician: https://web.archive.org/web/20040710064751/http://emusician.com/mag/emusic_humanoid_vocaloid/index.html
- wowaka's mylisyt*. (s.f.). Obtenido de Nico Nico Douga : <https://www.nicovideo.jp/user/11912389/mylist/12484677>
- Xin Hua V4 Japanese*. (s.f.). Obtenido de VOCALOID Products: https://www.vocaloid.com/products/show/v4l_xinhua_jp
- Yamaha Announces VOCALOID4*. (20 de Noviembre de 2014). Obtenido de Vocaloidism: <https://vocaloidism.com/2014/11/20/yamaha-announces-vocaloid4/>