



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE COMUNICACIONES

PROGRAMA ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL Y

MEDIOS INTERACTIVOS

Uso de drones de carrera en eventos deportivos automovilísticos en el Perú

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Comunicación Audiovisual y Medios Interactivos

AUTOR

Guerra Cam, Daniel Eduardo (0000-0001-7671-7508)

ASESOR

Solís López, Augusto Pavel (0000-0002-6318-9803)

Lima, 31 de Marzo de 2020

RESUMEN

El presente trabajo explora cómo el uso de los drones de carrera ayuda a crear una cobertura audiovisual deportiva automotriz en las competencias de derrapes en la ciudad de Lima, Perú. Además, se explicará cómo se iniciaron las competencias de derrapes en el país de origen de Japón, cómo se expandió alrededor del mundo, llegando incluso al Perú y sumado a esto la creación de los drones que, mediante décadas de innovación tecnológica, se han ido perfeccionando hasta hoy en día tener drones más pequeños y con más versatilidad de vuelo que permite a los operadores de drones y creadores de contenido explorar nuevas técnicas de filmación.

Palabras clave: Drones de carrera; Derrapes; Competición; Cobertura deportiva; Nuevas tecnologías.

Usage of racing drones in automobile sports events in Peru.

ABSTRACT

This work explores how the use of racing drones help create audiovisual automotive sports coverage in the drift competitions in Lima, Peru. In addition, it will be explained how the drift competitions began in the country of origin of Japan, how it expanded around the world, even reaching Peru and added to this the creation of drones that, through decades of technological innovation, have gone refining to this day having smaller, more versatile drones that allow drone operators and content creators to explore new filming techniques.

Keywords: Race drones; Drift; Competition; New technologies; Sport events.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	I
TABLA DE CONTENIDOS	III
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.	1
1.3. PREGUNTA GENERAL Y ESPECÍFICAS.	2
Pregunta general.	2
Preguntas específicas.	2
1.4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	2
Objetivo general.	2
Objetivos específicos.	2
1.5. LIMITACIONES	2
2. ANTECEDENTES.	4
2.1 Origen y evolución de drones UAV.	4
2.2. Cobertura deportiva automotriz antes de los drones de carreras.	4
3. MARCO TEÓRICO.	6
3.1. Movimientos de cámara con drones.	7
3.2. Explicación de tipos de drones y sus funciones.	7
3.3. Cobertura deportiva automotriz en el Perú en la actualidad.	8
4. DISEÑO METODOLÓGICO	10
4.1. TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE DATOS.	10
4.2. ESTRATEGIA OPERATIVA.	10
5. REFERENCIAS.	11
6. ANEXOS.	14
ANEXO 1: Tabla de drones.	14
ANEXO 2: Matriz de consistencia cualitativa.	15
ANEXO 3: Guía de entrevista.	16

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la industria de drones en el Perú ha crecido considerablemente con la llegada de nuevas marcas quienes ofrecen al mercado gran variedad de drones pudiendo ser utilizados en distintos medios. Uno de ellos es la cobertura de eventos deportivos automotrices como el drifting. Este evento, realizado gracias a Prodrift Perú, ha marcado tendencia al ser uno de los primeros en traer esta competición al Perú en el 2012. Los drones han facilitado la creación de contenido audiovisual y cobertura de eventos, dando lugar a nuevas experiencias y nuevos puntos de vista. Existen diferentes tipos de drones que de acuerdo a la página de XDrones se clasifican según sus funciones de acuerdo a su fabricación, estas pueden ser para entretenimiento, seguridad, contenido audiovisual, topografía, agricultura, militar, entre otros. Además, los drones de carrera no son tan conocidos actualmente en el Perú según entrevista realizado a Hans Samalvides, contando con pocos grupos de personas que se dedican a este pasatiempo y mucho menos como profesión. Es por este motivo que se realizará esta investigación, dando a conocer a más peruanos sobre el mundo los drones de carrera. En el presente documento, nos centraremos en el uso de drones en el medio audiovisual y cómo estos ayudan a la cobertura deportiva automotriz en el Perú.

Para poder entrar en contexto, se explicará brevemente qué es y cómo se inició el Drifting. El estilo de conducción de drifting de acuerdo a Justin Banner, redactor de MotoIQ, fue iniciada en Japón en 1970 en carreras de montaña. Keiichi Tsuchiya conocido como el rey del drift “Drift King” fue uno de los primeros en hacer drift en montaña y registrarlo con video, “Plusply” fue el título dado al registro audiovisual que actualmente se puede visualizar en la plataforma digital de Youtube si buscamos por el nombre de Keiichi Tsuchiya - Plusply, este documental inspiró a numerosos pilotos profesionales actuales de derrapes. Dado a la fama que causó el video, Keiichi recomendaba a los pilotos alejarse de las montañas, pues era ilegal realizar ese tipo de conducción en calles. Es así como se iniciaron los eventos deportivos de drift en Japón, en circuitos totalmente controlados y con parámetros de seguridad. Este estilo de conducción consiste en hacer derrapar la parte trasera de un auto en un ángulo que permita tomar una curva de manera constante sin llegar a hacer trompos ó corregir la dirección del vehículo. Para esto, existen distintas técnicas e innumerables modificaciones que se pueden realizar a los autos para mejorar el desempeño.

1.2. JUSTIFICACIÓN.

El uso de drones de carrera en el Perú ha incrementado al volverse popular en otros países como Estados Unidos, influyendo a pilotos de drones a probar nuevas experiencias, logrando así nuevos usos y no solo para carreras. En la actualidad, existen diversos pilotos de drones de carreras que han decidido crear contenido audiovisual para plataformas como *Youtube* y de esta forma llegar a mayor número de público

interesado en este tema. En eventos deportivos automotrices, los drones de carrera también han llegado a cubrir desde otra perspectiva a los autos compitiendo, dando sensaciones nuevas y mejores experiencias.

Es por ello que, la cobertura y la cultura deportiva automotriz en el Perú ha crecido favorablemente reuniendo así a más peruanos interesados en los autos y eventos automotrices; pero no logra a un nivel de producción internacional como países vecinos. En este artículo de investigación, se profundizará en el tema de la cobertura deportiva automotriz, desde sus orígenes y cómo ha ido evolucionando con el paso del tiempo y con la llegada de la tecnología de los drones, es importante considerar este tema de investigación debido a la falta de información y conocimiento de las personas acerca del tema. A continuación se presentarán la pregunta general, preguntas específicas, el objetivo general y los objetivos específicos a realizarse en esta investigación.

1.3. PREGUNTA GENERAL Y ESPECÍFICAS.

Pregunta general.

- ¿De qué manera el uso de drones de carrera ayuda a construir una cobertura audiovisual de derrapes en el campeonato Prodrift 2019?

Preguntas específicas.

- ¿Cómo es la preparación del equipo de drones de carrera para cubrir el evento Prodrift 2019?
- ¿De qué manera la cobertura deportiva automotriz ha variado con el uso de los drones de carrera?

1.4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo general.

- Analizar de qué manera el uso de drones de carrera ayudan a construir una cobertura audiovisual de derrapes en el campeonato Prodrift 2019.

Objetivos específicos.

- Explicar cómo es la preparación del equipo de drones de carrera para cubrir el evento Prodrift 2019.
- Identificar de qué manera la cobertura deportiva automotriz ha variado con el uso de los drones de carrera.

1.5. LIMITACIONES

En cuanto a las limitaciones, se ha logrado obtener aquellas que no permitirían un óptimo proceso de investigación al momento de realizarla. Entre ellas se encuentra la escasa información sobre los drones de carrera en específico, esto debido a que existe

más información sobre los drones para ámbitos como la ingeniería o la seguridad mas no para las carreras y la creación de contenido audiovisual. Otra limitación que se ha podido encontrar es en cuanto al proceso de recolección de datos mediante las entrevistas, en este punto, puede que la información obtenida no sea completa o se extienda por otras ramas las cuales impedirían obtener lo necesario para completar el objetivo principal de la investigación. Por último, se encuentra la situación por la que se está pasando en estos momentos, la pandemia y el aislamiento social, los cuales limitan posibilidades como la obtención de datos e información al no estar presente toda la información en internet y es necesario el uso de libros, al igual que las entrevistas personales que deben ser realizadas virtualmente, a lo que se agregan posibles problemas técnicos como la inestabilidad de la conexión a internet, mala calidad del hardware utilizado como los micrófonos o cámaras web y entre otros percances que se podrían presentar.

2. ANTECEDENTES.

2.1 Origen y evolución de drones UAV.

Los drones o UAV (Unmanned Aerial Vehicle) han tenido numerosos cambios a lo largo de la historia pasando por diversos usos, desde militar hasta entretenimiento. A continuación, se presentará una breve historia de estos dispositivos para poder entrar en contexto.

Según POP, LUCHIAN ZMADU y OLEA (2017), los primeros proyectos de drones o UAV por sus siglas en inglés llegaron junto con los pilotos de aviones, en ese entonces, militares. Estos fueron creados en el Reino Unido en el año 1917 y eran utilizados para dirigir bombas aéreas durante y después de la Primera Guerra Mundial mediante ondas de radio. Esto dio paso al desarrollo de tecnologías que permitieron que algunos aviones de guerra puedan ser pilotados desde tierra y crear nuevas bombas más precisas para alcanzar los objetivos. Posteriormente, cuando terminó la Primera Guerra Mundial, Estados Unidos utilizó estos proyectos para realizar prácticas de combate con pilotos y los soldados antiaéreos. En la Guerra de Vietnam en 1968, Estados Unidos utilizó aviones controlados remotamente para una misión de reconocimiento, fue una misión exitosa y permitió una vez más el avance tecnológico de las aeronaves no tripuladas tras colocar cámaras y fotografiar desde el aire el terreno enemigo para su posterior análisis y preparación de tropas. Luego de esto, gracias a los ingenieros, se pudo lograr una transmisión de señal de video en vivo que permitía a los pilotos realizar maniobras al instante y tener una vista aérea de distintos ángulos. En el año 2002, se lanzó un misil controlado desde un UCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle) siendo este un arma del “futuro”. Este vehículo aéreo no tripulado tuvo toda la tecnología de punta, llegando a costar entre 35 a 50 millones de dólares, lo que costaría normalmente un avión comercial. En la actualidad, se ofrecen drones comerciales para las personas ofreciendo diversas funciones, desde juguetes hasta cubrir eventos de interés variando así el precio de los dispositivos según las funciones que tienen y el uso que el piloto le dará.

2.2. Cobertura deportiva automotriz antes de los drones de carreras.

En esta investigación, se explicará la historia de la cobertura deportiva automotriz y cómo ésta ha evolucionado con la llegada de los drones. El automovilismo deportivo en el Perú inició gracias a la fundación del Touring Automovil Club del Perú en el año 1924 por Gino Salocchi quien incentivó y fomentó a que el país tenga deporte automovilístico, asimismo esto sirvió para promocionar rutas turísticas en auto por el Perú. A partir de ese entonces, se comenzaron a realizar competencias automovilísticas, una de ellas, la más conocida e importante hasta ahora, es el Rally Caminos del Inca, acogiendo a diversos pilotos nacionales e internacionales quienes pasan por etapas en distintos departamentos del Perú. Gracias a esto, la cobertura deportiva automotriz fue

creciendo en el país llegando incluso a aparecer en portadas de periódicos importantes e incluso a tener revistas y periódicos de solo autos.

Antes de la cobertura deportiva con drones, se usaban helicópteros, y dentro de ellos, estaban camarógrafos y reporteros, lo cual suponía un gran costo de producción y peligro para las personas en caso de un accidente. Además, las tomas y encuadres obtenidas por el camarógrafo eran limitados y muy alejados del objetivo debido a la altura mínima de seguridad de los helicópteros. Esto es el evento deportivo de Rally que se realiza a lo largo del país y en terrenos abiertos donde no hay edificaciones altas que ponen en riesgo al equipo de grabación. En eventos de circuitos cerrados como el drifting, el espacio aéreo es más reducido, por lo que antes de la llegada de drones al Perú, solo se realizaba grabaciones desde el suelo o superficies elevadas y exterior e interior de los vehículos. Hoy en día, gracias a los drones, el equipo de grabación y encargados de cubrir el evento deportivo de Prodrift han podido salir de los límites del suelo, volando para obtener tomas de distintos ángulos y alturas, dando una vista más general del evento y con los drones de carrera, a partir del 2017, se obtuvieron grabaciones desde otra perspectiva que fueron novedosos en el evento al dar una sensación de “videojuego” por los ángulos de cámara que permitían estos drones.

En el Perú, en la cobertura deportiva automotriz existen principalmente programas de televisión en canales nacionales, estos programas se dedican al mundo automotor desde estilo de vida hasta competencias. Estos programas de televisión son complementados con sus respectivas páginas en redes sociales, en los cuales tienen oportunidades de llegar a más público. Por otro lado, existen canales en la plataforma virtual de Youtube que generan contenido audiovisual automotriz, entre los más conocidos nacionalmente se encuentran canales como Joaquín Neuhaus, Alejandro del Carpio y el Dios de los Autos; estos *youtubers* crean un contenido diferente a la televisión mediante los videoblogs, hablan tanto sobre autos como también de temas de interés de sus seguidores, de igual forma, ayudan a cubrir de manera audiovisual el mundo automotor. Gracias a todas las personas que generan contenido audiovisual tanto en internet como en televisión o periódicos, el público logra mostrar más interés en los autos llegando incluso a crear grupos en donde los amantes de autos se reúnen a compartir este estilo de vida.

A su vez, los drones no solo se utilizan para la cobertura deportiva automotriz, sino también, en la cobertura de eventos deportivos como ciclismo, natación en aguas abiertas, triatlones e incluso los juegos olímpicos. Según Jarosław Nadobnik, para la organización de los Juegos Olímpicos en Río de Janeiro, mencionó que los drones se utilizan para la primera etapa de la organización de los juegos olímpicos, estos ayudan a vigilar en cuanto a la seguridad y a medir el terreno para ayudar a los arquitectos e ingenieros. Agregando a esto, los drones permiten reconocer el área desde otro punto de vista para ayudar a la creación futura de edificaciones e infraestructura deportiva.

Esto permite a los drones no sólo ser utilizados para la cobertura audiovisual, sino también a la producción del evento, seguridad de los participantes al ser

monitoreados por la policía y servicios médicos de emergencia. Nos menciona también que el futuro de los drones en los deportes será significativo, ayudando a monitorear a los deportistas incluso en horas de prácticas, permitiendo grabar desde un ángulo superior para ser revisados posteriormente y mejorar el entrenamiento. En los Juegos Olímpicos de Japón 2021, se planean usar robots y drones para la organización del evento debido al escaso número de trabajadores, pero Jaroslaw menciona que no todo es perfecto debido a las limitaciones como por ejemplo el tiempo de vuelo, aterrizajes de emergencia, interferencias magnéticas, entre otros.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1. Movimientos de cámara con drones.

Los tipos de encuadres, composición y movimientos de cámara son puntos básicos para la creación contenido audiovisual y son logrados gracias a los camarógrafos y directores. Existen ciertos límites a los cuáles un camarógrafo no puede alcanzar o superar y que, gracias a la llegada de los drones (UAV) para uso cinematográfico, han podido dar nuevas perspectivas de visión a los directores y espectadores. Tanto en drones como en cámaras en tierra, se pueden realizar distintos tipos de movimientos, pero según lo comentado anteriormente, los drones permiten explorar y probar nuevos movimientos que no pueden ser logrados con cámaras. A continuación se explicará a detalle cuáles son los movimientos de cámara que pueden ser logrados por los drones.

Entre los movimientos que se pueden realizar con drones según Ernesto Santana (2017), se pueden obtener los movimientos básicos que son: paneo izquierda, paneo derecha (el drone gira hacia la izquierda o derecha de forma circular en su propio eje), tilt-up, tilt-down, (la cámara del drone varía el ángulo de la cámara hacia arriba o hacia abajo) travelling-in, travelling-out (el drone se desplaza hacia adelante o atrás), travelling-up y travelling-down (se refieren a que el drone varía su altura al subir y bajar en el aire). y finalmente travelling-left, travelling-right (el drone se desplaza de forma horizontal hacia la izquierda o derecha). Todos estos movimientos se pueden combinar, dando un resultado más producido pero a su vez, es un poco más complicado de realizarse al tener los controles en mano y visualizar el punto que quieres grabar. Las combinaciones pueden ser variadas y queda a conciencia del piloto en realizarlas, por ejemplo, se puede combinar un travelling-in con un travelling-up y a su vez un tilt down (el drone se mueve hacia adelante, hacia arriba y bajando la cámara, todo en simultáneo, en simples palabras, estaría yendo de forma diagonal hacia arriba pero sin perder de vista un punto en específico). Estos movimientos son los que se pueden lograr con drones de filmación. Los drones de carreras presentan más movimientos que se pueden realizar, pues estos, al ser más livianos, pequeños y sin estabilización, pueden hacer maniobras como flips, rolls, loops que son movimientos más complejos y los pilotos requieren horas de prácticas para poder realizarlas.

3.2. Explicación de tipos de drones y sus funciones.

Los drones o UAV tienen diferentes funciones de acuerdo a la actividad a la cual están dirigidos, como se ha mencionado anteriormente, los primeros drones fueron creados para el uso militar. Hoy en día, existen diferentes tipos de drones para cubrir las necesidades de los pilotos o personas que buscan entretenimiento. A continuación, se describirán las funciones y actividades para las cuáles se utilizan los drones.

De acuerdo a Ernesto Santana (2017), los tipos de drones según el tipo de ala son: ala fija, que se refiere a que las alas de la aeronave están fijas al cuerpo de este y no poseen movimiento propio; ala rotatoria, se refiere a hélices que giran en un eje consiguiendo elevarse del suelo, son los más parecidos a helicópteros; y finalmente se encuentran los híbridos, estos son más complejos debido a que son capaces de despegar y aterrizar como los drones de ala rotatoria y mantenerse en vuelo a velocidad como los drones de ala fija. Ahora, también se pueden clasificar a los drones de acuerdo al uso para el cual están diseñados, estos son los drones civiles y los drones militares. Los drones civiles están hechos para la sociedad, para que las personas puedan utilizarlo en los campos que se dedican entre ellas están el entretenimiento, vigilancia, inspecciones de obras, fotografía, supervisión de tráfico vehicular, transporte de mercancía, búsqueda y rescate, entre otros. Por otro lado, los drones militares, como su propio nombre lo dice, son drones con alta tecnología que son usados por los ejércitos para cumplir diversas tareas en ese ámbito como vigilancia, reconocimiento de áreas, exploración, misiones de ataques con explosivos, señuelos para prácticas de soldados, entre otros. También, los drones se pueden clasificar según sus dimensiones, la distancia que puede volar, la autonomía de vuelo y peso.

Estas son las clasificaciones en las que se dividen los drones. Los drones de carrera se encuentran en la categoría de ala rotatoria en la subcategoría de multirrotores debido a que estos drones cuentan con cuatro motores en un patrón de X, también se le puede llamar quadcoptero. Las hélices de estos drones giran en sentido opuesto en el lado izquierdo y en el lado derecho, esto se debe a que es más estable al momento de maniobrar la aeronave que, a su vez, el peso del dron se encuentra equilibrado a la potencia de los rotores.

3.3. Cobertura deportiva automotriz en el Perú en la actualidad.

Los medios de comunicación han estado vinculados con los deportes desde sus orígenes, llegando a ser cubiertos por medios masivos como la prensa, radio y televisión. Es por ello que en el Perú en la actualidad, la cobertura deportiva ha variado de acuerdo a las nuevas tecnologías del mercado, mejorando así la calidad de producción y distribución de contenido.

El deporte automotor en el Perú ha ido creciendo con el paso del tiempo y con el interés de las personas, pero no logra alcanzar a otros deportes como el fútbol o vóley debido a la cultura deportiva nacional, según una encuesta realizada por IPSOS en los juegos Panamericanos 2019, “el 47% de personas esperan asistir a partidos de fútbol y 37% a voley”. Es por eso que en los medios de comunicación en el Perú, se transmite escasamente la cultura automotriz, contando con pocos programas televisivos dedicados únicamente a esto. Uno de los programas más conocidos es Automundo que habla del mundo automotor tanto nacional como internacional y cuentan con noticias del momento.

Con la llegada de la tecnología y nuevos medios de transmisión streaming como Facebook Live o Instagram Live han permitido que usuarios y productoras

audiovisuales cubran en vivo estos eventos automotrices llegando a tener a más espectadores y seguidores de distintas partes del mundo interesados en los autos, entre estas productoras se encuentran por ejemplo Mundo Tuerca, Revista Nitro, Todoautos, Prodrift Perú, Boost Crew, Pasión por los Fierros TV, Madness Crew, Fepad, entre otros. Según Kike Pérez, expiloto y conductor de televisión por más de 40 años, menciona que “la cobertura deportiva automotriz en el Perú no es tan avanzada como en países latinoamericanos como en Chile, Ecuador y Bolivia quienes nos llevan la delantera”. Esto es debido al presupuesto que se dedica a la producción audiovisual de eventos como el Rally Dakar o el Campeonato Mundial de Rally (WRC).

Gracias al apoyo de drones en estos eventos, la cobertura ha mejorado en cuanto a calidad de producción y economía. Como se ha mencionado anteriormente, se utilizaban helicópteros para capturar tomas aéreas, elevando significativamente el presupuesto y poniendo en riesgo la seguridad de las personas tanto del equipo de grabación del helicóptero como los espectadores del evento al sobrevolar a bajo nivel para obtener los mejores ángulos. Los drones en cambio, pueden estar en lugares más estrechos y más cerca a los espectadores debido al reducido tamaño de estos, sin embargo, los accidentes no están totalmente excluidos debido a fallos técnicos o del piloto de dron, pero el daño que podrían causar es mínimo en comparación a una aeronave pilotada con personas dentro.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

En cuanto a la metodología de la investigación, debido a las preguntas tanto generales como específicas, la naturaleza de esta será interpretativo con un enfoque cualitativo, según Rosario Quecedo y Carlos Castaño (2002) la metodología cualitativa puede definirse como una investigación que genera datos descriptivos como las palabras habladas o escritas. Esta metodología ayudará a profundizar en el tema y recoger la mayor cantidad de información por expertos en el área. Para ello, se tiene pensado que nuestros sujetos de estudio serán pilotos de drones de carrera que residen en Lima y expertos en el área de cobertura deportiva automotriz.

4.1. TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE DATOS.

4.1.1. ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA.

Para poder recolectar información del tema, se realizarán entrevistas semi estructuradas a los sujetos de estudios que son principalmente pilotos de drones de carreras. Para ello, la entrevista contará con preguntas generales para abordar el tema y entre 10 a 15 preguntas específicas que permitirán profundizar y recopilar mayor información. En estas entrevistas, los sujetos de estudio serán grabados mediante audio y video si es posible, con el consentimiento y aprobación previa. Esto permitirá tener registro de las respuestas brindadas y el posterior análisis para el desarrollo del artículo de investigación. Algunas dificultades que se pueden encontrar en las entrevistas es que los sujetos de estudio no brinden toda la información que se necesita, o no se llegue a profundizar en el tema correctamente, es por ello que esta herramienta es un complemento a la investigación realizada.

4.1.2. ANÁLISIS DE CASO.

El siguiente proceso de la producción de datos es el análisis cualitativo del caso del evento de Prodrift 2019. Para ello se utilizarán las técnicas de Cresswell (1995), realizando una tabla donde se recolectarán los datos más importantes del evento, tanto fechas, lugares y contexto en el que ocurre. Además, se obtendrán datos e información desde las páginas web y videos de Prodrift. Se busca analizar cómo los drones de carrera ayudan a crear un contenido audiovisual para el evento y cómo los sujetos de estudio, es decir, los pilotos de drones, se preparan para cada fecha.

4.2. ESTRATEGIA OPERATIVA.

La estrategia operativa a realizarse luego de las entrevistas semi estructuradas según Gonzalo Seid (2016) es la transcripción de estas para tener un registro escrito además de los videos o audios. Luego de transcribir los datos recogidos, se procederá a organizarlos y prepararlos para el análisis mediante una matriz de manera más resumida para el facilitamiento de la lectura. Seguido a la matriz realizada, se procederá a realizar

la codificación y el análisis de las respuestas dichas por el entrevistado. Posteriormente se realizará la hipótesis de los resultados y la síntesis de lo analizado para complementarlo a la investigación obtenida de los artículos de investigación de otros autores, libros, revistas y videos relacionados a los drones de carreras.

5. REFERENCIAS.

Abdulrahim M. (2006). On the Dynamics of Automobile Drifting. University of Florida. doi: 10.4271/2006-01-1019

Agurto, A. (25 de enero de 2019). Kike Pérez, el hombre que pisa el acelerador hacia un nuevo récord. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/kike-perez-hombre-pisa-acelerador-nuevo-record-256797-noticia/> [Consulta: 5 de noviembre de 2019]

Banner J. (2019). The history of drifting and the future of Formula Drift. MotoIQ. Recuperado de <https://motoiq.com/the-history-of-drifting-and-the-future-of-formula-drift/> [Consulta: 5 de octubre de 2019]

DroneManía (2018). Diccionario dronero: Terminología de drones de carrera. [Entrada en blog] Recuperado de <https://dronemania.es/diccionario-dronero-terminologia-de-drones-de-carreras/> [Consulta: 25 de setiembre de 2019]

Dziubinski Z., Jankowski K., Lenartowicz M., Murrmann J. y Rymarczyk P. (2012). Mass Media and Professional Sport. Gdansk University of Physical Education and Sport in Gdansk. Volume 4, No. 4, 2012, 284-294. doi: 10.2478/v10131-012-0028-6

El Comercio (30 de mayo de 2019). Panamericanos 2019: ¿cuál es la disciplina deportiva que más esperan ver los limeños?. El comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/panamericanos-2019-disciplina-deportiva-esperan-ver-limenes-noticia-640303-noticia/> [Consulta: 5 de noviembre de 2019]

Fernández J., García J. y Gutiérrez G. (2016). Drones: Nuevas aplicaciones geomáticas en el campo de las Ciencias de la Tierra. IX Congreso Geológico de España Geo-Temas, 16 (1). 725-728. issn: 1576-5172

Galvane Q., Lino C. y Christie M. (2018). Directing Cinematographic Drones. ACM Transactions on Graphics. doi: 10.1145/3181975

Lavín de las Heras E., Gallardo J. (2015). Los drones: ¿una nueva herramienta informativa?. Universidad de la Laguna. doi: 10.4185/cac90

León, L. (2017). Cobertura periodística del rally Caminos del Inca por las ediciones impresas de los diarios El Comercio, La República y Perú 21 en el año 2016 (Monografía de Licenciatura, Universidad Jaime Bausate y Meza, Facultad de ciencias de la comunicación social.. Recuperado de http://repositorio.bausate.edu.pe/bitstream/handle/bausate/105/LEON_ROMANI_LUIS_ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta 30 de setiembre de 2019]

Márquez J. (2017) Seguridad metropolitana mediante el uso coordinado de Drones. Ingenierías USBMed. Vol. 9(1), Pág. 39-48, enero-junio 2018. doi: 10.21500/20275846.3299

Mr. Steele (2019). Catch My Drift, Gridlife, FPV. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=RqLDdiuwBfo> [Consulta: 25 de setiembre de 2019]

Nadobnik J.(2016). The use of drones in organizing the Olympic Games. Uniwersytet Szczecinski. HANDEL WEWNĘTRZNY 2016;6(365):288-299

Pop S., Luchian A., Zmadu R. y Olea E. (2017). The evolution of unmanned aerial vehicles. Review of the Air Force Academy, 3(35), 125-131. doi: 10.19062/1842-9238.2017.15.3.15

RPP (31 de mayo de 2019). Respaldo: el 88% aprueba organización de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019. RPP Noticias. Recuperado de <https://rpp.pe/multideportes/panamericanos/lima-2019-el-88-aprueba-organizacion-de-los-juegos-panamericanos-y-parapanamericanos-noticia-1200140> [Consulta: 5 de noviembre de 2019]

Santana, E. (2017). Tipos de drones - Conoce todos los tipos de drones que existen, clasificación de drones, categoría de drones. [Entrada en blog]. Recuperado de <https://www.xdrones.es/tipos-de-drones-clasificacion-de-drones-categorias-de-drones/> [Consulta: 25 de setiembre de 2019]

Seid, G. (2016). Procedimientos para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta didáctica. Instituto Gino Germani - UBA. Recuperado de <http://elmece.fahce.unlp.edu.ar/v-elmece/actas-2016/Seid.pdf> [Consulta: 12 de mayo de 2020]

Szymanski S. (2006). The Economic Evolution of Sport and Broadcasting. Tanaka Business School, Imperial College London. The Australian Economic Review, vol. 39, no. 4, pp. 428–34. ISSN: 00049018

Touring Automovil Club del Perú. Quiénes somos, Historia [Entrada en blog]. Recuperado de <https://www.touring.pe/historia/#> [Consulta: 25 de setiembre de 2019]

Quecedo, Rosario y Castaño, Carlos (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de psicodidáctica. Universidad del País Vasco. Núm 14,2002, pp. 5-39.

6. ANEXOS.

ANEXO 1: Tabla de drones.

Tabla 1
Tipos de drones según dimensiones, altura de vuelo, alcance máximo, autonomía y peso.

	Peso (kg)	Alcance (km)	Alt. de vuelo (m)	Autonomía (h)
Micro	<5	<10	250	1
Mini	<20/25/30/150	<10	150/250/300	<2
Tactical				
Close range (CR)	25-150	10-30	3000	2-4
Short range (SR)	50-250	30-70	3000	3-6
Medium range (MR)	150-500	70-200	5000	6-10
MR endurance (MRE)	500-1500	>500	8000	10-18
Low altitude deep penetration (LADP)	250-2500	>250	50-9000	0.5-1
Low altitude long endurance (LALE)	15-25	>500	3000	>24
Medium altitude long endurance (MALE)	1000-1500	>500	3000	20-48
Strategic				
High altitude long endurance (HALE)	2500-5000	>2000	20000	24-48
Stratospheric (Strato)	>2500	>2000	>20000	>48
Exo-Stratospheric (EXO)	TBD	TBD	>30500	TBD
Special task				
Unmanned Combat Aerial Vehicle (UCAV)	>1000	1500	12000	2
Lethal	TBD	300	4000	3-4
Decoys (DEC)		0-500	50-5000	<4

Nota. Tipos de drones según características, por XDrones, 2017.

ANEXO 2: Matriz de consistencia cualitativa.

Tabla 2

Matriz de Consistencia Cualitativa.

Tema de investigación	Preguntas de investigación	Objetivos	Categorías	Marco teórico	Metodología
Uso de drones de carrera en eventos deportivos automovilísticos en el Perú.	Pregunta de investigación general: ¿De qué manera el uso de drones de carrera ayudan a construir una cobertura audiovisual de competencias automovilísticas?	Objetivo general Explorar de qué manera el uso de drones de carrera ayudan a construir una cobertura audiovisual de competencias de derrapes.	Categoría A: Uso de drones de carrera Subcategorías: - Tipos de drones de carrera. - Usos de los drones de carrera. - Tecnología empleada en los drones de carrera.	Antecedentes: Primer eje: Historia de los drones de carrera. Segundo eje: Antecedentes de la cobertura deportiva audiovisual automotriz. Concepto 1: Drone de carrera: Es un pequeño drone con el propósito de competir en carreras con visión de primera persona. Concepto 2: Derrapes: Forma deportiva de conducir un vehículo haciendo que este pierda tracción posterior y controlándolo en curvas.	Paradigma Interpretativo. Enfoque Cualitativo Diseño Estudio de casos Técnicas de recolección de datos Análisis de contenido Entrevistas Instrumentos Guía de entrevistas Matriz de análisis Estrategia operativa Caso 1: Carreras automovilísticas en el Perú en los últimos 2 años.
	Preguntas de investigación específicas 1. ¿De qué manera la cobertura deportiva automotriz ha variado con el uso de los drones?	Objetivos específicos: 1. Identificar de qué manera la cobertura deportiva automotriz ha variado con el uso de los drones.	Categoría B: Cobertura deportiva audiovisual automotriz. Subcategorías: - Cobertura deportiva automotriz antes de los drones. - Cobertura deportiva automotriz hoy en día. - Construcción audiovisual en redes sociales.		

ANEXO 3: Guía de entrevista.

Nombres:

Edad:

Sexo:

Fecha:

Profesión u Ocupación:

Buenos días/tardes/noches, mi nombre es Daniel Eduardo Guerra Cam, soy estudiante de la carrera de Comunicación Audiovisual y Medios Interactivos de la Facultad de Comunicaciones de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), como parte de mi proyecto de investigación titulado como: Uso de drones de carrera en eventos deportivos automovilísticos en el Perú, estoy realizando una investigación cuyo objetivo es explorar y analizar cómo ha variado la cobertura deportiva automotriz con la llega de drones de carrera.

Al mismo tiempo, hago de tu conocimiento que la información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial y sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. El tiempo de duración aproximado de la entrevista se estima en 30 minutos.

Agradezco anticipadamente tu participación y colaboración totalmente voluntaria; si deseas puedes culminarla en cualquier momento. A continuación, iniciaremos con las preguntas.

¿Aceptas ser entrevistado? Sí ___ No ___

¿Aceptas ser grabado? Sí ___ No ___

Preguntas:

1. Nombre, edad, ocupación.
2. ¿Qué son los drones de carrera?
3. ¿Desde cuándo se dedica a volar drones de carrera?
4. ¿Cómo se interesó en esta actividad?
5. ¿Qué necesitas para armar un dron de carreras? ¿Cuánto cuesta armar un dron de carreras?
6. ¿Cualquier persona puede volar un dron de carrera?
7. Cuéntame alguna experiencia que más recuerdes volando un dron de carrera.
8. ¿Crees que el contenido audiovisual realizado con drones de carrera tiene éxito en el Perú? ¿Por qué?
9. ¿Cómo llegaron a cubrir el evento de Prodrift Perú?
10. ¿Cuántos son en el equipo de producción?
11. ¿Cuál es la preparación que realizan para cubrir el evento de Prodrift Perú? ¿Qué tipo de drones utilizan?
12. ¿De qué manera los drones de carrera ayudan a cubrir audiovisualmente el evento de Prodrift Perú?
13. ¿Llegan los drones de carrera a ayudar al jurado al momento de calificar las tandas?
14. ¿De qué manera crees que la cobertura deportiva automotriz ha variado con el uso de los drones de carrera?