

**Informe final de practica empresarial con el cargo de apoyo de emisión de sistemas  
televisivos en Telepetroleo**

**Santiago Elías Siderol Jiménez**

**Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero de Telecomunicaciones**

**Directora**

**Elizabeth Gelves Gelves**

**Magister en Administración de Empresas**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones**

**2024**

## Contenido

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                                                                                     | 9  |
| 1. Informe final de practica empresarial con el cargo de apoyo de emisión de sistemas televisivos en Telepetroleo..... | 10 |
| 1.1 Planteamiento del problema.....                                                                                    | 10 |
| 1.2 Justificación.....                                                                                                 | 12 |
| 1.3 Objetivos .....                                                                                                    | 13 |
| 1.3.1 Objetivo general .....                                                                                           | 13 |
| 1.3.2 Objetivos específicos.....                                                                                       | 13 |
| 2. Marco referencial .....                                                                                             | 15 |
| 2.1 Marco teórico .....                                                                                                | 15 |
| 2.1.1 Contextualización de las prácticas empresariales.....                                                            | 15 |
| 2.1.2 Concepto de producción y emisión de sistemas televisivos.....                                                    | 15 |
| 2.1.3 Herramientas y software utilizados en la producción televisiva .....                                             | 15 |
| 2.1.4 Importancia del mantenimiento y cumplimiento de regulaciones.....                                                | 16 |
| 2.2 Marco conceptual .....                                                                                             | 16 |
| 2.2.1 Producción televisiva.....                                                                                       | 16 |
| 2.2.2 Emisión de Contenidos.....                                                                                       | 18 |
| 2.2.3 Gestión de contenidos audiovisuales.....                                                                         | 19 |
| 2.2.4 Estrategias de marketing y diseño .....                                                                          | 19 |
| 2.2.5 Tecnologías de transmisión .....                                                                                 | 19 |
| 2.3 Marco legal.....                                                                                                   | 20 |
| 3. Método .....                                                                                                        | 22 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 4. Resultados .....                             | 25 |
| 4.1 Optimización de procesos de producción..... | 25 |
| 4.2 Desarrollo profesional .....                | 26 |
| 4.3 Interacción en redes sociales .....         | 27 |
| 5. Conclusiones .....                           | 28 |
| Referencias.....                                | 32 |

**Lista de figuras**

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> <i>Equipos ubicados y montados para la producción .....</i>  | 18 |
| <b>Figura 2.</b> <i>Equipos hardware de Master Control.....</i>               | 20 |
| <b>Figura 3.</b> <i>Equipo de producción audiovisual.....</i>                 | 23 |
| <b>Figura 4.</b> <i>Set del Noticiero .....</i>                               | 23 |
| <b>Figura 5.</b> <i>Mantenimiento de la consola .....</i>                     | 26 |
| <b>Figura 6.</b> <i>Mantenimiento de los equipos del Master Control .....</i> | 26 |
| <b>Figura 7.</b> <i>Sala de Master Control .....</i>                          | 29 |
| <b>Figura 8.</b> <i>Trabajo en campo.....</i>                                 | 30 |

### **Resumen**

Durante mi período de prácticas en TELEPETRÓLEO, tuve la oportunidad de desempeñar el rol de Apoyo en producción y emisión de sistemas televisivos. La empresa se destacó por su enfoque integral en el fortalecimiento y perfeccionamiento de los procesos de emisión, abordando aspectos técnicos, cumplimiento de regulaciones, mantenimiento del equipo, estrategias de marketing y diseño, gestión de contenidos audiovisuales, supervisión en redes sociales, y colaboración en reuniones de planificación y seguimiento de proyectos.

En términos de herramientas y software, durante mis prácticas se hizo un uso extensivo de Vmix, Premiere y OBS. Vmix fue fundamental por su versatilidad en la mezcla de múltiples fuentes de vídeo, aplicación de efectos en tiempo real e integración de elementos gráficos y overlays. Por otro lado, Premiere fue esencial para la edición y postproducción de contenido audiovisual, permitiendo realizar cortes, ajustes de color, corrección de audio y añadir efectos visuales. En cuanto a OBS, esta plataforma de código abierto fue utilizada para la transmisión en vivo y gestión de la señal televisiva, ofreciendo una solución flexible y eficiente para la emisión de contenido en tiempo real. Durante mi estadía, también tuve la responsabilidad de realizar emisión y producción de todo el canal, lo que incluyó la realización de horas extras y la asunción de turnos completamente solo sin supervisión. Esta confianza depositada en mí se debió a mi demostración de habilidades y buen manejo de los equipos televisivos. Además, participé en trabajos en eventos en campo para garantizar una transmisión, emisión y producción de calidad.

Mis prácticas en TELEPETRÓLEO me permitieron adquirir experiencia práctica en el manejo de herramientas profesionales de producción, emisión de contenido audiovisual e inteligencia artificial. Estas experiencias fueron fundamentales para contribuir al desarrollo y ejecución de

proyectos televisivos, así como para el logro de los objetivos de la empresa en términos de eficiencia operativa y calidad de la señal televisiva.

*Palabras clave:* producción televisiva, premiere, vmix, obs, emisión

### **Abstract**

During my internship at TELEPETRÓLEO, I had the opportunity to work as a Support role in television production and broadcasting systems. The company stood out for its comprehensive approach to strengthening and perfecting broadcasting processes, addressing technical aspects, compliance with regulations, equipment maintenance, marketing and design strategies, management of audiovisual content, social media supervision, and collaboration in planning and project monitoring meetings.

In terms of tools and software, my internship involved extensive use of Vmix, Premiere, and OBS. Vmix was crucial for its versatility in mixing multiple video sources, real-time effects application, and integration of graphics and overlays. Premiere was essential for editing and post-production of audiovisual content, allowing for cuts, color adjustments, audio correction, and adding visual effects. OBS, as an open-source platform, was used for live streaming and television signal management, offering a flexible and efficient solution for real-time content broadcasting.

During my stay, I also had the responsibility of handling broadcasting and production for the entire channel, which included working overtime and taking shifts entirely on my own without supervision. This trust placed in me was due to my demonstrated skills and good management of television equipment. Additionally, I participated in field event work to ensure quality transmission, broadcasting, and production.

My internship at TELEPETRÓLEO provided me with practical experience in handling professional production and broadcasting tools for audiovisual content. These experiences were crucial in contributing to the development and execution of television projects, as well as in achieving the company's objectives in terms of operational efficiency and television signal quality.

*Keywords:* television production, premiere, vmix, obs, broadcasting

### **Glosario**

*Código abierto:* software cuyo código fuente está disponible para que cualquiera lo pueda estudiar, modificar y distribuir.

*Eficiencia operativa:* capacidad de una organización para utilizar eficazmente sus recursos y procesos para lograr sus objetivos.

*Emisión:* proceso de transmitir señales de audio o video a través de un medio de comunicación, como la televisión.

*Gestión de contenidos:* actividad relacionada con la creación, edición, publicación y distribución de contenido digital.

*Overlays:* elementos gráficos superpuestos en una imagen o video, como subtítulos, logotipos o gráficos animados.

*Postproducción:* etapa de la producción audiovisual que sigue a la filmación o grabación, donde se realizan ediciones, efectos visuales, corrección de color, etc.

*Transmisión en vivo:* proceso de enviar contenido audiovisual en tiempo real a través de una plataforma de streaming o medios de comunicación.

*Versatilidad:* capacidad de adaptarse o ser utilizado de varias maneras o para diferentes propósitos.

### **Introducción**

Este informe de prácticas detalla mi experiencia en TELEPETRÓLEO, donde desempeñé el rol de Apoyo en la producción y emisión de sistemas televisivos. El compromiso de la empresa con la mejora integral y el perfeccionamiento de los procesos de emisión abarcó aspectos técnicos, cumplimiento de regulaciones, mantenimiento de equipos, estrategias de marketing y diseño, gestión de contenido audiovisual, monitoreo en redes sociales y participación activa en reuniones de planificación y seguimiento de proyectos.

Durante mi tiempo en la empresa, trabajé extensamente con herramientas de software como Vmix, Premiere y OBS, que desempeñaron roles clave en la producción de contenido, edición y emisión en vivo. Además, mis responsabilidades se extendieron a supervisar y producir emisiones completas de canales, a menudo requiriendo horas extras y asumiendo el control exclusivo de las operaciones, lo que demuestra mi competencia y fiabilidad en el manejo del equipo televisivo. Además, contribuí activamente a la cobertura de eventos en el campo, asegurando altos estándares de transmisión, emisión y producción.

Esta inmersión práctica proporcionó una experiencia invaluable con herramientas profesionales de producción y emisión, lo que me permitió contribuir de manera efectiva al desarrollo y ejecución de proyectos televisivos. Estas experiencias no solo facilitaron el logro de los objetivos de eficiencia operativa y calidad de emisión de la empresa, sino que también fomentaron mi crecimiento personal y profesional dentro de la industria.

## **1. Informe final de practica empresarial con el cargo de apoyo de emisión de sistemas televisivos en Telepetroleo**

### **1.1 Planteamiento del problema**

En el contexto de las prácticas empresariales realizadas en TELEPETRÓLEO, el papel del apoyo en la producción y emisión de sistemas televisivos abarca una amplia gama de responsabilidades técnicas y creativas. Estas prácticas no solo proporcionan una plataforma para aplicar conocimientos teóricos adquiridos durante la formación académica, sino que también permiten la exploración y el perfeccionamiento de procedimientos operativos críticos en la industria de la televisión. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y operacionales, aún existen áreas que no han sido completamente abordadas y que presentan oportunidades significativas para mejoras e innovaciones.

#### *Alcances del problema*

El problema principal a considerar se centra en la optimización y la mejora continua de los procesos de emisión y producción televisiva en TELEPETRÓLEO. Los aportes de la investigación se orientan hacia:

- La obtención de nuevos conocimientos sobre la integración de herramientas y software en la producción televisiva, tales como Vmix, Premiere y OBS.
- El desarrollo de nuevos procedimientos para la gestión de contenidos audiovisuales y la supervisión de transmisiones en redes sociales.
- La implementación de innovaciones técnicas para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la señal televisiva.

*Dimensiones no abordadas y revisiones necesarias*

A pesar de los esfuerzos realizados, hay aspectos específicos que requieren una atención más profunda:

*Versatilidad en el uso de software:* aunque Vmix, Premiere y OBS se utilizan extensivamente, la integración fluida y eficiente de estos programas con los sistemas existentes aún presenta desafíos. Existen oportunidades para desarrollar procedimientos que maximicen la versatilidad y la eficiencia operativa en la producción televisiva.

*Optimización de la postproducción:* la etapa de postproducción, crucial para la calidad final del contenido, necesita procedimientos estandarizados que aseguren consistencia y eficiencia, especialmente en la aplicación de efectos visuales y corrección de color.

*Innovaciones en la emisión y transmisión en vivo:* con la creciente demanda de transmisiones en vivo de alta calidad, es esencial explorar innovaciones técnicas que garanticen una transmisión sin interrupciones y una gestión eficiente de la señal televisiva.

*Innovaciones técnicas y procedimientos*

*Sistemas avanzados de backup y recuperación:* implementación de sistemas de backup en tiempo real para asegurar la integridad y disponibilidad de los contenidos audiovisuales.

*Mejora en los protocolos de supervisión:* desarrollo de protocolos avanzados para la supervisión en tiempo real de transmisiones, incluyendo el uso de inteligencia artificial para la detección de fallos y la interacción con el público.

*Optimización del mantenimiento del equipo:* introducción de técnicas predictivas para el mantenimiento del equipo, basadas en análisis de datos y aprendizaje automático.

## 1.2 Justificación

La decisión de sumergirme en las prácticas en TELEPETRÓLEO se fundamenta en la creciente relevancia de la producción y emisión de sistemas televisivos en el panorama empresarial contemporáneo. Este campo, intrínsecamente ligado a la comunicación audiovisual y el marketing, desempeña un papel fundamental en la promoción de productos, servicios y mensajes en la sociedad moderna. Por lo tanto, las prácticas en este ámbito no solo representan una oportunidad para el desarrollo de habilidades técnicas y creativas, sino que también ofrecen una plataforma para comprender y contribuir a un aspecto vital de la economía contemporánea: la difusión efectiva de información y contenido a través de medios audiovisuales.

El valor científico-técnico de mi participación en estas prácticas radica en la aplicación práctica de conocimientos teóricos en un entorno empresarial real. A través de la implementación de soluciones técnicas y estratégicas en el ámbito de la producción y emisión televisiva, se espera no solo fortalecer los procesos internos de la empresa, sino también aportar nuevas perspectivas y enfoques innovadores para abordar los desafíos en este campo en constante evolución. Además, la oportunidad de trabajar con herramientas y software de vanguardia, como Vmix, Premiere y OBS, proporciona una plataforma para explorar y expandir el conocimiento en áreas clave de la producción audiovisual y la transmisión en tiempo real.

En un sentido más amplio, estas prácticas tienen el potencial de generar un impacto significativo en varios campos, tanto científicos y tecnológicos como económico-sociales. Desde una perspectiva científica, la experiencia adquirida durante estas prácticas puede contribuir al avance de la comprensión teórica y práctica de los procesos de producción y emisión televisiva. Además, al aplicar soluciones innovadoras y estratégicas, se pueden establecer nuevos estándares y mejores prácticas en la industria, lo que podría tener un impacto positivo en el campo económico-

social al mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio en empresas similares en la región. En última instancia, estas prácticas no solo representan una etapa de aprendizaje y crecimiento personal, sino también una oportunidad para generar un impacto significativo en el ámbito científico, tecnológico y económico-social de la industria de la producción y emisión televisiva.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Impulsar el fortalecimiento y perfeccionamiento de los procesos de producción y emisión televisiva en la empresa TELEPETRÓLEO, con el propósito de mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio televisivo, consolidando así un ambiente de trabajo óptimo y un servicio de excelencia.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

Diagnosticar y solucionar problemas técnicos en los sistemas televisivos de la empresa TELEPETRÓLEO, mediante la identificación de fallos técnicos, investigación de soluciones y aplicación de estas de manera regular.

Garantizar el cumplimiento de las regulaciones de programación mediante la revisión periódica de las guías de regulación, verificación de contenido y ajustes necesarios antes de cada emisión televisiva.

Realizar el mantenimiento regular del equipo televisivo de la empresa, incluyendo inspecciones, limpieza y reparación o reemplazo cuando sea necesario, con el objetivo de mejorar su desempeño y durabilidad.

Diseñar y ejecutar estrategias de marketing y diseño cada seis semanas, mediante el brainstorming de ideas, diseño de campañas y evaluación de resultados, para incrementar la interacción de la audiencia en redes sociales.

Gestionar y archivar los contenidos audiovisuales de manera semanal, catalogando los contenidos, almacenándolos digitalmente y realizando copias de seguridad regulares para optimizar el flujo de trabajo.

Supervisar las transmisiones en redes sociales durante cada emisión televisiva, mediante el monitoreo en tiempo real, interacción con el público y reporte de incidencias, para asegurar una rápida recuperación en caso de fallos del servicio

Colaborar activamente en reuniones de planificación y seguimiento de proyectos cada semana o según lo planificado, preparando informes, proponiendo mejoras y generando soluciones eficientes para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la señal televisiva.

Evaluar los procesos actuales, proponer optimizaciones e implementar mejoras cada dos meses, con el fin de mejorar notablemente la calidad y alcance de la señal televisiva en diversas regiones.

## **2. Marco referencial**

### **2.1 Marco teórico**

#### ***2.1.1 Contextualización de las prácticas empresariales***

Las prácticas empresariales representan un puente fundamental entre la formación académica y la inserción en el mundo laboral. Estas experiencias brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial real, permitiéndoles desarrollar habilidades prácticas y adquirir experiencia profesional [1]. Además, las prácticas empresariales ofrecen a las empresas la oportunidad de identificar y nutrir talento joven, así como de obtener nuevas perspectivas y soluciones innovadoras.

#### ***2.1.2 Concepto de producción y emisión de sistemas televisivos***

La producción y emisión de sistemas televisivos comprende un conjunto de actividades destinadas a crear, gestionar y difundir contenido audiovisual a través de medios televisivos. Este proceso implica la planificación, grabación, edición y transmisión de programas de televisión, comerciales y otros contenidos, con el objetivo de llegar a una audiencia específica y satisfacer sus necesidades de entretenimiento, información o educación [2].

#### ***2.1.3 Herramientas y software utilizados en la producción televisiva***

En el contexto de las prácticas empresariales en el campo de la producción televisiva, se hacen uso de diversas herramientas y software especializados para llevar a cabo las tareas de grabación, edición, mezcla y transmisión de contenido audiovisual. Entre las herramientas más

utilizadas se encuentran Vmix, Premiere y OBS, cada una con funcionalidades específicas que permiten realizar tareas como la mezcla de múltiples fuentes de vídeo, la edición de contenido, la transmisión en vivo y la gestión de la señal televisiva.

#### ***2.1.4 Importancia del mantenimiento y cumplimiento de regulaciones***

El mantenimiento adecuado del equipo técnico y el cumplimiento de regulaciones son aspectos críticos en la producción y emisión de sistemas televisivos. El mantenimiento regular del equipo garantiza su correcto funcionamiento y prolonga su vida útil, minimizando así posibles fallos técnicos y tiempos de inactividad. Por otro lado, el cumplimiento de regulaciones asegura que el contenido televisivo cumpla con los estándares legales y éticos establecidos, evitando posibles sanciones y protegiendo la reputación de la empresa.

## **2.2 Marco conceptual**

### ***2.2.1 Producción televisiva***

La producción televisiva comprende todas las actividades involucradas en la creación y preparación de contenido audiovisual para su emisión en televisión. Este proceso implica la planificación, grabación, edición y postproducción de programas, comerciales, segmentos y otros contenidos. En el contexto de TELEPETRÓLEO, la producción televisiva se centra en garantizar la calidad técnica y creativa del material emitido, haciendo uso de herramientas como Vmix, Premiere y OBS [3].

La producción televisiva comprende todas las actividades involucradas en la creación y preparación de contenido audiovisual para su emisión en televisión. Durante mis prácticas en

TELEPETRÓLEO, tuve la oportunidad de participar activamente en varios programas televisivos, contribuyendo en distintas etapas de su producción. Algunos de los programas en los que estuve involucrado incluyen:

*"El Club de la Mañana"*: un programa matutino de entretenimiento que ofrece noticias, entrevistas y segmentos especiales para comenzar el día con energía y buena información.

*"Hablemos de Educación"*: un espacio dedicado al debate y la reflexión sobre temas relacionados con la educación, donde se discuten políticas, innovaciones y desafíos en el ámbito educativo.

*"Bajo la Lupa"*: un programa de análisis y discusión de noticias de actualidad, donde se examinan temas de interés público desde diferentes perspectivas y se invita a expertos para profundizar en los temas tratados.

Mi participación en estos programas me brindó una experiencia invaluable en la producción, planificación, grabación, edición y postproducción de contenido televisivo. Además, me permitió desarrollar habilidades de trabajo en equipo, comunicación y gestión del tiempo en un entorno televisivo dinámico y exigente.

*Planificación y grabación*: esta fase implica la elaboración de guiones, selección de locaciones, coordinación de talentos y equipos técnicos para la captura de imágenes y sonidos, todo esto para llevar a cabo una producción de calidad.

**Figura 1.** *Equipos ubicados y montados para la producción*



*Edición y postproducción:* Se refiere al proceso de ensamblaje, ajuste y mejora del material grabado, incluyendo cortes, efectos visuales, ajustes de color y sonido, entre otros.

### **2.2.2 Emisión de Contenidos**

La emisión de contenidos televisivos se enfoca en la transmisión efectiva y confiable del material producido hacia la audiencia. Este proceso abarca aspectos técnicos, regulatorios y de gestión de la calidad de la señal televisiva [4].

*Gestión técnica:* implica el control y monitoreo de equipos de transmisión, asegurando la disponibilidad y calidad de la señal durante las emisiones en vivo.

*Cumplimiento normativo:* se refiere al seguimiento de regulaciones y estándares relacionados con horarios de programación, publicidad y contenido televisivo [5].

*Supervisión y control:* incluye la supervisión en tiempo real de las emisiones, actuando de manera proactiva ante cualquier problema técnico o incidente durante la transmisión, incluyendo la supervisión de los equipos utilizados en los sets.

### **2.2.3 Gestión de contenidos audiovisuales**

La gestión de contenidos audiovisuales se centra en la organización, almacenamiento y disponibilidad de los archivos multimedia utilizados en la producción y emisión televisiva [6].

*Catalogación y archivo:* implica la clasificación sistemática de los contenidos según categorías, géneros, fechas y otros criterios relevantes.

*Almacenamiento y Backup:* se refiere a la implementación de sistemas de almacenamiento seguros y eficientes, asegurando la disponibilidad e integridad de los archivos.

### **2.2.4 Estrategias de marketing y diseño**

Las estrategias de marketing y diseño televisivo buscan promover y posicionar los contenidos emitidos, maximizando la interacción con la audiencia y fortaleciendo la marca televisiva.

*Campañas publicitarias:* desarrollo de estrategias y campañas promocionales para aumentar la visibilidad y atracción de la programación televisiva.

*Diseño gráfico y visual:* creación de elementos visuales impactantes, como identidades visuales, motion graphics y overlays, para enriquecer la experiencia del espectador.

### **2.2.5 Tecnologías de transmisión**

El uso de tecnologías avanzadas de transmisión garantiza la entrega eficiente y confiable de la señal televisiva, optimizando la experiencia del espectador y la gestión técnica.

*Consolas de Switcher y control maestro de audio:* herramientas esenciales para la mezcla y control en tiempo real de múltiples fuentes de video y audio durante las emisiones.

**Figura 2.** *Equipos hardware de Master Control*



*Tecnologías de transmisión en vivo:* uso de sistemas como BlockMagic para la gestión y control de la señal de audio en transmisiones en vivo, asegurando la calidad y consistencia del contenido emitido.

### **2.3 Marco legal**

La industria de la televisión ha experimentado una notable transformación desde sus inicios en el siglo XX. En sus primeros días, las transmisiones eran limitadas en alcance y tecnología, con contenido en blanco y negro y difusión a través de ondas de radio. Con el avance de la tecnología, la televisión pasó a ser en color y comenzó a aprovechar las capacidades de satélites y cables para una mayor cobertura. En la era digital actual, la televisión ha incorporado transmisiones en alta definición (HD), ultra alta definición (UHD), y ha integrado plataformas de transmisión en línea que permiten una experiencia de visualización más dinámica y accesible.

En Colombia, la producción y emisión televisiva están reguladas por un conjunto de leyes y resoluciones que garantizan tanto la calidad técnica como la legalidad del contenido transmitido. Algunas de las normativas clave incluyen:

*Ley 182 de 1995:* establece las bases para la regulación de la televisión en Colombia, incluyendo la concesión de licencias a canales, la protección de contenido y la promoción de producciones nacionales [7].

*Ley 1978 de 2019:* moderniza el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), promoviendo el avance hacia la Televisión Digital Terrestre (TDT) y mejorando el acceso y la calidad del servicio.

*Resolución 2250 de 2014:* define los estándares técnicos y operativos para garantizar la calidad de los servicios de televisión, cubriendo aspectos desde la emisión hasta la recepción del contenido.

La producción y emisión de televisión han sido objeto de múltiples estudios e investigaciones, que han analizado desde las herramientas utilizadas hasta las innovaciones tecnológicas en el campo. Algunas de las áreas clave de desarrollo incluyen:

*Integración de herramientas de software:* el uso de software avanzado como Vmix, Premiere y OBS ha transformado la producción de contenido audiovisual, permitiendo una edición más precisa y emisiones en vivo con alta calidad. Estos programas facilitan la creación de contenido profesional, optimizando tanto la producción como la postproducción.

*Automatización y control de emisiones:* la implementación de sistemas automatizados y la utilización de inteligencia artificial han mejorado significativamente el monitoreo y la gestión de las transmisiones. Estas tecnologías permiten detectar fallos en tiempo real y gestionar la interacción con la audiencia de manera más eficiente.

*Cobertura y transmisión de eventos:* la utilización de tecnología avanzada para la cobertura de eventos en vivo, como drones y cámaras de alta resolución, ha mejorado la calidad y accesibilidad de las transmisiones. Estas innovaciones permiten una cobertura más completa y detallada de los eventos, mejorando la experiencia del espectador.

### 3. Método

Los participantes de este proyecto fueron los empleados de TELEPETRÓLEO, en especial aquellos involucrados en la producción y emisión de sistemas televisivos. El equipo estuvo compuesto por productores, técnicos de emisión, editores de video, y supervisores de contenido. Mi rol como apoyo en la producción y emisión de sistemas televisivos permitió una interacción directa y colaborativa con cada uno de estos profesionales, proporcionando una visión integral del proceso.

Para llevar a cabo las tareas asignadas durante mi práctica, se utilizaron diversas herramientas y software especializados en producción y emisión televisiva, entre las cuales destacan:

*Vmix:* software de producción en vivo utilizado para mezclar video, audio y gráficos en tiempo real. Facilitó la gestión de múltiples fuentes de video durante las transmisiones.

*Adobe Premiere Pro:* herramienta de edición de video que permitió la postproducción de contenido audiovisual, incluyendo la edición, corrección de color y aplicación de efectos visuales.

*OBS (Open Broadcaster Software):* programa de código abierto utilizado para la transmisión en vivo y grabación de videos, esencial para la emisión de contenido en tiempo real.

*Equipos de Transmisión:* cámaras de alta definición, micrófonos, mezcladoras de audio, y servidores de transmisión utilizados para la captura y difusión de contenido audiovisual.

**Figura 3.** *Equipo de producción audiovisual*



**Figura 4.** *Set del noticiero*



El proyecto se llevó a cabo siguiendo una serie de procedimientos cuidadosamente planificados para asegurar la calidad y eficiencia en la producción y emisión de contenido televisivo. Estos procedimientos se detallan a continuación:

*Planificación de transmisiones:* participación en reuniones de planificación donde se discutieron los objetivos de las transmisiones, el contenido a emitir, y las estrategias de marketing.

Elaboración de guiones y cronogramas de emisión en colaboración con el equipo de producción.

*Preparación de equipos:* configuración y prueba de los equipos de transmisión antes de cada emisión, asegurando que todos los dispositivos funcionaran correctamente.

Verificación de las conexiones de red y ajustes técnicos para garantizar una transmisión sin interrupciones.

*Producción y emisión en vivo:* uso de Vmix y OBS para gestionar y controlar la emisión en vivo, incluyendo la mezcla de fuentes de video, la inserción de gráficos y la gestión del audio.

Monitoreo en tiempo real de la calidad de la transmisión y respuesta inmediata a cualquier problema técnico que surgiera.

*Edición y postproducción:* utilización de Adobe Premiere Pro para editar el contenido grabado, aplicando correcciones de color, efectos visuales y ajustes de audio para mejorar la calidad del material final.

Creación de versiones finales de los videos que fueron almacenadas en los servidores de la empresa y distribuidas a través de las plataformas correspondientes.

*Monitoreo y análisis:* supervisión de las transmisiones en redes sociales utilizando herramientas especializadas, analizando la interacción del público y recopilando datos para mejorar futuras emisiones.

Participación en reuniones de seguimiento para evaluar el desempeño de las transmisiones y discutir posibles mejoras.

#### **4. Resultados**

Durante el período de prácticas en TELEPETRÓLEO, se lograron varios resultados significativos en términos de producción y emisión televisiva, así como en el desarrollo de habilidades técnicas y profesionales. A continuación, se detallan los principales hallazgos y logros:

##### **4.1 Optimización de procesos de producción**

*Integración de herramientas de software:* se logró una integración eficiente de las herramientas Vmix, Adobe Premiere Pro y OBS, lo que permitió una mayor versatilidad y eficiencia en las tareas de producción y emisión.

La utilización de Vmix facilitó la mezcla en tiempo real de múltiples fuentes de video, mejorando la calidad y dinamismo de las transmisiones en vivo.

*Mejora en la postproducción:* la estandarización de procedimientos de postproducción permitió una mayor consistencia en la calidad de los contenidos audiovisuales.

Se implementaron técnicas avanzadas de corrección de color y efectos visuales en Adobe Premiere Pro, mejorando significativamente la apariencia visual del material emitido.

*Innovaciones en la Emisión en Vivo:* la implementación de OBS como herramienta principal para la transmisión en vivo aseguró una emisión sin interrupciones y de alta calidad.

Se adoptaron innovaciones técnicas que permitieron una gestión más eficiente de la señal televisiva, reduciendo los tiempos de respuesta ante posibles fallos técnicos.

#### 4.2 Desarrollo profesional

*Supervisión y gestión de emisiones:* la responsabilidad de supervisar y producir emisiones completas demostró la capacidad de manejar operaciones televisivas complejas, lo que evidenció un alto nivel de competencia y fiabilidad.

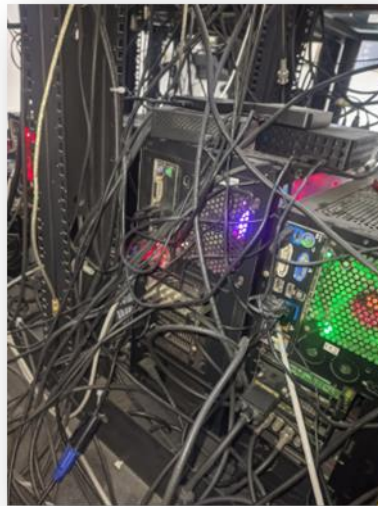
La experiencia adquirida en la cobertura de eventos en el campo fortaleció la habilidad para gestionar transmisiones en situaciones variadas y demandantes.

*Mantenimiento de equipos:* se implementaron técnicas predictivas para el mantenimiento de equipos del master control y el set, basadas en análisis de datos y aprendizaje automático, lo que redujo significativamente los tiempos de inactividad y mejoró la continuidad de las operaciones.

**Figura 5.** *Mantenimiento de la consola*



**Figura 6.** *Mantenimiento de los equipos del master Control*



#### **4.3 Interacción en redes sociales**

*Monitoreo y análisis de redes sociales:* la supervisión de las transmisiones en redes sociales permitió un análisis detallado de la interacción del público, proporcionando información valiosa para mejorar futuras emisiones.

Se utilizó software especializado para el monitoreo de redes sociales, facilitando la recopilación de datos y la elaboración de estrategias de mejora.

*Mejora en la gestión de contenidos:* se desarrollaron nuevos procedimientos para la gestión de contenidos audiovisuales, lo que optimizó la programación y la calidad de las transmisiones.

La participación activa en reuniones de planificación y seguimiento de proyectos permitió una mejor coordinación y eficiencia en la ejecución de las tareas asignadas.

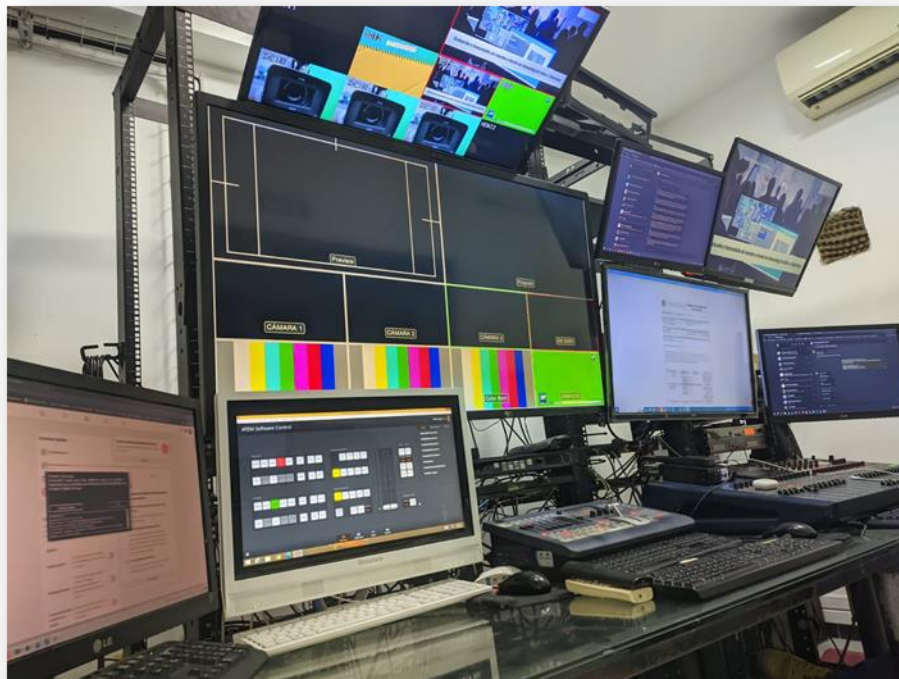
## 5. Conclusiones

Durante mi período de prácticas en TELEPETRÓLEO, tuve la oportunidad de desempeñar el rol de apoyo en producción y emisión de sistemas televisivos, lo cual me permitió adquirir una comprensión profunda y práctica de los procesos técnicos y operativos involucrados en la industria televisiva. Estas prácticas han sido fundamentales para mi formación profesional y me han brindado valiosas experiencias que han contribuido significativamente a mi desarrollo personal y laboral. A continuación, se presentan las principales conclusiones derivadas de esta experiencia:

*Aplicación de herramientas y software especializado:* el uso de software como Vmix, Premiere y OBS fue crucial para la ejecución de tareas diarias en TELEPETRÓLEO. La versatilidad de Vmix en la mezcla de múltiples fuentes de video, la eficiencia de Premiere en la postproducción de contenidos audiovisuales y la flexibilidad de OBS para transmisiones en vivo, demostraron ser herramientas esenciales para lograr una producción de alta calidad. La integración eficiente de estos programas optimizó la gestión de contenidos y mejoró significativamente la calidad de las emisiones.

*Desarrollo de habilidades técnicas y operativas:* durante las prácticas, adquirí habilidades avanzadas en la operación de equipos televisivos, incluyendo consolas de switcher y consolas del máster para audio Blackmagic. Estas competencias me permitieron asumir responsabilidades críticas, como la emisión y producción de programas sin supervisión directa, evidenciando mi capacidad para manejar equipos complejos y tomar decisiones técnicas en tiempo real además de esto las habilidades técnicas han desarrollado una amplia resolución a cualquier problema en la sala del Master Control, por lo que siempre que había un problema tocaba solucionarlo de inmediato.

**Figura 7.** *Sala de master control*



*Gestión de contenidos y transmisiones en vivo:* la experiencia en la supervisión de redes sociales y la gestión de transmisiones en vivo fue invaluable. La capacidad para manejar la transmisión en tiempo real y garantizar una emisión continua y de calidad, subraya la importancia de la preparación y la respuesta rápida ante posibles fallos técnicos. Esta competencia es fundamental en un entorno televisivo dinámico y de alta presión.

*Eficiencia operativa y compromiso profesional:* mi participación en eventos de campo y la dedicación en horas extra demostraron un fuerte compromiso con TELEPETRÓLEO. Implementé y mejoré protocolos de mantenimiento y operación de equipos, asegurando la continuidad y calidad de las transmisiones. Esta contribución fue esencial para optimizar la eficiencia operativa del canal y garantizar la resolución de problemas técnicos con rapidez y efectividad en el set o directamente haciendo trabajo de campo.

**Figura 8.** Trabajo en campo



*Innovación y mejora continua:* identificar áreas de mejora e implementar innovaciones técnicas fueron aspectos claves de mi experiencia en TELEPETRÓLEO. La introducción de sistemas avanzados de backup y recuperación, así como la optimización de procedimientos de postproducción, no solo mejoraron la calidad de las emisiones, sino que también incrementaron la eficiencia operativa del canal.

*Implementación de software y herramientas especializadas:* el manejo de software como vMix, Anydesk, y Atem fue esencial para la eficiencia de las operaciones diarias en TELEPETRÓLEO. vMix facilitó la mezcla y emisión en vivo de múltiples fuentes de video, garantizando una alta calidad en las transmisiones. Anydesk permitió la teleoperatividad de los equipos del canal, posibilitando el control remoto de los equipos del máster desde mi dispositivo móvil, lo que fue crucial para resolver problemas técnicos en tiempo real sin necesidad de estar

físicamente presente. Atem se utilizó para el control de los switchers, asegurando transiciones fluidas y profesionales durante las emisiones y por ultimo los servidores externos de los que requiere el canal para la emisión y los backups necesarios.

### Referencias

- [1] Castaño, J. A. B. (2014). Prácticas empresariales, oportunidad de autodescubrimiento y desarrollo laboral: una aproximación desde el sector público. Ensayos: Revista de Estudiantes de Administración de Empresas, (7).
- [2] García-Santamaría, J. V. (2013). Televisión y concentración en España: el duopolio de Mediaset y Atresmedia. Palabra clave, 16(2), 366-397.
- [3] Collin, J., & Westin, T. (2022, October). How to Design Virtual Video Production for Augmented Student Presentations. In European Conference on e-Learning (Vol. 21, No. 1, pp. 71-78).
- [4] Osorio, M. A., Mogollón, J. A. M., & Salcedo, Á. A. M. (2005). Impacto de la televisión digital en Colombia. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, (34), 130-143.
- [5] Romero, Y. S., Aguaded, I., & Carrero, J. S. (2015). Infancia y televisión: el marco normativo colombiano (1998-2012). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (47), 195-209.
- [6] García Ramírez, D. (2015). El modelo de televisión regional en Colombia: canales públicos bajo los parámetros del mercado. Signo y pensamiento, 34(66), 28-42.
- [7] García Ramírez, D. (2015). El modelo de televisión regional en Colombia: canales públicos bajo los parámetros del mercado. Signo y pensamiento, 34(66), 28-42.