

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**ESCUELA DE PERIODISMO**

**“LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL PERIODISMO COSTARRICENSE”.**

**Sustentante**

*Luciana Giacone Panizza*

Cédula de identidad No.103200121322

**San José, septiembre, 2020**

## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	18
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>20</b>
Planteamiento del Problema .....	21
Objetivos.....	23
Objetivo general .....	23
Objetivos específicos .....	23
Justificación.....	24
Antecedentes.....	25
Historia.....	26
Internacionales .....	28
Nacionales.....	33
Proyecciones.....	34
Limitaciones .....	35
<b>CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>37</b>
La Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 .....	38
Historia de las Revoluciones .....	40
La primera, segunda y tercera revolución industrial.....	40
Inteligencia artificial.....	42
Software y Hardware .....	43
La Era Digital .....	45
Open data.....	46
Big data.....	47
Mecanización.....	49
Informática.....	49
Digitalización.....	51
Periodismo .....	52
Periodismo digital.....	57
Internet.....	58
Medios Digitales.....	59
Redes Sociales .....	60
Algoritmo.....	62

Robótica.....	62
Teoría de los usos y gratificaciones.....	63
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>64</b>
Enfoque de la Investigación .....	65
Diseño de la Investigación.....	69
Fuentes de la Investigación.....	71
Fuentes primarias .....	72
Fuentes secundarias .....	72
Fuentes terciarias .....	73
Población y Muestra .....	73
Unidad de Análisis.....	75
Instrumentos .....	77
Focus Group.....	78
Entrevista .....	80
Análisis de Datos .....	82
Proceso para la Recolección .....	82
<b>CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>83</b>
Ventajas y desventajas de la Cuarta Revolución Industrial.....	84
Desarrollo de las tecnologías y los nuevos modelos informativos.....	96
Avances tecnológicos .....	108
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>121</b>
Conclusiones.....	122
Recomendaciones .....	124
Referencias .....	126
Apéndices .....	131

## Lista de Tablas

Tabla 1. Las 5 V's .....	45
Tabla 2. Las 5 generaciones de la informática .....	47
Tabla 3. Tipos de redes sociales.....	58
Tabla 4. Características del enfoque cualitativo .....	64
Tabla 5. Métodos del enfoque cualitativo .....	66
Tabla 6. Sujetos entrevistados para el proyecto de investigación .....	71
Tabla 7. Unidad de análisis .....	72
Tabla 8. Habilidades del periodista en el siglo XXI.....	85

**Lista de gráficos**

Gráfico 1. Retos de la cuarta revolución industrial.....	81
Gráfico 2. Beneficios de la cuarta revolución industrial.....	82
Gráfico 3. Cambios en el consumo de noticias.....	88
Gráfico 4. Inteligencia artificial.....	92

## Índice de figuras

Figura 1. Lenguaje periodístico.....	53
Figura 1. Definición de población y muestra.....	71

## **Resumen ejecutivo**

Con el presente proyecto de investigación se busca identificar cuáles son los beneficios que genera la Cuarta Revolución Industrial al periodismo costarricense y cómo el periodista puede lograr adaptarse a esta nueva era.

La razón por la cual se llevó a cabo esta investigación, se basa en la importancia de adaptarse a las nuevas herramientas tecnológicas para formarse de una manera más completa como profesional en periodismo.

La Cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0, se refiere a todos los cambios tecnológicos, la inteligencia artificial, la automatización de procesos y el “machine learning”. Con respecto a lo anterior, gracias al enlace del periodismo con esta nueva revolución, se pueden destacar distintas ventajas como la eficiencia, la inmediatez y la mejora en la productividad.

Además, las nuevas formas de comunicación se realizan por medio de una plataforma, ya no es como hace escasos 10 años que, para comunicar, el periodista debía contar con un editor, un camarógrafo y un asistente.

Con la llegada de esta revolución, el celular y la computadora se volvieron indispensables para la labor de los periodistas, ya que pueden comunicar un hecho u noticia con solo empezar a grabar, escribir y publicar una nota en una red social.

La importancia de esta investigación radica en que los profesionales en periodismo conozcan distintas formas de ejercer en el ámbito, para que a la hora de salir al mercado laboral puedan llegar siendo profesionales más completos.

De la misma manera, el periodista en el siglo XXI debe buscar ser multitarea. Con esto se logra eliminar el monopolio de que el periodista solamente comunica para una sola rama o bien que se limita a hacerlo por un solo medio.

Sin embargo, con esta investigación se busca actualizar a los periodistas, al brindarles algunas de las habilidades que genera el mundo tecnológico, para darles un espacio abierto a conocer nuevas herramientas y cómo estas pueden facilitar la labor periodística.

Para esta investigación, se buscó la opinión experta de profesionales en periodismo, relaciones internacionales, ingeniería industrial y economistas. También, se consultó a expertos en automatización y robótica, inteligencia artificial y analistas de procesos.

Entre los principales resultados, se encontró que el periodismo se volvió más inmediato. Esto genera un enlace con la sociedad, en beneficio de estar informada con mayor rapidez y lograr ser más inteligentes a la hora de analizar las noticias.

También, se puede destacar la necesidad del periodista en aprender nuevas habilidades para la formación más completa en la profesión, el cómo saber ir de la mano con la automatización, el internet y el “machine learning” para la eficiencia de la labor.

Se destaca la importancia de que todos los profesionales, estudiantes e interesados en formarse como periodistas, deben estar al tanto de las nuevas actualizaciones digitales y cuáles son las nuevas formas que se desarrollan en la comunicación para que esta, pueda ser más efectiva.

Los resultados de esta investigación brindan a los periodistas y a los medios de comunicación, la importancia de analizar los contenidos que son de mayor interés para el público; los algoritmos ayudan a destacar la información más relevante para el ciudadano que la consume.

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## **Planteamiento del problema**

El planteamiento del problema es el paso fundamental del trabajo que se encarga de explicar por qué se desea realizar la investigación; este punto es el enfoque investigativo que obliga al autor a centrarse en un tema concreto.

La determinación, precisión y claridad, son características principales a la hora de formular el planteamiento del problema. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014): “El planteamiento del problema nos conduce a saber qué deseamos investigar, a identificar los elementos que estarán relacionados con el proceso y a precisar el enfoque” (p.31).

El planteamiento del problema afirma y estructura, de manera formal, la idea principal de la investigación, para poder brindar con claridad lo que se quiere investigar. Según Hernández et al., (2014): “Plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación” (p. 36).

El planteamiento del problema es presentar la descripción general de lo que se desea lograr con la investigación; se afirma la idea o pregunta inicial, al final del documento. Según Bernak (2006), el problema de investigación significa: “Enunciar el problema y Formular el problema” (p.84).

La cuarta revolución industrial, creadora de las tecnologías digitales, físicas y biológicas, beneficia a que los diferentes sectores laborales cuenten con una utilización de los recursos más eficientes para el desarrollo de la producción.

Los grandes cambios tecnológicos lograron implementarse con gran rapidez en la vida de todas las personas. Si bien es cierto, se observan cambios drásticos en cada sector laboral, como el económico, político, agrícola y hasta el educativo; se obliga a que cada uno de ellos se digitalice.

El periodismo no es la excepción, muchos medios de alcance global, ya incorporaron, en su estilo de trabajo, la ayuda de sistemas inteligentes para la producción de sus noticias. Se

recopila la información y análisis de bases de datos, que ayudan y facilitan la labor, para que este se realice de una manera más veraz y eficaz.

Actualmente, la sociedad vive en una generación digital la cual se encarga de repercutir positiva y negativamente en cada sector. Más del 50% de los trabajos son reemplazables por la tecnología, existen robots que se encargan de rellenar los espacios vacíos con información para la realización de las noticias; esto beneficia a los lectores para complementar la información con mayor rapidez.

La tecnología genera una transformación profunda en el periodismo, años atrás cada medio se encargaba de hacer lo posible por llegar de primero a un accidente, en conseguir la información antes que alguien más lo hiciera, para poder obtener la primicia. Esto se volvió irrelevante en estos tiempos, ya que mucho antes de que los medios lleguen al lugar del accidente, ya había una persona con un celular grabando de primero lo sucedido; actualmente, tanto jóvenes como adultos cuentan con un celular, que se volvió el dispositivo principal para informarse.

Los avances tecnológicos llegaron a ocupar el puesto de los equipos periodísticos y les han quitado el monopolio de la creación de sus contenidos; esto genera todo un desafío para aquellas personas que día tras día deben brindar información novedosa en sus reportajes. Las noticias se producen a partir de una gran cantidad de fuentes, testigos presenciales o por la filtración de eventos, a través de una red de conexión social.

Con la llegada de la revolución industrial, los periodistas abren sus puertas a enormes posibilidades para tener acceso a las herramientas que apoyan el trabajo de la comunicación digital. Se llega a obtener la evaluación de cada publicación por medio de estadísticas que generan las redes sociales y ya no por la cantidad de periódicos que se venden en el día. Más de un medio, optó por ser parte de esta nueva era y empezaron a obtener la costumbre de ir evolucionando con lo nuevo y no quedarse en lo tradicional.

Esta investigación acerca de la cuarta revolución industrial y los diferentes retos para el periodismo costarricense, tiene como fin poder brindar una perspectiva más amplia para el uso de nuevas herramientas; estas sirven como un soporte eficaz para todos los investigadores. Se logra

responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los beneficios que trae la cuarta revolución industrial a los medios de comunicación?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los beneficios que ofrece la cuarta revolución industrial al periodismo costarricense.

### **Objetivos específicos**

- Explicar las ventajas y desventajas de la cuarta revolución industrial en el periodismo.
- Identificar los nuevos modelos informativos y las formas comunicativas que subyacen con el desarrollo de las tecnologías y la expansión de los medios.
- Indicar los avances tecnológicos que genera la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense.

## **Justificación**

Desarrollar la justificación de una investigación es importante para demostrar la capacidad de explicar y redactar de la relevancia de la investigación. Para Hernández et al., (2014), la justificación en una investigación significa lo siguiente:

Es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona, y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización (p. 40).

Este punto del trabajo investigativo deberá demostrar que la idea principal de una investigación tiene que ser clara y concisa, debe contar con los suficientes conocimientos y aprendizajes para lograr obtener y ofrecer una respuesta válida con respecto al tema de investigación. Según Hernández et al, (2014): “Indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante” (p. 40).

La justificación analiza qué se quiere destacar en la investigación y permite a la persona tener una idea más concreta de lo que se desea investigar. Como indica Hernández et al., (2014), en “la justificación se pueden incluir datos cuantitativos para dimensionar el problema de estudio, aunque nuestro abordaje sea cualitativo” (p. 349).

Desde el comienzo de la cuarta revolución industrial, cabe destacar que todos los sectores se vieron beneficiados gracias a la mejora que se presentó en la mayoría de las áreas de trabajo; esto trajo, a su vez, una gran serie de retos como en la aplicación, utilización y adaptación de nuevas tecnologías.

El periodismo no es la excepción de “La Era 4.0”, es de esta forma que los periodistas, al inicio de la revolución, vieron una amenaza al observar cómo nuevas máquinas podrían sustituirlos. Sin embargo, con el tiempo lograron adaptarse a este nuevo modelo de trabajo y lo vieron como un soporte a la hora de realizar su labor.

La tecnología abarca bastantes áreas de trabajo e inclusive sustituye a muchas personas en ciertos puestos de trabajo específicos. Las máquinas y la era industrial es algo que avanza de

forma exponencial y la tecnología cada vez es más avanzada, al contar con nuevas aplicaciones que tienen estadísticas de las interacciones positivas que aumentan su consumo.

En un campo laboral como el periodismo, las máquinas no pueden reemplazar todo el trabajo y es aquí donde surgen los retos. Por ejemplo, los “fake news”, ya que cualquiera puede producir contenidos sin rigor y las redes sociales son los principales medios de información.

La labor periodística se complicó en los últimos años, ya que no todas las noticias que son publicadas en estos medios son cien por ciento reales; esto produce riesgos y desafíos que hacen que, con el pasar del tiempo, los perfiles profesionales cada vez se vean más afectados.

Los periodistas deben prepararse para cualquier tipo de situación, por motivo de que los puestos de trabajo se vuelven más complicados o solicitan un perfil del empleado con muchas más cualidades y una mejor preparación.

En Costa Rica el periodismo es uno de los principales empleos que cuentan con una gran demanda. Sin embargo, ser periodista en la era digital, es una tarea bastante compleja, ya que una noticia, mal dada, puede ser motivo de controversia, crear caos y malos entendidos en la sociedad costarricense y es mucho más complicado o un poco más tedioso con la competencia actual.

En una situación como la que está viviendo el país actualmente, se puede notar cómo la digitalización es de suma importancia. Como un proceso de cambio, es inevitable y más bien es fundamental, así como la rápida adaptación que presentó esta rama ante este tipo de situación. También el cambio que tuvo que realizar o bien, el fuerte impacto que tuvo en el periodismo, ya que en momentos así, es donde más se frecuenta la filtración de información y la creación de noticias falsas.

La desinformación de los medios de comunicación digitales, genera que una población entre en un estado de caos, desorden y preocupación. Por ello, con mucho más razón, un periodista debe cumplir con su deber de informar al pueblo y hacer lo posible por identificar y manifestar la verdad como prioridad absoluta.

### **Antecedentes**

Los antecedentes ayudan a identificar la información y describir la historia del tema abordado, también permite conocer a fondo sobre el problema que se está investigando, con la ayuda de referencia de libros, noticias o trabajos ya existentes.

Principalmente, los antecedentes deben detallar el punto principal de la problemática que se está investigando, de dónde parte y hasta dónde ha llegado la información registrada; de esta manera, se logra informar sobre áreas en las que no existe un amplio conocimiento.

Como indica Hernández et al., (2014), sobre cómo lograr obtener la información que se desea buscar para la complementación del tema elegido: “Para tal profundización es necesario revisar estudios, investigaciones y trabajos anteriores, especialmente si uno no es experto en el tema” (p. 26).

Demostrar el conocimiento de lo que se está investigando es fundamental, pues de esta forma se logra generar confianza en el lector acerca de la información que se le está brindando. Indican Hernández et al., (2014), sobre los antecedentes:

Los antecedentes podemos darnos cuenta de cómo se ha tratado un problema específico de investigación: Qué clases de estudios se han efectuado. Con qué tipo de participantes, casos o muestras. Cómo se han recolectado los datos. En qué lugares o contextos se han llevado a cabo. Qué diseños se han utilizado. (p. 60).

## **Historia**

La Cuarta Revolución Industrial implica un cambio profundo en el estilo de vida de las personas, cómo viven, se relacionan, educan y laboran las personas. Sin embargo, para conocer de tan famosa revolución, es importante hacer mención en las primeras tres revoluciones industriales, que ayudarán a entender cómo es que llegamos a nuestra actualidad.

La primera revolución industrial se basa en cómo el ser humano dejó de basar su economía tras la artesanía y agricultura para empezar a producir por medio de la industria; la primera invención fue la máquina de vapor, una nueva forma de producción que generaba carbón mineral como combustible.

Estas transformaciones se empezaron a implementar entre 1760 y 1840 y su inicio fue en Inglaterra, cuyo país presenta altas condiciones económicas y tecnológicas necesarias para un cambio tan drástico y moderno en su momento.

La máquina de vapor fue creada por James Watt en 1769 en Escocia y resultó ser el invento más importante para esta revolución; sus primeras aplicaciones se realizaron en los

medios de transporte. Además, ayudó a que la industria textil realizará sus producciones a través de máquinas que facilitaban la labor de sus creaciones.

Es importante destacar que la máquina de vapor no fue el único invento; el alumbrado público a gas, permitió mayor seguridad en las calles, así como lo indica Julia Máxima Uriarte (2020), en su artículo sobre la Revolución Industrial:

La instalación de lámparas a gas en las calles revolucionó a las ciudades, que se convirtieron en lugares más seguros para transitar al estar iluminadas en horarios en los que ya no había luz solar. A fines del período de la Revolución Industrial, las ciudades se habían transformado y las poblaciones se habían duplicado o triplicado (párr.15)

La segunda revolución industrial corresponde a los años 1850 y 1870, también a inicios de la Primera Guerra Mundial en 1914. En estas épocas empezaron a reflejarse grandes cambios sociales y económicos. Máxima (2020), comenta que la tecnología brindó grandes cambios: “El período de la Segunda revolución industrial no tuvo precedentes: transformó la vida cotidiana con nuevas fuentes de energía, de transporte, de producción y de telecomunicaciones” (párr..2)

La creación de los grandes avances en la sociedad se presentó por diversos aportes que generó la segunda revolución industrial como la industrialización, avances en las telecomunicaciones, los cambios en el transporte y nuevas fuentes de energía.

Máxima (2020), comenta algunos de los inventos que le dieron un antes y un después a la historia, a través de la industrialización, la mecanización del trabajo, el desarrollo del transporte, los avances de en la ciencia y las telecomunicaciones:

La creación de productos químicos, la electricidad, la creación de combustible con base en el petróleo, la producción industrial en serie, los nuevos métodos de transporte, la producción industrial de armas, la impresión de periódicos, la emisión de programas de radio (párr.3).

La tercera revolución industrial se basa en las nuevas formas de comunicación y cómo se convierten en el medio de organización, gracias a las diferentes fuentes de energía. Sonla Ramos Galdo (2017), indica: “La tercera revolución industrial no sea una simple transición tecnológica sino que se convierta en una verdadera revolución económica y social y de paso a la democratización de la energía” (párr.9).

Esta tercera revolución permite convertir departamentos y edificios en plantas energéticas y logra reducir altos costes al usar baterías recargables o bien usar distintas tecnologías que ayuden a almacenar energía; se contribuye a que el acceso universal de energía sea mínimo, para brindar nuevas posibilidades en el desarrollo humano.

Finalmente, la cuarta revolución industrial se presentó a inicios del 2011. Esta revolución trata acerca de las fábricas inteligentes y cómo se adaptan a las necesidades de la producción. Vicent Selva Belén (2020), indica lo siguiente: “Esta Cuarta Revolución Industrial se centra en los sistemas ciber físicos, la robótica, el internet de las casas, la conexión entre dispositivos y la coordinación cooperativa de las unidades de producción de la economía” (párr.3).

La cuarta revolución industrial brinda enormes puestos llenas de oportunidades laborales para cada sector; con estos avances tecnológicos se pueden llegar a presentar nuevos avances, ideas y profesiones que se especialicen en la creación de modelos tecnológicos para el futuro.

Los retos de esta Era, son los actores principales, ya que muchos de los sectores laborales se tendrán que modernizar y digitalizar para la creación de una nueva economía. Según lo indica Selva (2020):

Se considera que algunos de los impactos que ya se pueden percibir están relacionados con la volatilidad geopolítica, la expansión de internet y del cloud computing, los avances en la computación y los Big Data. También están la popularización de la economía colaborativa, la flexibilidad del mercado laboral o la transición a unas economías más verdes, conscientes de las limitaciones de los recursos naturales. Se espera, junto a estas repercusiones, que aparezcan otras, como el desarrollo de nuevas formas de energía, más limpias, la proliferación de robótica y automoción autónoma o, incluso, aspectos relacionados con la ciberseguridad y los ciberataques. (párr.7)

## **Internacionales**

Según una investigación sobre el análisis de la redefinición del aprendizaje en red, en la cuarta revolución industrial, realizada por Alexandro Escudero Nahón (2018), graduado de la Universidad de Guadalajara, México, esta nueva revolución realizará impactantes cambios de transformación en los centros educativos. Gracias a la incorporación de los medios digitales, la investigación tiene como objetivo principal definir un sector de estudio para los distintos

entornos educativos que cuenten, como base, la tecnología. “La cuarta revolución industrial provocará una transformación en los escenarios educativos, porque incorporará redes ciberfísicas en la producción, logística y consumo de bienes y servicios” (p. 149).

Esta investigación concluye tomando en cuenta el gran desafío de la evolución tecnológica educativa, sus variables y los posibles cambios con el paso de los años, para el adecuado análisis y el cumplimiento de esta finalidad. También, Escudero (2018), menciona que se requieren nuevos procedimientos de investigación ante la llegada de la cuarta revolución industrial, ya que se considera impredecible y superior a las tres anteriores revoluciones.

Según Enrique Caro Márquez (2017), quien realizó una investigación acerca de la cuarta revolución industrial, enfocada en la economía mundial, esta revolución va a suponer grandes procesos, que dejarán consigo mismos abundantes ganancias en la productividad, la eficiencia y la calidad del desarrollo económico. Sin embargo, este proceso conllevará amenazas como la desigualdad social y económica, ya que actualmente, los empleados están siendo reemplazados por máquinas inteligentes.

Los cambios constantes que se están implementando en las instituciones, escuelas, colegios, universidades y empresas tendrán que acoplarse a esta nueva revolución, para que, como indica Márquez (2017), no generen brechas entre el mercado de trabajo y toda su formación, sino que al contrario, se puedan brindar las herramientas necesarias para la mejora de cada sector, ya sea educativo, social, laboral o económico.

Los cambios que se han implementado hace más de 20 años lograron y obligaron a adaptar las nuevas tecnologías, especialmente el internet, que volvió todo trabajo mucho más sencillo, como el simple hecho de que las personas, a pesar de estar en distintos países, se puedan contactar por un correo electrónico, un chat o video llamadas. También se puede destacar la promoción de empresas, por medio de acciones publicitarias; un gran ejemplo serían las pautas de comerciales pagadas por empresas, en medio de un video de YouTube.

Como se nota en la investigación sobre los problemas y retos de gestión empresarial en la economía digital de José Luis Lombardero Rodil (2015), el trabajo mediante equipos virtuales es tendencia, ya que las tecnologías han facilitado la comunicación; por lo tanto, ya no existen las barreras de tiempo, ya que en esta revolución se cuenta con la información actualizada al instante.

Como indica Lombardero (2015): “En este aumento del mercado de la publicidad en línea ha tenido mucha importancia el crecimiento exponencial de los contenidos en los medios, que se describe como “murdochización” (p. 38).

Actualmente, encontramos información variada gracias al internet, pero cuántas publicaciones, artículos o definiciones no se encuentran verificadas por un ente que respalde que la información publicada, es completamente verídica y no recaer en los famosos “Fake News”.

La investigación resalta la relación entre lo virtual y las actividades tradicionales. El impacto de la tecnología es importante para el desarrollo de los datos de una empresa, negocios o medios, que logren desarrollar su potencial, sin caer en la falta de información. También funciona para la realización de una reorganización de cada empresa, poder brindar la suficiente credibilidad en el futuro, ya sea a sus lectores, clientes, comerciantes o trabajadores.

El artículo: “Digital journalism: 25 years of research” realizado por Ramón Salaverría (2018), explica detalladamente cómo los medios digitales son “una selva” que crece con rapidez; “la tendencia a investigar sobre todo medios concretos, ya que el bosque de los medios digitales no es, precisamente, pequeño. Podría describirse más bien como una selva, que crece con rapidez” (p. 5).

Como objetivo, Salaverría (2018), menciona que en el 2019 se cumplieron 25 años desde la aparición de los primeros medios en la World Wide Web, al considerar que es un buen momento para el desarrollo de investigaciones pendientes en torno al periodismo. Se concluye en que se ha incrementado el campo de investigación para los periodistas, al adaptar, consigo mismo, el uso de nuevas herramientas para el estudio de realidades desconocidas.

La cuarta revolución industrial, más que solamente el uso de la tecnología en todas sus vertientes, es la transformación de un mundo totalmente avanzado, en el cual ya existen robots que pueden reemplazar las actividades cotidianas del ser humano. Estos contribuyen en el diseño de nuevos medicamentos para enfermedades que aún no contaban con una cura, máquinas que evalúen el daño ambiental o bien robots que ayuden con las actividades domésticas.

Tal como indica el Instituto de Información Científica y Tecnológica, en la investigación: “La cuarta revolución industrial y administración pública de América Latina y el Caribe” (2020), esta revolución ofrecerá nuevas oportunidades del consumo, la creación y la transformación de

los servicios públicos, para la mejora continua y progresiva de la calidad de vida de toda la sociedad en todos sus sectores.

Un estudio de investigación de la Universidad Argentina de la Empresa llamada “¿Perdidos o salvados? El futuro del trabajo frente a la Cuarta Revolución Industrial” creada por Lautaro Rubbi (2020), habla sobre cómo en el ámbito periodístico ha exagerado la sustitución de la mano de obra humana por la maquinaria. A la vez, da énfasis en que si nos adaptamos de una forma positiva a los cambios que trae consigo misma esta revolución, se aumentaría la productividad. Además, hace énfasis en los trabajos que se verán beneficiados y los empleos que se perderán, a causa de la cuarta Revolución Industrial. Estos últimos se verán afectados por la falta de creatividad y el estancamiento en lo tradicional, por considerarse trabajos repetitivos que contienen los mismos o parecidos servicios a los de otras empresas.

La conclusión a la que se llega es que el futuro, con los cambios tecnológicos, es incierto, ya que dependen de las nuevas creaciones y sus procesos. No se podría brindar detalladamente cuántos empleos se verán perjudicados o beneficiados por esta revolución, sin embargo, el impacto se viene produciendo desde hace años atrás, de forma precipitada.

Estos cambios tecnológicos obligan a los periodistas a aumentar la calidad de las noticias, con la generalización de nuevos análisis, la obtención de datos en investigaciones que quedaron inconclusas, la “carne” faltante en los reportajes que se viene presentando en las últimas generaciones, por la falta de una investigación profunda. Actualmente, se cuenta con varios servidores web, que generan información al instante, donde se puede investigar sin la necesidad de trasladarse de un lugar a otro, para la obtención de datos.

En tiempos de pandemia por el COVID-19, las pequeñas, medianas y grandes empresas tienen que rebuscárselas para poder subsistir en el mercado. Los medios de comunicación no son la excepción, pues en medio de una crisis, la información se dispara en segundos, los ciudadanos se encuentran en sus casas, esperando cuál va ser la próxima novedad, la próxima conferencia o bien la próxima noticia. Esto genera que los periodistas se encuentren en una lucha por brindar la calma tras las “fake news” que acrecieron desde la llegada del virus.

Esta pandemia obliga a que las redes sociales y los medios digitales sean una necesidad para la mayoría de empresas. La llegada de la pandemia provocó que muchas personas

conservaran su salario gracias al teletrabajo, el cual se volvió el salvador de los seres humanos y para el mejoramiento de la tecnología, como indica Corral (2020):

Los estragos que ha causado globalmente la irrupción del coronavirus son de sobra conocidos: miles de víctimas, más de la mitad de la humanidad confinada y daños económicos difíciles de estimar. Pero, su paso también ha dejado huellas positivas, como la heroica labor de múltiples profesionales, la solidaridad de las sociedades, el respiro medioambiental o el impulso que ha dado al teletrabajo y a la Cuarta Revolución Industrial y sus tecnologías, a las que no es ajena la prensa en cualquiera de sus formatos (párr.2).

Según los datos de la GSMA Intelligence, una organización de operadores móviles quienes apoyan la implementación de la industria móvil, en abril del 2020, se registraron un total de 9.800 líneas móviles. Por ende, se puede destacar que la mayor parte de personas, alrededor del mundo, cuentan con un dispositivo telefónico que le permite a cada uno de ellos tener la posibilidad de comunicarse y comunicar.

Corral (2020), concluye en que los medios se están viendo afectados tras la aparición de los rumores, de la información publicada en el momento, sin un buen análisis de la misma, sin los datos concretos que la respalden. Sin embargo, resalta que no todo es malo, ya que se ha logrado rescatar lo que se viene perdiendo con el paso del tiempo y es la constancia de investigar a profundidad y no solamente por encima, para brindar la información de primero.

Una computadora o un dispositivo móvil cuentan con el poder de almacenar la información y procesarla en cuestión de segundos. También ayuda al ser humano con la realización de nuevas actividades, por ejemplo, el teletrabajo, la educación virtual y los negocios en línea; cada dispositivo tecnológico nos ayuda a subsistir con nuevas formas para realizar nuestro trabajo.

Esta investigación realizada por Juan Manuel Rodríguez (2017), acerca de las transformaciones tecnológicas y su impacto en el mercado de trabajo y retos para las políticas del mercado de trabajo, concluye en que claramente con el tiempo se llegará a una regulación de condiciones. La tecnología contará con una variedad de empresas que apoyarán los desarrollos futuros, para mejoras de calidad económica, laboral, política y educativa.

Como indica Rodríguez (2017), “La generación de nuevos empleos, un reto clave es generar nuevas oportunidades laborales que tengan perspectivas en el futuro, tomando en cuenta las tendencias a largo plazo y una estrategia de desarrollo centrado en un cambio estructural progresivo” (p. 8).

A partir de los cambios que se implementaron desde la llegada del internet, varios medios de prensa escrita optan por ir de la mano con los medios digitales. Esto, hasta el punto de que varios periódicos dejaron de venderse, para acoplarse a los cambios tecnológicos que viene arrasando la cuarta revolución industrial; muchos medios siguen apostando por su digitalización, ya que consideran que la era del internet es lo que los va a beneficiar en un futuro.

### **Nacionales**

La Licenciada Djeanene Villanueva Monge (2018), graduada de la Universidad Nacional de Costa Rica, en su análisis sobre los cambios digitales y el declive de la prensa papel en Europa y su influencia en la configuración de negocios basados en nuevos hábitos de consumo de noticias, indica que existe la posibilidad de acrecentar el mercado periodístico, al tratar de eliminar cualquier limitante de tiempo y lugar.

Villanueva (2018), buscaba dar un enfoque en el que se logra determinar el declive de la prensa de papel con los nuevos hábitos de consumo de las noticias. Esto, ya que, gracias a la digitalización de la información, la mayoría de personas con acceso a dispositivo móvil pueden estar informadas al instante. Se concluye en que las redacciones tradicionales disminuyeron tras la llegada de un celular inteligente, en donde su población y la cantidad de lectores aumentan todos los días.

Como explica Cesar Garita (2020), especialista de la Escuela de Ingeniería en Computación del TEC, se ha vuelto inimaginable pensar en un futuro sin internet. Cada conocimiento o descubrimiento, vuelve a que esta herramienta cuente con un mayor poder en información y a su vez logre beneficiar a todos aquellos usuarios de forma educativa, laboral o social.

En una crisis tan grande como la que se vive en Costa Rica, tras la llegada del coronavirus, el internet se volvió una herramienta fundamental. Según informa la Encuesta

Continua de Empleo (ECE), encargada de presentar los indicadores del mercado laboral, el país cuenta con una tasa de desempleo nacional del 24,4%, en comparación al año anterior.

Muchos ciudadanos costarricenses decidieron optar por crear sus propios emprendimientos por medio de las redes sociales como Instagram o Facebook. Según la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel), el 88% de la población costarricense tiene acceso a internet; se toma en consideración que 2,7 millones de ciudadanos cuentan con un usuario en Facebook.

Estos cambios a través del tiempo repercuten a todas aquellas personas que no manejan un buen uso del internet y tienen que buscar asesoramientos extras para trabajar en espacios donde se necesite el buen manejo de los medios digitales o las redes sociales. Indican María José Castro Martínez y Georgiannella Coto Quesada (2020) en un artículo publicado en El Delfino:

Pese a que la tecnología ha sido de gran ayuda y ha dado paso la creación de proyectos innovadores en nuestro país, empresas pequeñas y sectores no privilegiados, podrían verse no preparados para enfrentar estos cambios que ocurren a través del tiempo (párr..5).

En Costa Rica, los medios de comunicación decidieron modernizarse, al tratar de acostumbrarse a los cambios tecnológicos y las exigencias de una generación digital. Medios como AmeliaRueda.com, CR Hoy, La Nación Digital y Delfino.cr, logran cumplir con las expectativas de los lectores, al brindarles un periodismo investigativo de calidad, con un valor agregado que atrae a los ciudadanos que consumen sus contenidos.

El periodista Alexander Alpízar Quirós (2018), comenta que, depender de la publicidad ya no es una opción segura y que el internet llegó para abrir puertas laborales:

Una nueva ruta de crecimiento por parte de emprendedores periodistas latinoamericanos ha surgido y el internet es un actor clave en ese proceso, guiado principalmente por los emprendimientos digitales, cuyo objetivo es enfocarse en cubrir temas urgentes que están ausentes en los medios tradicionales (párr. 1).

## **Proyecciones**

Para el buen desarrollo que requiere esta investigación, hay que tomar en cuenta los principales propósitos que se desean lograr a lo largo del proceso, para no dejar ningún dato inconcluso y cumplir con las expectativas del trabajo final. Se quiere analizar la importancia de

la centralización de la carrera de periodismo, en torno a la cuarta revolución industrial y las herramientas digitales para su desarrollo.

- Analizar los pros y contras de la cuarta revolución en el periodismo, con esto se podrán evaluar sus desventajas como la falta de adaptación, la desigualdad social, la dependencia tecnológica, los costos de inversión, la pérdida de valores, entre otros, pero también se podrán destacar sus ventajas como una producción más flexible, la reducción del tiempo de producción, mayor ahorro de costes, flujo de datos más eficiente y mayor seguridad en los procesos.
- Aprovechar las herramientas tecnológicas para una formación correcta del periodista a la hora de redactar las noticias.
- Actualizar los métodos de comunicación que usan los periodistas veteranos con la ayuda de las herramientas tecnológicas.
- Brindar la correcta información sobre la cuarta revolución industrial para que las periodistas puedan tener una perspectiva más amplia y logren desarrollar nuevas habilidades.

### **Limitaciones**

Cuando se realiza una investigación, hay que tener en cuenta las limitaciones y los diferentes retos, debilidades y carencias que se pueden presentar en el transcurso del proyecto. Las limitaciones no se refieren a las dificultades de realización como muchas personas lo creerían, sino, a los límites hasta donde llegan las aspiraciones de una investigación.

Las limitaciones se constituyen en los factores externos de la investigación, se convierten en obstáculos que posiblemente pueden presentarse en el desarrollo del estudio y que se escapan de las manos del investigador; en conclusión, un factor limitante en una investigación es todo aquel capaz de influir en la calidad del estudio.

Para la presente investigación, se puede evidenciar un factor principal que es a causa de la pandemia por el COVID-19. Gracias al distanciamiento social no se logran llevar a cabo reuniones para la recolección de información, ya sea por medio de entrevistas o bien por la limitación de acceso a departamentos que pueden llegar brindar datos provechosos para el uso de la autora.

Este aspecto principal provoca que las reuniones presenciales se conviertan en reuniones virtuales, que se ven afectadas por la segunda limitación que viene siendo el tiempo; por ejemplo, realizar un “focus group” por medio de una video llamada, se vuelve más complicado cuando no todos los integrantes cuentan con el mismo horario para poder realizar la reunión.

Otra limitación es la conexión de internet, no todos los participantes cuentan con una buena señal para realizar las reuniones virtuales, lo que provoca que, a la hora de dar sus respuestas, estas queden cortadas o no se entiendan bien. Además, el tiempo personal de la investigadora también se vuelve una gran limitante, ya que el horario laboral reduce la posibilidad para la realización de la investigación y la exploración de esta.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO DE REFERENCIA**

## MARCO TEÓRICO

El marco teórico consiste en desarrollar la teoría que fundamenta la investigación, abarca con profundidad la mayoría de conceptos en los que se basa un trabajo, una vez que se haya completado el planteamiento de problema.

Como indica Hernández et al. (2014): “Desarrollo de la perspectiva teórica: Paso de investigación que consiste en sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema de investigación” (pág.60).

Se encarga de buscar referencias bibliográficas existentes de la teoría, sobre la cual se desea realizar una investigación. Navarro (2010), comenta: “Su objetivo es relacionar de manera analítica las hipótesis eruidas sobre un mismo problema en los diferentes trabajos teóricos, de tal forma de visualizar todas las variables que lo convalida o no” (párr.4).

El marco teórico es el respaldo que tiene la investigación gracias a las teorías pasadas que se relacionan con el tema elegido del trabajo; se brinda, a su vez, una comprensión más clara de lo que se desea investigar.

### **La Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0**

La industria 4.0 corresponde a la nueva manera de organizar los medios de producción, según Schwab (2015), fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial, quien indica que la creación de las nuevas tecnologías, fusionan los mundos físico, digital y biológico.

Uno de los objetivos de esta revolución es la creación de fábricas inteligentes, las cuales se adaptan a los procesos de producción y sus necesidades. Ante la evolución de la industria de servicios, se crearon sistemas de producción inteligentes, de los cuales se pueden destacar: el celular, la computadora, el GPS, programas como Netflix y los asistentes virtuales por ejemplo Alexa que es un centro de hogar inteligente controlado por medio de la voz humana, cuya función es cumplir con las necesidades básicas de una persona.

La eficiencia y el aumento de la productividad son la base de esta nueva revolución, de la cual se podrán obtener los análisis de datos en tiempo real y con mayor información. Por ejemplo: la “World Wide Web”, famosa por ser una de las mejores redes de informática a nivel

mundial; esta es beneficiada por la nueva era, al poder contar con una mayor serie de datos y análisis de sus contenidos.

La cuarta revolución industrial propone la monitorización de los procesos de producción, con el fin de evitar posibles fallos. Años atrás se creaban las soluciones de los fallos, hasta que se presentaran. Sin embargo, actualmente, en el transcurso de la revolución, esta prepara las soluciones, los riesgos y las posibilidades de que estos se presenten o no, con la anticipación de los hechos; se brindan, así mismo, las variables y sus soluciones y se vuelve el proceso más eficiente, gracias a sus habilidades, que no requieren de la supervisión de un ser humano.

Los beneficios de esta “era” son infinitos y algunos bastantes evidentes, como la mejora de la productividad, al disminuir el tiempo y los recursos. La calidad en los procesos, al permitir una gestión más eficiente de los datos, vuelve más fácil la toma de decisiones para las empresas, gracias a las herramientas que permiten crear datos y darles el uso correspondiente.

Se crearon nuevas formas de trabajo para que el ser humano se desarrolle en distintas áreas, como el trabajo a través de plataformas digitales que les ofrece a las personas poder brindar sus servicios en un mercado laboral controlado por los algoritmos, como indica Garita (2019):

Esta revolución es más que un simple cambio impulsado por la tecnología, es una extraordinaria oportunidad de ayuda y soporte para todos nosotros como ciudadanos, como líderes sociales y políticos, como gobiernos locales y centrales, para todo tipo de persona, indiferentemente de su género, edad o ingreso, en donde podemos y debemos aprovechar las tecnologías emergentes para crear y construir un futuro inclusivo, centrado en el ser humano y su relación con su contexto (párr.4).

Esta transformación provoca que las nuevas empresas se enfoquen más en encontrar una única cosa y es cumplir con las necesidades de las personas para que puedan quedar satisfechas y continúen con el consumo de estas. Alarcón (2016), menciona:

A este escenario se suma el alcance global de internet y la posibilidad de llegar a un público diferenciado con servicios que se prestan de manera directa y que prescinden de intermediarios y largas cadenas de distribución. Solo de esta manera, por dar otro ejemplo, será posible que a través de una plataforma de venta online un emprendedor pueda competir directamente con grandes superficies sin necesidad de puntos de venta y

con una mano de obra reducida, lo que al final se traducirá en la posibilidad de ofrecer mejores precios (párr. 16).

### **Historia de las revoluciones**

Las revoluciones, a través del paso de los años, incrementaron, de manera significativa, los avances de la ciencia, las industrias, la agricultura, la economía, la política y la comunicación. Como menciona Martínez (2016):

La cuarta revolución es descrita como la aplicación del Internet a la industria en el manejo de los productos, usándose la digitalización, la Tecnología de la Información (TI), y dispositivos inteligentes, conectando redes, comunicando máquinas, adaptando servicios a los clientes en cualquier parte del mundo. Naciones Unidas informó que existen 3.200 millones de usuarios Internet. Es la era de la innovación, utilizando tecnología de última generación, que está transformando la forma de producir, distribuir y consumir bienes/servicios (párr. 4).

Estas revoluciones generaron cambios en el estilo de vida de todos los seres humanos, educativa y laboralmente. Se presenciaron enormes transformaciones en las sociedades que generan nuevas oportunidades de empleo; sin embargo, también conflictos como desigualdades sociales, la ausencia de integridad y la falta de interés en el desarrollo humano.

### **La primera, segunda y tercera revolución industrial**

El mundo se encuentra viviendo la cuarta revolución industrial; antes de esta, la primera, segunda y tercera revoluciones, trajeron varios cambios y logros a nivel mundial, como la mecanización, la producción de masas y la automatización. Así lo indica Boza (2018):

En nuestra historia podemos distinguir tres “revoluciones” que han propiciado un salto cualitativo muy significativo, entre lo precedente y lo inmediato. Y, en mi opinión, actualmente estamos asistiendo a un nuevo cambio de paradigma que implica una cuarta vuelta de tuerca, y que queda englobada en la llamada Transformación Digital. Como en todo cambio, hay ganadores natos, adaptados que consiguen seguir, y bastantes bajas que acaban por desaparecer (Párr.1).

Imagen 1: Logros de las revoluciones industriales


# INVENTOS DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES

**Estos son algunos de los logros de las revoluciones industriales que moldearon nuestra sociedad moderna. Con cada una de estas innovaciones el mundo cambió profundamente.**


## INDUSTRIA 1.0

- Mecanización de la producción a base de vapor.
- Energía hidráulica
- Mecanización

1784



1870




## INDUSTRIA 2.0

- Producción de masa
- Cadena de montaje
- Electricidad


## INDUSTRIA 3.0

- Automatización
- Tecnologías de la información y la comunicación

1969




2014



## INDUSTRIA 4.0

- Internet de las cosas
- Coordinación digital
- Sistemas ciberfísicos
- Robótica

**Las revoluciones industriales se han dado en la historia como consecuencia de la búsqueda del ser humano por mejorar sus condiciones de vida.**



*Nota: elaboración personal 2021. Tomado de revolucionindustrial.net*

## **Inteligencia artificial**

La inteligencia artificial (IA), es el conjunto de algoritmos que se crean para la realización de las máquinas, con la diferencia de que estas tengan las mismas capacidades que el ser humano. Según López (2018): “El objetivo último de la IA, es lograr que una máquina tenga una inteligencia de tipo general, similar a la humana, es uno de los objetivos más ambiciosos que se ha planteado la ciencia” (párr. 1).

La inteligencia artificial ayuda a que las máquinas aprendan de la experiencia y se ajusten a los nuevos datos y aportaciones para la realización de las tareas que realizan los seres humanos; todo esto con la ayuda del incremento en los algoritmos y las mejoras en los volúmenes de datos y su almacenaje.

Esta inteligencia no se queda estancada al ser nueva, cambiante y experimental. Según Pascual (2019): “En su forma más simple, la IA es el intento de imitar la inteligencia humana usando un robot, o un software”. (párr.7); además, esta inteligencia no recibe órdenes, ya que por sí solos los datos cuentan con un programa informático. Pascual (2019), indica que:

Como hemos visto, una inteligencia artificial intenta imitar el pensamiento humano. Cuando nacemos, nuestro cerebro es prácticamente un disco duro vacío. Necesita años de aprendizaje para aprender conceptos básicos, desde no orinarse encima de la cama, a aprender a andar, a hablar, a sumar, y otras actividades más complejas. Aprendemos algo, ponemos en práctica esa teoría, se falla mucho al principio, hasta que cogemos práctica y vamos mejorando con el tiempo. (pág.28).

La inteligencia artificial se compone de tres tipos de inteligencias diferentes, como lo indica Sánchez (2015):

- Inteligencia componencial (grosso modo, nuestra capacidad de análisis): dirección consciente de nuestros procesos mentales para analizar y evaluar ideas, resolver problemas y tomar decisiones. Es el tipo de inteligencia clásica que analizan los test, la de Lucas.
- Inteligencia experiencial (grosso modo, nuestra creatividad): capacidad de afrontar tareas novedosas, formular nuevas ideas y combinar experiencias. Es la inteligencia propia de los artistas, de esas personas excéntricas que no suelen hacer lo que todos los demás y que

tienen muchísima tolerancia a los cambios (incluso viven felices con ellos o, aún más, los necesitan constantemente).

- Inteligencia práctica o contextual (grosso modo, capacidad de adaptación al medio): adaptación, selección o modificación del ambiente individual. Realmente, esta es la inteligencia más importante (si bien depende de las otras dos), ya que tu éxito o fracaso vital, dependerá de ella. Cada persona tiene un proyecto vital, una serie de objetivos por perseguir. Alguien sería muy inteligente si supiera adaptarse muy bien a su realidad para conseguirlos. Se llega incluso a elegir bien qué entornos son los más adecuados para ello o, el punto máximo, se crean entornos nuevos acordes a sus propósitos (párr.42).

Actualmente, los avances de la inteligencia artificial generaron que las máquinas procesen la información y el lenguaje para mejorar servicios, suministrar los datos y crear nuevos desafíos.

### **Software y Hardware**

El Software forma parte del Sistema Informático, que fue creado para la elaboración, el almacenamiento y el proceso de la información; permite el cumplimiento de diversas tareas por medio de una computadora.

Indica Raffino (2018), “contenido virtual del sistema los programas, aplicaciones, instrucciones y protocolos de comunicación que sirven de interfaz con el usuario y controlan el modo en que opera el sistema, y le brindan un sentido. Se trata de la “mente” del sistema” (párr.3).

El software cuenta con distintos lenguajes de programación, que permite a los programadores de software saber con cuáles datos debe contar una computadora. Comentan Pérez y Gardey (2008): “Estos lenguajes consisten en un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen el significado de sus elementos y expresiones” (párr.2).

En los últimos años, el desarrollo del software se volvió más relevante, ya que les permite a las personas grandes oportunidades laborales y además, ofrece muchos programas a distintos mercados, que benefician la economía de los seres humanos.

Existen distintos tipos de software. Indica Raffino (2021), que los softwares se clasifican según su función:

- Softwares de sistema. Programas que dan al usuario la capacidad de relacionarse con el sistema, para ejercer control sobre el hardware. El software de sistema también se ofrece como soporte para otros programas. Por ejemplo: sistemas operativos o servidores.
- Softwares de programación. Programas diseñados como herramientas que le permiten a un programador desarrollar programas informáticos. Se valen de técnicas y un lenguaje de programación específico. Por ejemplo: compiladores o editores multimedia.
- Softwares de aplicación. Programas diseñados para realizar una o más tareas específicas a la vez, pueden ser automáticos o asistidos; por ejemplo: videojuegos o reproductores multimedia (párr. 4).

Hardware es la parte física de la computadora, como los cables, los ventiladores y todos los componentes que se pueden encontrar en un dispositivo electrónico. Indica Raffino (2018):

Cuando hablamos de hardware (del inglés hard, rígido, y ware, producto) nos referimos al conjunto mecánico, eléctrico o electrónico de las partes reales que integran el cuerpo de un computador, es decir, las placas, tarjetas, circuitos integrados, mecanismos, dispositivos eléctricos, encargados del procesamiento, soporte y conexión de la máquina (párr. 2).

Este término no aplica solamente en las computadoras, constantemente es utilizado en otras áreas de la vida diaria como los celulares, las cámaras fotográficas, consolas o los reproductores digitales.

El hardware se distingue entre el básico que son los dispositivos necesarios para el funcionamiento de un ordenador y el complementario que se encargan de realizar funciones específicas. Como indican Pérez y Merino (2008):

En cuanto a los tipos de hardware, pueden mencionarse a los periféricos de entrada (permiten ingresar información al sistema, como el teclado y el mouse), los periféricos de salida (muestran al usuario el resultado de distintas operaciones realizadas en la computadora. Ejemplo: monitor, impresora), los periféricos de entrada/salida (módems, tarjetas de red, memorias USB), la unidad central de procesamiento o CPU (los componentes que interpretan las instrucciones y procesan los

datos) y la memoria de acceso aleatorio o RAM (que se utiliza para el almacenamiento temporal de información). (párr.5).

### **La Era Digital**

En el transcurso de los años, las revoluciones tecnológicas han logrado formar un factor crucial en la influencia de los seres humanos y su desarrollo. Esta era marcó un antes y un después en las personas, con la llegada de la era digital. Sus nuevos avances tecnológicos y la creación de nuevas plataformas para la comunicación, marcaron procesos productivos a nivel mundial y han logrado avances educativos, científicos y médicos.

Tras la llegada de esta era, muchas personas tuvieron que acoplarse a grandes cambios. Podemos dar como ejemplo que muchos periódicos decidieron digitalizarse y no brindar la información impresa, es decir, se crearon nuevas habilidades. Como menciona Gutiérrez (2018):

En esta era digital, se requieren de nuevas habilidades –además de las básicas (hablar, escuchar, leer y escribir) – para enfrentar los retos propios de una nueva dinámica social global impulsada por la constante introducción de diversas e interesantes tecnologías de información y comunicaciones. Para esta nueva era, se necesitan desarrollar también habilidades científicas, económicas, visuales, de aprecio a la multiculturalidad y a la diversidad, de responsabilidad global, de información y tecnológicas (p.246).

Las técnicas implantadas en esta era digital, abarcan una gran cantidad de tecnologías que se encargan de ampliar las posibilidades de la comunicación humana, tal como indica Jódar (2010):

La influencia ejercida por los medios informáticos en todos los procesos y fases de la comunicación de los medios actuales, abarca el registro, la manipulación, el almacenamiento y la distribución de la información, ya sea en forma de textos, imágenes fijas o en movimiento, sonido o construcciones espaciales (pág.71).

En conclusión, esta nueva Era Digital se puede analizar como la convivencia de diferentes tecnologías que no solo determinan nuevos avances, sino que buscan la forma de evolucionar y avanzar hacia nuevos métodos.

## Open data

Los datos abiertos, también conocidos como Open Data, son los datos que pueden ser utilizados libremente para el uso de cualquier persona alrededor del mundo; a la misma vez, pueden ser compartidos de la misma manera en la que se publican o aparecen en la web.

La forma de promover los derechos que tienen todas las personas de saber qué hacen las instituciones públicas, el manejo de los recursos y sus decisiones, consideran que ha sido un beneficio para el periodismo, gracias a los accesos de información gratuita.

Además, para que los datos puedan ser considerados como abiertos, deben cumplir con una serie de requisitos. Matellanes (2016), comenta ocho de las premisas:

1. Deben provenir de la fuente primaria con el mayor detalle posible sin presentar modificaciones secundarias.
2. Los datos no deben ser fraccionados parcialmente ni interponiendo algún tipo de limitación (total o parcial) por motivos de privacidad.
3. Han de mostrarse de manera inmediata para evitar su obsolescencia.
4. La accesibilidad ha de ser máxima para los usuarios, tanto a nivel de objetivos como a nivel de público.
5. Los datos deben presentar una estructura en bruto, coherente, para poder ser analizados por los usuarios de manera eficaz.
6. La disponibilidad de los datos no ha de conllevar registro personal alguno.
7. Los datos han de mostrar un formato libre sin derechos de propiedad.
8. La información no está sujeta a licencias, patentes, derechos de autor o cualquier otra regulación (párr.3).

Todas las personas, alrededor del mundo, usan algún tipo de tecnología o bien se encuentran en constante contacto con los productos tecnológicos; las empresas ofrecen sus datos y a la vez, utilizan los datos que les ofrecen los seres humanos; estos son analizados constantemente y vuelven su producción más eficaz.

Según Redondo (2020), las personas tienen una mejor comprensión cuando saben más a fondo sobre algún tema en específico:

La idea principal que subyace al Big Data es que cuanto más sabes sobre algo, mejor lo entiendes y te ayuda a tomar una decisión o buscar una solución. En muchos casos, este proceso está totalmente automatizado; contamos con unas herramientas tan avanzadas que crean millones de simulaciones para dar el mejor resultado posible (párr. 18).

Abrir las puertas al acceso de la información es un proceso que viene presentándose a lo largo de los años y logró desarrollarse exitosamente. El periodismo es una de las áreas que se ve beneficiada gracias al ilimitado acceso a una gran cantidad de información gratuita.

Los ciudadanos también se ven beneficiados al contar con transparencia en las informaciones por parte de las instalaciones públicas, como comenta Hinojosa (2016):

El movimiento de Open Data promueve la filosofía de que todos tenemos derecho a saber qué es lo que hacen las instituciones públicas, cómo se maneja los recursos, si las decisiones que se toman, están sustentadas en estudios; este tipo de información debe ser pública y de libre acceso (p.109).

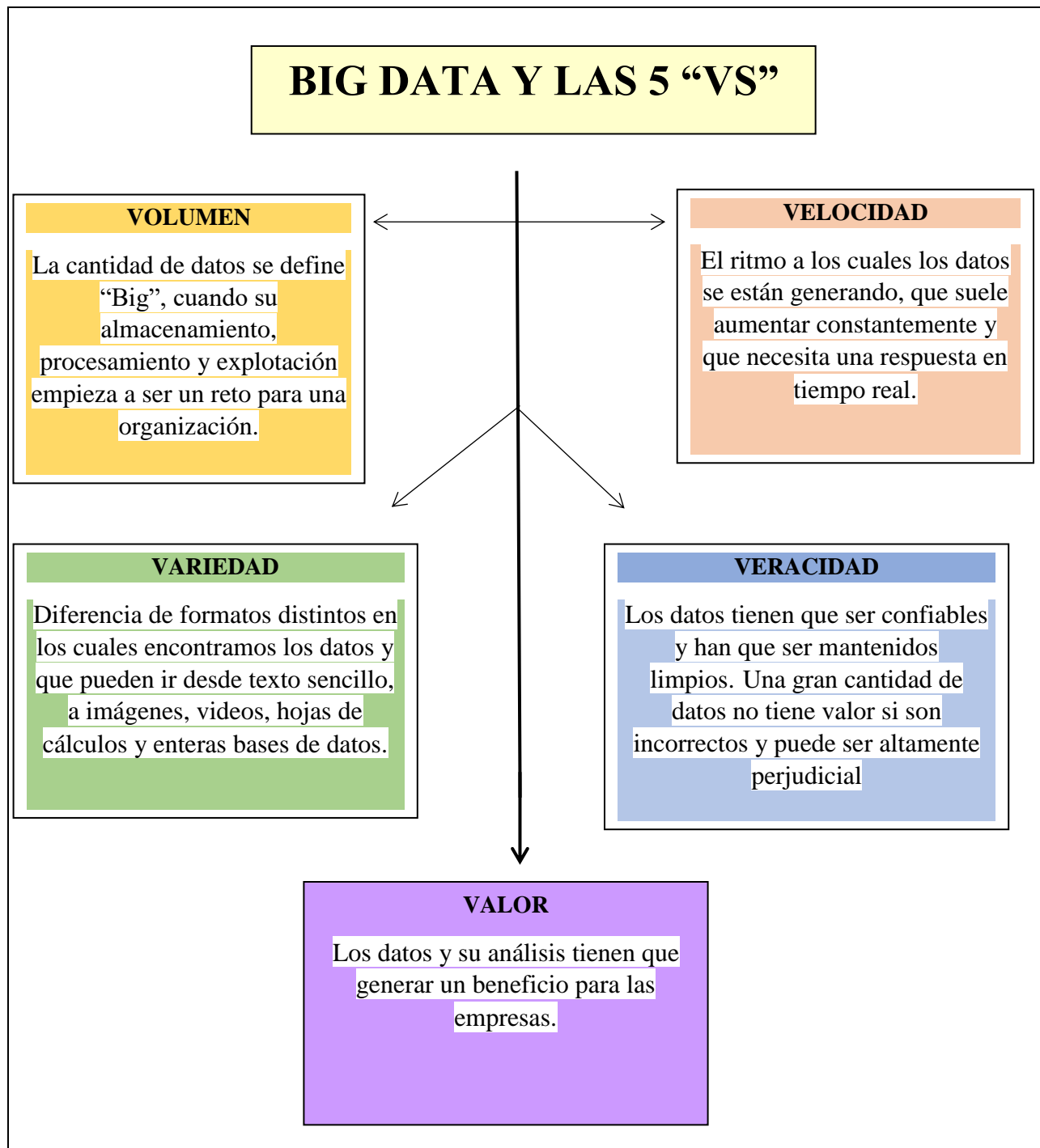
### **Big data**

Es la forma en la que los datos se aprovechan al máximo, tanto informaciones estructuradas como no estructuradas, las organizaciones son las encargadas de velar por el uso adecuado de los datos. Indica Carisio (2019), “cuando hablamos de Big Data, no nos referimos únicamente a los datos, sino sobre todo a la capacidad de poderlos explotar para extraer información y conocimiento de valor para nuestro negocio” (párr.1).

Cuando se habla Big data se entienda como la gestión de gran volumen de datos, se refiere sobre todo a la exponencial cantidad de información tratada o bien a la información a la que los seres humanos están expuestos a diario.

Big data no solo es conformado por una estructura de datos, también lo conforman las infraestructuras, las nuevas tecnologías y los servicios que sirven como gestión de una gran cantidad de información. Cuando se habla de big data directamente se relacionan las 5 Vs. Carisio (2019), habla de los cinco términos, que a continuación serán detallados en un mapa conceptual:

Tabla 1: Las 5 Vs



*Nota: Elaboración personal 2021. Basado en Mediaprod, Carisio, (2019, párr.9).*

## **Mecanización**

La mecanización es el proceso por el cual se establece el uso de las máquinas para la realización de uno o varios trabajos. Cuando se refiere a la mecanización, en algunos casos se pueden destacar el uso de las herramientas de mano y los utensilios que se crearon para facilitar el trabajo humano.

La elaboración mecánica se logra con la ayuda de las maquinarias que aumentan la eficiencia y velocidad de las operaciones, como comenta Pérez (2020):

Lo que hace la mecanización es propiciar un reemplazo del trabajo animal o humano por labores realizadas por máquinas. Las personas, de todos modos, deben encargarse de programar, dirigir y controlar la operatoria, con lo cual siguen siendo necesarias en este contexto (párr. 2).

## **Informática**

La informática se considera como el conjunto de conocimientos técnicos y científicas que analizan la información por medio de ordenadores electrónicos. Como definición, Raffino (2020) expone: “La informática o computación es la ciencia que estudia los métodos y técnicas para almacenar, procesar y recibir información de manera automatizada, y más específicamente, en formato digital empleando sistemas computarizados” (párr.1).

El objetivo principal de la informática es el procesamiento automático de la información a través de los dispositivos electrónicos y los computadores, a su vez brindar su almacenamiento y la recuperación de los datos.

La informática combina aspectos teóricos y prácticos de distintas disciplinas, algunas como la ingeniería, matemáticas o electrónica. Al respecto Yirda (2020), indica lo siguiente:

La informática es una ciencia de la computación que se encarga del tratamiento y estudio racional, de la información. Es decir, esta ciencia se encarga de distinguir a un conjunto de conocimientos prácticos y teóricos relacionados con la ciencia y la tecnología que, al relacionarse, hacen posible el tratamiento automático y racional de la información a través de computadoras

(párr.2).

Los desarrollos tecnológicos son la base de la informática. El ser humano se acopló a la necesidad de que cada vez que aparece un nuevo fenómeno, este debe ser estudiado y analizado por todas las partes.

Ahora bien, para tener un conocimiento más a fondo de la informática, se deben comentar las cinco generaciones en las que es dividida. A continuación, se presenta los conceptos definidos por Yirda (2020):

<b>Tabla 2</b>	
<b>Las cinco generaciones de la informática</b>	
<b>Primera generación</b>	Esta se desarrolló entre los años 1940 y 1952. Para esta época, los ordenadores eran del uso exclusivo para el sector científico-militar y funcionaban con válvulas. Para ser modificados era necesario modificar directamente los valores de los circuitos de las máquinas.
<b>Segunda generación</b>	Comprende los años 1952. Surge cuando la válvula es reemplazada por el transistor. Aparecen las primeras computadoras comerciales, que ya tenían una programación previa, que serían los sistemas operativos. Estas instrucciones interpretadas en lenguaje de programación, Fortran y Cobol; de esta manera, el programador escribió sus programas en esos idiomas y la computadora pudo traducirlo al lenguaje máquina.
<b>Tercera generación</b>	Ocurrió entre los años 1964 y 1971. En esta generación se comienzan a utilizar los circuitos integrados. Esto permitió aumentar la capacidad de procesamiento y reducir el tamaño físico de las máquinas, además de abaratar sus costos. La importancia de esta generación, radica en el notable mejoramiento de los lenguajes de programación y el surgimiento de los lenguajes utilitarios.
<b>Cuarta generación</b>	Comprende los años 1971 y 1981. Esta fase de evolución se caracterizó por la integración de los componentes electrónicos y esto dio como resultado la aparición del microprocesador, que es la integración de todos los elementos básicos de la computadora, en un solo circuito integrado.

<b>Quinta generación</b>	Desde 1981 hasta la actualidad. Ciertos expertos consideran que esta generación termina con el surgimiento de procesadores Pentium, pero consideraremos que aún no ha terminado. Se caracteriza por la aparición de la PC, como se la conoce actualmente.
<i>Nota: Elaboración personal 2021. Tomado del artículo de Concepto Definición. (Yirda, 2020, párr.15-19)</i>	

Otra definición basada en la informática, son los símbolos que representan hechos o ideas. “La Informática trata de la adquisición, almacenamiento, representación, tratamiento y transmisión de la información. Estas operaciones se realizan automáticamente utilizando máquinas denominadas ordenadores o computadoras” (Cernuda y Gayo, 2006. p.27).

### **Digitalización**

Actualmente, vivimos en un mundo digital que cada vez está siendo más conectado. Miles de dispositivos y máquinas inteligentes generan gran cantidad de información; un conector entre el mundo real y el virtual. Como definición Quetglas (2019), indica:

Entenderemos por digitalización al conjunto de resultados derivados del uso de este formato que cambia tanto la forma de llevar a cabo tareas, la comunicación y el acceso al conocimiento. Estamos ante una tecnología de propósito general cuyo desarrollo con otras ramas aporta conocimientos y técnicas que impactan en los distintos sectores económicos, el empleo, los hábitos de las personas y la propia geopolítica (párr.3).

La complejidad de la información juega un papel importante y decisivo en la manera en la que los seres humanos viven, trabajan, crean productos y servicios. Para las compañías el convertir una cantidad de información recopilada todos los días en datos valiosos, es un factor clave de éxito.

Otra definición basada en la digitalización, es la que brinda González (2014), al comentar que los códigos numéricos facilitan la obtención de los datos:

La digitalización consiste en transformar la información codificada analógicamente, en códigos numéricos que hacen más fácilmente accesible la manipulación y la distribución de datos, mediante la infraestructura de las TIC. Este proceso contribuye a la

transformación de imágenes, voz e información escrita, en información digital (bits), que admite una comunicación vertiginosa, barata, amplia y eficiente (pág.44).

Los seres humanos contamos con el dominio y el conocimiento para transformar la gran cantidad de información generada por los sistemas, en información valiosa, que permite, a su vez, tomar decisiones inteligentes.

Algunos ejemplos de la digitalización pueden ser el monitoreo de las plantas de poder, las estructuras de las construcciones que son programadas para lograr tener el mínimo gasto de energía, la automatización de los procesos de producción o los sistemas médicos modernos que ayudan a los doctores a tomar mejores decisiones en un menor tiempo.

### **Periodismo**

El periodismo es la recopilación y el análisis de la información. Consiste en una labor profesional que se basa en la recolección, procesamiento y publicación de datos actuales. Para cumplir lo anterior, el comunicador debe consultar varias fuentes creíbles para la construcción de buenas noticias.

Según comenta Pérez y Merino (2008), los periodistas juegan un rol importante en la sociedad, tienen la responsabilidad de informar a los ciudadanos y brindarles información novedosa de último momento:

El papel que ejerce el periodismo y el periodista en concreto, el poder que también tienen, es vital en la sociedad, pues, a través de ellos, el ciudadano de a pie consigue estar al día de todo cuanto acontece, no solamente en su entorno más directo, sino también en su país o en el mundo. Es la forma de que no cierre los ojos ante los problemas y de que aprenda las distintas realidades sociales que existen (parr.7).

Al periodismo se le denomina como el cuarto poder, gracias a la fuerte influencia que genera el periodismo en la sociedad. Hernández (2015), explica por qué el periodismo es considerado uno de los cuatro poderes:

El término “cuarto poder” es un juego de palabras con la Separación de Poderes. Los tres poderes básicos de la Separación de Poderes son el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo y el Poder Judicial. Los medios de comunicación no son un poder del Estado, pero dada

su gran importancia para el funcionamiento de los otros tres poderes hace tiempo que se le denominó como “cuarto poder”, como si fuera un poder más del Estado (párr. 2-3).

Otra definición basada en el periodismo es la de Donsbach (2014), citando a Barnhurst y Owens (2008, p. 2557), el periodismo es un “conjunto de prácticas que, dentro del ámbito mayor de la comunicación, ha adquirido una condición especial a lo largo de una extensa historia, que estableció una diferencia entre el intercambio de noticias y sus orígenes en la comunicación interpersonal” (p. 25).

Se entiende que las personas siempre han dialogado e intercambiado información entre sí mismas, es una actividad normal y cotidiana en los seres humanos. Sin embargo, esta actividad ocupó una función que determinara la veracidad de las informaciones, que diferenciara los chismes de las informaciones reales.

Al ser los periodistas, los encargados de abrirle los ojos a un pueblo desinformado, se puede decir que una de las razones fundamentales por las que el periodismo existe, como lo indica Donsbach (2014), “sea brindar un servicio profesional cuyo único argumento de venta es la validación de aseveraciones sobre la realidad con un mayor grado de responsabilidad” (p.27).

Más allá de cómo se implementa el periodismo a lo largo de los años, varios hechos ocurridos cuestionan el trabajo laboral del periodista, al no ser tan creíble como lo era antes. Esta es la realidad del periodismo, para Donsbach (2014):

La identidad del periodismo como profesión se basa en el supuesto “lo creo cuando lo veo”. En nuestro mundo moderno no existe ninguna otra profesión donde sea tan amplia la brecha entre su indiscutible importancia para toda la sociedad y la percepción de sus límites, estructuras y competencias. Esto ha sido así durante toda su historia, pero en el transcurso de las últimas décadas se convirtió en un problema aún más acuciante que no solo afecta a quienes ejercen esta tarea, sino que también cuestiona su capacidad de cumplir una función social (p. 25).

Otra definición de periodismo es la que brinda Martínez (2012), ya que indica que el periodismo debe ir siempre de la mano con las nuevas generaciones y sus actualizaciones:

Por su carácter público, el periodismo debe expresarse de manera diáfana, asequible a la generalidad de los consumidores de información, quienes provienen de distintos niveles

culturales y sociales. Prensa, radio y televisión son medios accesibles a todo tipo de público. Por esto, el periodismo debe expresarse con lenguaje comprensible, sin rebuscamientos que entorpezcan la asimilación de lo que se quiere informar. La claridad en la expresión es un factor clave para el entendimiento del mensaje; significa expresión al alcance de todos, conceptos precisos, sintaxis correcta y vocabulario amplio y comprensible. Un estilo es claro cuando el pensamiento del que escribe penetra sin esfuerzo en la mente del receptor. (p. 8).

La transparencia a la hora de informar es lo que mantiene la esencia del periodismo, buscar la verdad absoluta por encima de todo. Comenta Robledo (2017):

El periodismo se constituye como único, pues se trata de una profesión que se ha ido enriqueciendo con la aparición de cada medio, pero que ha mantenido el compromiso innato que tiene con la sociedad, de mostrar la información, lo más cercana posible a la realidad (p. 2).

Se puede decir que el periodismo es la función social de recoger, codificar y transmitir mensajes con información, para la sociedad, de una forma organizada, eficaz y clara, que se encarga de dar a conocer los hechos de interés público.

El lenguaje periodístico influye en la búsqueda de una comunicación inmediata que pueda ser comprensible para todos los ciudadanos, incluyendo a todos los sectores culturales y sus edades, la comunicación debe ser inmediata y precisa. Martínez (2012), indica que la necesidad de emplear un lenguaje particular presenta tres características esenciales que se demuestran por medio de un mapa conceptual:

Figura 1. Lenguaje periodístico

## ***LA CLARIDAD***

Un texto claro es aquel conformado por expresiones cuya información esté al alcance de una persona de cultura media. Significa, así mismo comprensión, la utilización de un vocabulario o léxico neutro; esto es, poco minucioso y lo menos técnico posible.

(p.13)

## ***LA CONCISIÓN***

Se trata de la brevedad que debe presentar el texto; esto es, utilizar únicamente las palabras precisas para manifestar lo que queremos.

(p.14)

## ***NATURALIDAD***

La naturalidad es otra condición imprescindible del buen lenguaje periodístico. Utilizar un estilo natural significa “huir de lo enrevesado, de lo artificioso, de lo complicado, de lo barroco. Escribir naturalmente es procurar adaptar el estilo al fondo. Es decir, procurar que las frases sean las propias, las que el tema exige.

*Fuente: Elaboración personal 2021. Basado en Teoría del periodismo. (Martínez, 2012, p. 13,15).*

Para Dader (2012), el periodismo se define como el encargado del brindar la información lo más actual y eficazmente posible:

El periodismo resulta ser el método de informar sobre la actualidad e intermediar de forma inmediata y constantemente renovada en la comunicación social, que, mediante una expresión asequible al común denominador del público, combina recopilación, verificación, síntesis y clarificación de la información acreditada como relevante y cierta, con el máximo de exactitud posible, para servir desinteresadamente a los ciudadanos en su necesidad un seguimiento preciso de los asuntos de interés público o potencialmente capaces de afectar sus vidas (p. 40).

No necesariamente para ser periodista se necesita de un título universitario, pues en estos tiempos cualquier persona puede comunicar o intercambiar datos de información, tal como lo indica Sepúlveda (2011):

Se define como oficio o profesión porque puede ser cualquiera de las dos, ya que, anteriormente, para ser periodista no era necesario estudiar una carrera universitaria. Aunque en la actualidad esto sucede en muchos casos, hoy en día en muchas universidades existe la carrera de comunicación social, en donde, además de estudiarse las bases del periodismo, se enseña todo lo concerniente a los medios de comunicación. (p. 1).

Los periodistas siempre tienen que estar innovando las nuevas herramientas tecnológicas que la cuarta revolución brinda, además, deben brindar la iniciativa de ser proactivos. En estos tiempos los periodistas no solo redactan, también graban videos, entrevistas, realizan ediciones, crean nuevos contenidos, entre otras cosas.

Mora (2019), comenta sobre cómo el cambiar la mentalidad y crear nuevas formas de generar contenido ayudan al progreso y el avance del periodismo:

Se trata de pensar diferente, actuar en consecuencia con nuevas formas de comunicación y de empoderarse en ámbitos poco explorados por el periodismo, como: el mercadeo, la comunicación en redes sociales, comunicación organizacional, desarrollo de proyectos en áreas específicas, como salud, deportes, cultura y otras. Es la búsqueda de esos nichos de mercado que están por descubrirse. (p. 9).

Ser un trabajador proactivo en el periodismo lleva su tiempo, ya que, como se destaca anteriormente, implica considerar diferentes opciones, buscar alternativas y tomar propias decisiones para el avance del periodismo.

### **Periodismo digital**

El internet generó una gran revolución en el mundo de la comunicación. A través de la historia se crearon medios como el telégrafo, teléfono, radio y televisión, estos medios crearon las bases para la comunicación moderna.

El periodismo digital o los ciberperiodismos son los medios de comunicación social que emplean el internet como medio para la difusión pública de información periodística y, también investigan, producen y difunden contenidos de interés público. Indica Nacif (2011), citando a Salaverría (2005):

El Impacto de Internet en Los Medios”, es “la especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para investigar, producir y, sobre todo, difundir contenidos periodísticos". Hoy en día, con la posibilidad de consultar la información a cualquier hora y en cualquier lugar a través de Internet, surge un nuevo concepto: prensa digital, que se refiere a aquellos medios que se transmiten mediante tecnología digital (párr. 5).

Muchos medios impresos tomaron la decisión de digitalizarse tras la llegada del internet y los medios digitales; esto por el motivo de que generan mayor interacción en sus contenidos digitales que los impresos. Así lo comenta Nacif (2011):

Este fenómeno ha desencadenado una nueva versión del periodista: el digital. A la fecha muchos de los periodistas que escriben en los diarios impresos ahora colaboran en publicaciones con páginas web propias y blogs o simplemente las investigaciones que generan también forman parte de la versión en línea del medio, lo que propicia, por consecuencia, la existencia y desarrollo de nuevas maneras de hacer periodismo. (Párr. 6).

Antes los periodistas elegían una rama específica del periodismo en la cual les llamaba más la atención desarrollarse, ya sea periodismo televisivo, radiofónico, prensa escrita, entre otros. Actualmente, los periodistas son más proactivos, no les basta quedarse en una sola rama y con el apoyo del internet, empezaron a crear nuevos contenidos mucho más llamativos para las personas.

Según Suarez (2016), “esta capacidad de renovación continúa y la diversificación en la presentación de contenidos, constituyen un reto para el entendimiento de es los cibermedios y su relación con las dinámicas sociales contemporáneas; lo que obliga a plantear periódicamente nuevas metodologías y abordajes científicos que se empleen para comprenderlos (p. 274).

## **Internet**

El internet se usa para hacer de todo, comunicarnos, trabajar y entretenernos, contiene el ciberespacio generado por las computadoras, teléfonos, tablets y autos conectados alrededor del mundo por medio de cables.

El internet o bien la red, es un sistema mundial de redes de computadoras por el que las personas pueden ingresar a través de un computador y acceder a información al instante, también pueden comunicarse con otros usuarios que se encuentren en otras computadoras.

Según Zamora (2014): “Internet es una red integrada por miles de redes y computadoras interconectadas en todo el mundo mediante cables y señales de telecomunicaciones, que utilizan una tecnología común para la transferencia de datos” (p. 4).

El internet abarca muchos ámbitos como el social, al poder reunirse y comunicarse con otras personas, el cultural para el encuentro de las culturas, económico ya que forma parte de la nueva economía mundial o bien políticamente es un espacio de información fundamental.

Peña (2013), indica: “La red no es una red centralizada. Por el contrario, su diseño está hecho para que no exista un nodo central y pueda resistir ataques sin que la red de redes se caiga” (p. 7).

Nebreda (2013), también comenta: “Internet es sin duda sinónimo de telecomunicaciones en este momento, es la tecnología no de futuro, sino de presente llamada a cambiar la sociedad hasta puntos insospechables, sin opción de retorno” (p. 1).

La palabra internet define dos términos: International Network, “Inter” que hace referencia a la conexión y “Net” significa interconexiones de redes, es decir que el concepto del internet es conexión integrada de redes de computadoras. Como indica Dentzel (2013):

Internet ha revolucionado muchos ámbitos y especialmente el de las comunicaciones de una manera radical hasta el punto de llegar a convertirse en un medio global de comunicación hoy día cotidiano en nuestras vidas. (párr. 1).

### **Medios digitales**

En la actualidad, el mundo digital se infiltró en todos los aspectos de la vida humana, desde la forma en la que se emplea el tiempo hasta la forma en la que una persona gasta dinero. Cambió la forma en la que las personas nos comunicamos y nos convierte en consumistas digitales de servicios y productos. Se pueden visitar millones de sitios en internet en busca de la información que antes se solía buscar en periódicos, revistas o televisión; sin embargo, actualmente se usa el correo electrónico, las redes sociales y los blogs para comunicarnos e interactuar con más personas.

Los medios digitales son herramientas con las que un usuario puede optimizar sus relaciones, al comunicarse con otros usuarios a través de diversos medios. Según Gomes (2019): “Los medios digitales son espacios en los que se genera la comunicación y el intercambio de información entre usuarios y productores de contenidos digitales, ya sean empresas, bloggers o sitios de noticias (párr. 1).

Asimismo, una de las grandes oportunidades que brindan los medios digitales son los puestos de trabajo. Comenta Acosta (2018), que “estos medios digitales representan una valiosa herramienta para promover nuevas empresas resaltando su imagen de marca mediante el uso adecuado de estrategias de comunicación y marketing digital” (párr.3).

Otra definición de los medios digitales es la que brinda Ortega (2018): “Los medios digitales son aquellos lugares, plataformas y elementos a través de los cuales haces visible tu marca para conseguir los diferentes objetivos de la digitalización de tus proyectos” (párr. 1).

Cuenta con una definición guiada por el lado de lo laboral y cómo estos medios ayudan a crear nuevos contenidos y que estos mismos sean vistos por la mayor cantidad de usuarios.

Los medios digitales constituyen a una herramienta complementaria a los datos, que logra enriquecer toda la información; esto gracias a las características de los medios digitales que menciona Ruiz (2018):

- **Actualización constante:** Los usuarios de internet quieren ver nuevos contenidos, noticias actualizadas, en especial en las de seguimiento, así como novedades informativas acompañadas de contenido audiovisual que aporte veracidad a los textos.
- **Interactividad:** La fácil accesibilidad al medio digital permite que millones de personas interactúen en páginas web, blogs, foros, chats, redes sociales, conferencias, etc. Los usuarios son los que permiten que el medio y el mensaje crezcan.
- **Hipertextualidad:** La hipertextualidad es el elemento que permite incorporar distintas capas informativas para que aquellos usuarios que lo deseen, puedan profundizar en los distintos niveles de la información.
- **Multimedialidad:** La manera de interactuar en redes sociales junto con los nuevos formatos digitales, han permitido que el uso de Internet adquiriera nuevas dimensiones y metas (párr. 2-5).

Tanto los medios digitales como las redes sociales, son herramientas que llegaron hace más de una década, han revolucionado todo sector, sobre todo el de la comunicación y la publicidad que genera.

## **Redes Sociales**

El dominio de internet y su influencia en la vida de las personas es enorme, sobre todo en el marketing y la transformación digital. Las redes sociales han cambiado por completo el internet y también cambiaron la manera en cómo se comunican los seres humanos.

Se entiende que las redes sociales son la acción de comunicación e interacción entre diferentes personas, en la que se crean conversaciones y se reflejan diferentes marcas, gracias a la publicidad. Para Acibeiro (2019), el significado de las redes sociales es el siguiente:

Una red social es una página web que sirve como herramienta de comunicación entre los usuarios que la utilizan. Principalmente se comparte información en formato de texto, imágenes y vídeos. Estos usuarios pueden ser personas físicas como tú o como yo o marcas empresariales (párr. 4).

Las redes sociales benefician el marketing, a nivel empresarial ayudan a que la imagen de una marca sea reconocible, atraen visualmente a los clientes y permite la promoción del negocio, entre otras oportunidades.

El principal propósito de las redes sociales es el de conectar a las personas, al completar perfiles en distintas aplicaciones para la interacción de un usuario a otro, como comenta Obeso (2020):

Tradicionalmente, una red social se ha definido como un conjunto de personas que tienen vínculos entre sí, sea por temas comerciales, amistad, trabajo, parentesco, etc. Las “redes sociales” como nosotros las conocemos, permitieron que esos conjuntos de personas se encontraran en un entorno virtual; se convierten en sitios web conformados por comunidades de personas que tienen cosas en común. En sus comienzos, los sitios web solamente permitían una comunicación unidireccional y muy poca interacción. Hoy, las redes sociales le dan el protagonismo a los usuarios y a las comunidades que estos conforman (párr. 7).

Es importante destacar que, las redes sociales no solo se basan en Facebook, Instagram o Twitter, existen millones de redes sociales que reúnen a los usuarios sin tener una cuenta en específica como las anteriores. Acibeiro (2019), comenta que existen tres tipos de redes sociales:

**Tabla 3. Tipos de redes sociales**

HORIZONTALES	VERTICALES	MENSAJERÍA
<p>Estas plataformas están dirigidas a todo tipo de usuarios, sin una temática definida o interés común.</p> <p>EJEMPLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook</li> <li>• Instagram</li> <li>• Twitter</li> </ul>	<p>Estas plataformas están caracterizadas por la especialización de un tema en concreto.</p> <p>EJEMPLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spotify</li> <li>• Pinterest</li> <li>• Tik Tok</li> </ul>	<p>Las redes sociales de mensajería han sido capaces de derrotar medios de comunicación que parecían imbatibles, como los SMS.</p> <p>EJEMPLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WhatsApp</li> <li>• Messenger</li> <li>• Telegram</li> </ul>

*Nota. Elaboración personal 2021.*

*Tomado de ¿Qué son las redes sociales y para qué sirven? (Acibeiro, 2019. Párr. 10-12).*

Las redes sociales aportan grandes beneficios a las personas o bien a los negocios, como el crear una imagen de marca, atraer la atención de un público, captar clientes y comunicarse con ellos.

### **Algoritmo**

Un algoritmo es una secuencia de instrucciones que se le brindan a los computadores para resolver un problema o realizar una tarea. Una definición exacta de qué es el algoritmo, la brinda Fanjul (2018):

¿Qué es un algoritmo? Simplemente una serie de instrucciones sencillas que se llevan a cabo para solventar un problema. La regla de multiplicar que aprendimos en el colegio y que permite sacar el producto de dos números de varias cifras, con papel y lápiz, es un sencillo algoritmo (párr. 2).

Una definición más específica de qué es un algoritmo la brindan Pérez y Merino (2010), al indicar que los algoritmos son los encargados de solucionar algún problema por medio de una base de lineamientos:

Se denomina algoritmo a un grupo finito de operaciones organizadas de manera lógica y ordenada que permite solucionar un determinado problema. Se trata de una serie de instrucciones o reglas establecidas que, por medio de una sucesión de pasos, permiten arribar a un resultado o solución (párr. 4).

Hay ciertos pasos que deben cumplir los algoritmos para poder brindarle solución a un problema. Los requisitos de los algoritmos los indica Cirilio (2018): “Definitividad: cada paso del proceso se establece con precisión. Computabilidad efectiva: cada paso en el proceso puede ser realizado por una computadora. Finita: El programa eventualmente terminará exitosamente”. (p. 8).

En conclusión, los algoritmos son procedimientos claro, precisos y fáciles de entender que una computadora o una persona siguen para poder resolver una situación, un problema o simplemente realizar una acción.

### **Robótica**

A lo largo de la historia, el hombre se vio atraído por máquinas y dispositivos capaces de imitar las funciones y los movimientos de los seres humanos. La robótica es la rama de la

tecnología que estudia el diseño y la construcción de esas máquinas, que son capaces de desempeñar las tareas de un humano. Según Pérez y Merino (2010), la robótica es:

La robótica es la ciencia y la técnica que está involucrada en el diseño, la fabricación y la utilización de robots. Un robot es, por otra parte, una máquina que puede programarse para que interactúe con objetos y lograr que imite, en cierta forma, el comportamiento humano o animal (párr. 1).

Cabe destacar que la robótica combina diversas disciplinas como la mecánica, la informática, la electrónica, la inteligencia artificial y la física; es así mismo una conexión inteligente de la percepción a la acción.

### **Teoría de los usos y gratificaciones**

La teoría de usos y gratificaciones ayuda a comprender paso a paso un poco de las funciones del medio para el individuo y para la sociedad. Según Quintero y Campos (2013), esta teoría: “Nos ayuda a entender por qué y cómo las personas buscan activamente contenidos en los medios para satisfacer sus necesidades. Es decir, no es lo que los medios le hacen a la audiencia sino lo que la audiencia hace con los medios” (p. 1).

Esta teoría argumenta cómo las personas deciden elegir deliberadamente los medios que pueden satisfacer sus necesidades para relajarse o entretenerse. Como comentan Quintero et al. (2014): “La audiencia es concebida como algo activo, en el proceso de comunicación social, la iniciativa, la satisfacción de necesidades y la elección de los medios se encuentra en cada miembro de la audiencia” (p. 9).

En conclusión, esta teoría es una aproximación al entendimiento de los usuarios para la comprensión de qué es lo que buscan y cuáles son sus contenidos de preferencia para satisfacer sus necesidades en los distintos medios.

# **CAPÍTULO III**

## **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico es la explicación de los mecanismos que se usan para el análisis de la problemática en una investigación. En este capítulo se explica cómo se realizó el análisis del tema, cuáles fueron los métodos y las técnicas que se aplicaron para la recolección de la información.

Los pasos, las técnicas y los procedimientos que se emplean para resolver un problema son la base de este marco. Asimismo, Tamayo (2003), define al marco metodológico como: “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p.37).

En este marco se especifican todos los detalles y procedimientos acerca de cómo buscar y encontrar los datos necesarios del proyecto, con el fin de lograr, de forma precisa, el objetivo de la investigación.

### **Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación determina la naturalidad del estudio que se desea realizar y se definen, a su vez, características necesarias que complementan el trabajo, por investigar que requiere de conocer, analizar y definir los enfoques, modelos y diseños que se pueden utilizar.

Hernández et al. (2014), enfatizan en que: “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 4).

La investigación es un proceso de cuidado y rigor, en el cual se busca resolver problemas, se garantiza el conocimiento necesario y las alternativas viables. Así lo indica Ruiz (2011):

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionado con los métodos de investigación que son dos: método inductivo generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular. El propósito del siguiente tema es el de explicar los diferentes enfoques que se utilizan en una investigación científica y que representan la clave y guía para determinar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos (p. 152).

El enfoque de la investigación está directamente relacionado con una serie de metodologías y estrategias para su creación y brindan las herramientas necesarias para la elaboración del marco metodológico; todo trabajo de investigación se basa en tres enfoques principales: cualitativo, cuantitativo y mixto.

Decidir cuál enfoque es mejor para la investigación es una elección importante, dependerá de qué camino llevará a obtener los resultados que respondan a los objetivos inicialmente planteados.

Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo conceptualmente: “Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (p. 4)

El enfoque cuantitativo se caracteriza por basarse en la lógica empírico-deductiva, a partir de procesos cuidadosos, métodos experimentales y el uso de técnicas variadas para la recolección de datos que brindan estadísticas.

Menciona también Hernández et al. (2014), que en este enfoque no se puede saltarse ningún paso, el orden para la recolección de datos es primordial:

El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica” (p. 4).

Por su parte, el enfoque cualitativo tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno, busca los conceptos que puedan abarcar una parte de la realidad; no se trata de probar o medir, se trata de descubrir.

La definición conceptual que brinda Hernández et al. (2014), es que este enfoque: “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p. 7).

De esta forma se puede definir un enfoque de profundidad, donde los datos y antecedentes e informaciones brindan el conocimiento necesario a partir de las experiencias; se hace énfasis en la validez de las investigaciones más relevantes.

Una investigación cualitativa se basa en generar teorías e hipótesis, así lo comentan Hernández et al. (2014):

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio (p. 7).

El enfoque mixto representa la unión del enfoque cualitativo y cuantitativo, es un conjunto de procesos sistemáticos y críticos de la investigación que implican el análisis de datos de ambos enfoques.

Para Salas (2019), el enfoque mixto “no es simplemente una mezcla en la cual las características particulares de cada enfoque se borran o se vuelven relativas. La riqueza de la investigación mixta consiste en aprovechar las bondades y fortalezas de cada enfoque” (p. 11).

Según Hernández et al (2014), el enfoque mixto se realiza utilizando diversas formas para el análisis y la recolección de los datos:

“Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno” (p.534).

Es importante mencionar que una investigación con el enfoque mixto, tanto el enfoque cuantitativo y cualitativo son importantes, trabajan de forma conjunta; esto permite comprender la realidad de lo que se estudia.

Para efectos de la presente investigación, se trabajó el enfoque cualitativo, que se basa en las teorías e hipótesis de distintas investigaciones para la recolección de datos más completa de un fenómeno.

El enfoque cualitativo privilegia el análisis profundo y reflexivo, así como lo indica Mata (2019: “La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas” (párr. 2).

Este enfoque cuenta con varias características, de las cuales comenta Hernández et al. (2014); a continuación, se representan en la siguiente tabla algunas de ellas:

<b>Tabla 4.</b> <b>Características del enfoque cualitativo</b>
1. El investigador o investigadora plantea un problema, pero no sigue un proceso definido claramente. Sus planteamientos iniciales no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo y las preguntas de investigación no siempre se han conceptualizado ni definido por completo.
2. Las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas).
3. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos; son un resultado del estudio.
4. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos).
5. Así, el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.
6. El proceso de indagación es más flexible y se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.
7. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa, centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los

humanos y sus instituciones.

*Nota: Elaboración personal 2021, tomado de libro Metodología de la Investigación (Hernández et al., 2014, p. 8,9).*

En la investigación cualitativa, con frecuencia es necesario regresar a etapas previas, por ello las flechas de la fase que van de la inmersión inicial en el campo hasta el reporte de resultados.

Así mismo, García (2011), indica: “Analizar los datos, podemos advertir que necesitamos un número mayor de participantes u otro personal que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra concebida originalmente” (párr. 5).

Se puede mencionar que el enfoque cualitativo es flexible para poder realizar cambios de hipótesis y preguntas durante el proceso, esto ayudará a obtener las respuestas a los objetivos planteados inicialmente.

### **Diseño de la investigación**

Los diseños de la investigación planifican lo que se debe hacer para lograr los objetivos de la investigación. Hernández et al. (2014), mencionan que: “El diseño de la investigación es el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (p.128).

Este diseño se enfoca en la orientación del análisis de datos y la recolección de estos, dependiendo de la amplitud y la cantidad de información del tema.

El diseño en el enfoque cualitativo, según Hernández et al. (2014), es “el abordaje general que se utilizará en el proceso de investigación, la recolección de los datos y el análisis, va surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión inicial y el trabajo de campo y, aun cuando es más bien una forma de enfocar el fenómeno de interés” (p. 470).

Para poder identificar el diseño de la investigación, se debe definir primeramente el modelo de enfoque que se necesita. El enfoque cualitativo cuenta con cinco métodos, según Hernández et al. (2014):

**Tabla 5.**  
**Métodos del enfoque cualitativo**

Enfoque	Descripción
<b>1. Teoría fundamentada</b>	Su propósito es desarrollar teoría basada en datos empíricos y se aplica a áreas específicas.  El investigador produce una explicación general o teoría respecto a un fenómeno, proceso, acción o interacciones que se aplican a un contexto concreto y desde la perspectiva de diversos participantes.
<b>2. Fenomenológico</b>	Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias.
<b>3. Etnográficos</b>	Investigan grupos o comunidades que comparten una cultura: el investigador selecciona el lugar, detecta a los participantes, de ese modo recolecta y analiza los datos. Asimismo, proveen de un “retrato” de los eventos cotidianos.
<b>4. Investigación - acción</b>	Su precepto básico es que debe conducir a cambiar y por tanto este cambio debe incorporarse en el propio proceso de investigación. Se indaga al mismo tiempo que se interviene.
<b>5. Narrativos</b>	El investigador contextualiza la época y lugar donde ocurrieron las experiencias y reconstruye historias individuales, los hechos, la secuencia de eventos y los resultados e identifica categorías y temas en los datos narrativos, para finalmente entretrejerlos y armar una historia o narrativa general.

*Fuente: Elaboración personal 2021. Tomado del libro Metodología de la Investigación (Hernández et al., 2014, pp. 472,496).*

Según Hernández et al. (2014): “Cabe señalar que los diferentes diseños cualitativos frecuentemente pueden aplicarse al mismo problema de investigación y comparten diversas similitudes (por ejemplo, en todos se observa, se recaban narrativas, se efectúa codificación, se generan categorías emergentes y se vinculan entre sí para producir entendimiento y teoría)” (p. 503).

En esta investigación acerca de la Cuarta Revolución Industrial en el periodismo costarricense, se busca poder analizar las ventajas y las desventajas que la revolución ha implementado en el ámbito del periodismo, ya que el tema es actual y cuenta con variaciones todos los días, por la constante creación de nuevas tecnologías, se puede considerar que el diseño de la investigación adecuado sería el fenomenológico.

### **Fuentes de la investigación**

Las fuentes de investigación son los distintos tipos de documentos que brindan la información y el conocimiento para llevar a cabo una investigación. Según Hernández et al (2014), citados por Rodríguez (2020), las fuentes de investigación se refieren al: “Paso de investigación que consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para el problema de investigación” (p.61).

Los datos se pueden recolectar por medio de distintas fuentes. Según Huamán (2011), las fuentes de información son “diversos tipos de documentos que contienen información para satisfacer una demanda de información o conocimiento” (p. 3).

Cuando se habla de una investigación, siempre resaltan las fuentes de información, que es el soporte en el cual encontramos los datos necesarios y se pueden referir a terceros. Indica Raffino (2020):

Las fuentes de información pueden ser de muy diverso tipo y pueden brindar datos más o menos fidedignos, lo cual influirá de manera decisiva y determinante en los resultados que vayamos a obtener. Investigar es obtener información, y saber investigar es, por saber cómo recoger la información del modo más confiable posible (párr. 2).

Estas sirven como guía para la obtención de información y el análisis de los resultados para las respuestas de los objetivos. Hernández et al. (2014), indican que:

Hay una gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, entre las cuales se encuentran las experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis), piezas audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en internet (dentro de su amplia gama de posibilidades, como páginas web, foros de discusión, redes sociales y otras), teorías, descubrimientos

producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos. (p. 24).

Todo proceso de búsqueda de información en una investigación debe ser sumamente cuidadosa, pero, sobre todo verídica, ser selectivo en la escogencia de fuentes es la base principal para argumentar un buen trabajo de tesis, hay varias fuentes a la hora de su realización; sin embargo, se destacan las tres principales: fuentes primarias, secundarias y terciarias.

### **Fuentes primarias**

Las fuentes primarias que proporcionan los datos de primera mano, son los documentos que brindan los resultados de los estudios correspondientes, como indica Hernández et al. (2014):

Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes. Ejemplos de fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera (p. 61).

Asimismo, las fuentes primarias son aquellas que se encuentran más cerca del evento que se investiga, se provee un testimonio o una evidencia directa que contiene información original, que es publicada por primera vez.

### **Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias son textos basados en las fuentes primarias: “Integran información de varias investigaciones previas o informes de evaluación. Consideran coincidencias y divergencias entre estudios previos para obtener conclusiones en el análisis de un planteamiento o fenómeno” (p.66).

Se puede decir que las fuentes secundarias son las que permiten sustentar la actividad de la investigación y están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o sus contenidos.

### **Fuentes terciarias**

Son las guías físicas o virtuales que contienen información sobre las fuentes secundarias. Así lo indica Raffino (2020): “Se trata de aquellas que recopilan y comentan las fuentes primarias y/o secundarias, siendo así una lectura mixta de testimonios e interpretaciones” (párr. 7).

Las fuentes terciarias son aquellos documentos que reúnen nombres, títulos, publicaciones y diversos datos, contienen información breve y le remiten al investigador las fuentes primarias y secundarias.

Silvestrini (2008), indica que las fuentes terciarias “Facilitan el control y el acceso a toda gama de repertorios de referencia, como las guías de obras de referencia o a un solo tipo, como las bibliografías” (p. 4).

### **Población y muestra**

La población es el conjunto de todas las unidades de estudio, personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. Así lo indica Toledo (2010): “La POBLACIÓN de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación” (p. 2).

La población debe delimitarse en torno al contenido, lugar y tiempo; para Hernández et al. (2014), la población es un “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 17).

Según Hernández et al. (2014), citando a Lepkowski (2008b), “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174); se refiere a que la población debe contar con algunas características que serán necesarias para el desarrollo de la investigación.

La muestra es la parte fundamental para realizar el estudio estadístico de la investigación para la obtención de resultados confiables, que varía dependiendo si el enfoque de la investigación es de carácter cualitativo o cuantitativo. De acuerdo con Hernández et al., (2014), la muestra hace referencia a: “la población del cual se recolectan los datos” (p. 174).

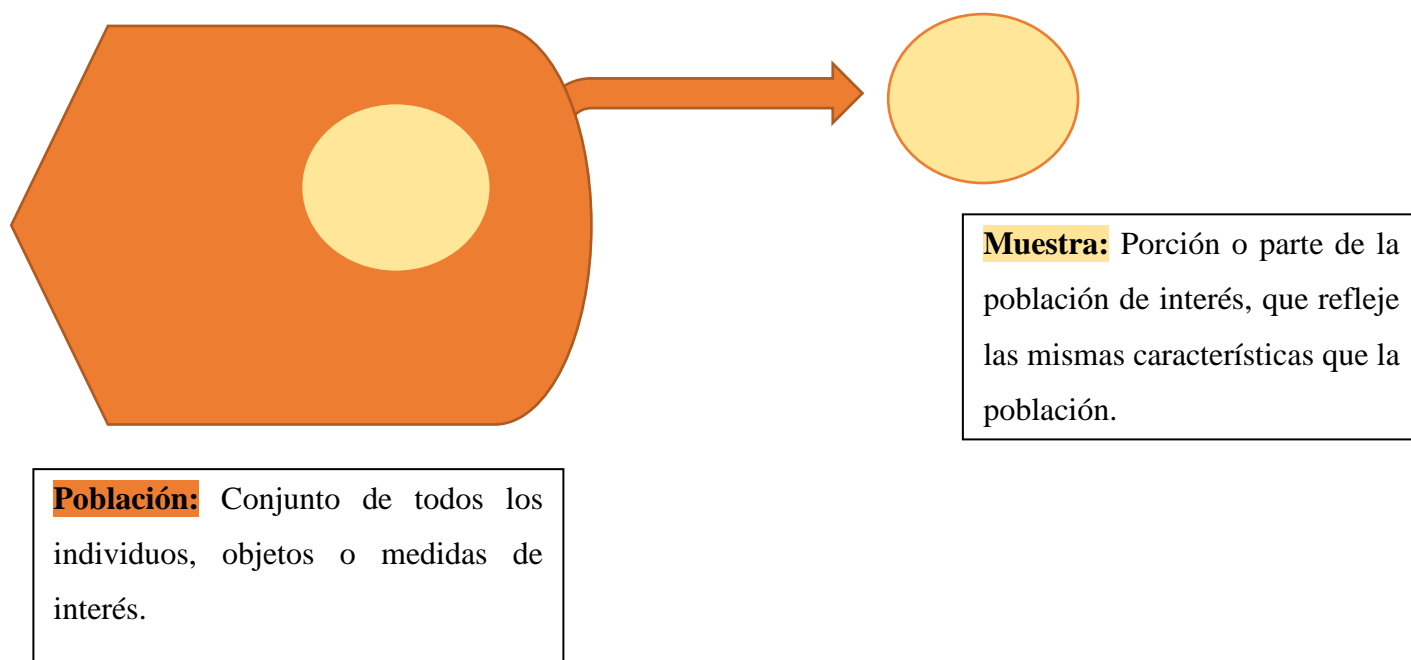
La muestra es una estrategia que se utiliza para realizar un análisis de lo que se desea investigar, gracias a los datos que brinda la población. Según Hernández et al., (2014) la muestra

se define como: “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p. 173)

Las muestras probabilísticas, son todos aquellos elementos de la población que cuentan con la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen al definir las características de la población y el tamaño de la muestra y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis (Hernández et al, 2014, p.175).

Para definir qué es la población y la muestra, y cómo estas dos se complementan, lo podemos diferenciar en la siguiente imagen:

**Figura 2. Definición de población y muestra**



*Fuente: Elaboración personal. (Tomado del PDF de Población y Muestra. Toledo 2010, p. 7)*

Es indispensable es que la muestra sea representativa, porque el investigador usará los resultados obtenidos para generalizar a toda la población. La población no es humana solamente, pueden ser un conjunto de aspectos que tienen algo en común, ya sean objetos, animales o medidas, siempre y cuando tengan muchas características dentro de un grupo.

**Tabla 6.**

<b>Sujetos entrevistados para el proyecto de investigación</b>				
	<b>Entrevistado</b>	<b>Profesión</b>	<b>Relación con la investigación</b>	<b>Fecha y lugar de entrevista</b>
<b>1</b>	María José Castro	Relaciones Internacionales	Profesional en Relaciones Internacionales, realizó investigaciones sobre la cuarta revolución en Costa Rica.	Vía Zoom, viernes 19 de febrero, 2021.
<b>2</b>	Georgianella Soto	Ingeniera Industrial	Licenciada en Ingeniería Industrial y analista de procesos y proyectos.	Vía Zoom, sábado 20 de febrero, 2020.
<b>3</b>	Luis Ortiz	Periodista	Periodista Digital	Vía Zoom, jueves 25 de febrero, 2021.
<b>4</b>	Manuel Avendaño	Periodista	Periodista económico	Vía Zoom, sábado 27 de febrero, 2021.
<b>5</b>	Maynor Solano	Periodista	Periodista deportivo	Vía Zoom, viernes 23 de abril, 2021.
<i>NOTA: Elaboración personal, 2021.</i>				

### **Unidad de análisis**

De acuerdo con Hernández et al., (2014), la unidad de análisis se refiere a qué o quién es objeto específico de estudio en una medición. Expresan que: “La unidad de análisis indica

quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (p. 183):

<b>Tabla 7.</b>					
<b>Unidad de análisis</b>					
<b>Objetivo</b>	<b>Categoría</b>	<b>Sub categoría</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Ítem</b>
Explicar las ventajas y desventajas de la cuarta revolución industrial en el periodismo.	Ventajas y desventajas de la cuarta revolución.	Beneficios retos, efectos y automatización.	Una ventaja es una condición favorable de algo o alguien y la desventaja, al contrario, es una situación menos favorable o estancarse con algo.	Focus Group. Entrevistas.	
Identificar los nuevos modelos informativos y las formas comunicativas que subyacen con el desarrollo de las tecnologías y la expansión de los medios.	Modelos informativos.	Tipos Cambios Oportunidades consumo. Inteligencia artificial	Los modelos informáticos son la representación de la realidad por medio de abstracciones.	Focus Group. Entrevistas.	

Justificar los avances tecnológicos que genera la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense.	Avances tecnológicos.	Adaptación, Maquinas, Trabajo.	Se puede definir como avances tecnológicos a los robots, la inteligencia artificial y el aprendizaje de las maquinas. Estos avances mejoran la rapidez y eficacia de los servicios.	Entrevistas	
<i>Nota: Elaboración personal, 2021.</i>					

### **Instrumentos**

Un investigador siempre va a necesitar de ciertas herramientas o instrumentos que le permitan recopilar datos de la realidad para probar su hipótesis. Según Hernández et al. (2014), citando a Cuevas (2009):

Al momento de elegir y diseñar el o los instrumentos de recolección de los datos más adecuados para lograr el objetivo del estudio, es necesario pensar en las ventajas y desventajas de cada uno; en otras palabras, la selección de las herramientas de investigación de un proyecto en particular depende del planteamiento del estudio, los objetivos específicos de análisis, el nivel de intervención del investigador, los recursos disponibles, el tiempo y el estilo (p. 417).

Los instrumentos de una investigación representan las herramientas con las cuales se va a recoger, filtrar y codificar los datos. Según Hernández et al. (2014), los datos vienen de distintas fuentes:

Para el enfoque cualitativo, al igual que para el cuantitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos (que se convertirán en información) de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno (p. 396).

Para efectos puntuales de esta investigación, los instrumentos que se utilizan son dos: focus group y las entrevistas estructuradas.

## Focus Group

El focus group es una técnica para obtener los datos cualitativos necesarios para una investigación. Esta información se logra reuniendo a un grupo de personas con el fin de presentar sus opiniones, gustos y preferencias en torno a una idea.

Según Lisboa (2019), un focus group es “un método de investigación cualitativa que reúne participantes de una entrevista, en la cual se exponen opiniones sobre productos o servicios. Es un tipo de investigación muy usado en marketing” (párr. 1).

En un focus group se pueden llegar a reunir un grupo de 4 a 12 personas y siempre cuenta con un moderador quien le da orden a la reunión y lidera el intercambio de ideas, así lo indica Lisboa (2019):

La función del moderador es enlistar las preguntas y compartirlas con el grupo para que todos puedan responder. La cantidad de preguntas puede variar de 10 a 15, siendo el principal propósito que cada participante exprese sus ideas y opiniones. Los participantes del grupo deben ser reclutados considerando puntos como su histórico de compras, datos demográficos, pictografía o comportamiento de consumo. Normalmente, los miembros del grupo no se conocen (párr. 7,8).

Los focus group sirven para brindar informaciones precisas, estas reuniones pueden ser presenciales o virtuales, dependiendo la comodidad de los participantes.

Se puede detallar a continuación la estructuración y selección de miembros en el siguiente cuadro:

<b>Variables</b>	<b>Categorías</b>
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombres</li> <li>• Mujeres</li> </ul>
Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 21 a 44 años</li> </ul>
Zona geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• San José</li> </ul>

Consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertos</li> <li>• Inexpertos</li> </ul>
---------	--

Para esta investigación, se realizaron tres focus group con doce integrantes en total, dos de los grupos focales realizados eran con ocho personas que son inexpertas en el tema. Se les explicó sobre la investigación y la importancia de su participación en esta, puesto que es algo con lo que conviven todos los días, sin darse cuenta de la relevancia de la cuarta revolución industrial y cómo esto tiene relación con el periodismo.

Estas personas se escogieron con base en que, por sus distintas labores, tienen que consumir noticias y trabajar de la mano con la tecnología para la realización de sus respectivas tareas. No obstante, las características laborales de cada uno de los integrantes, ayudó a identificar el carácter cambiante de los gustos y preferencias de los distintos consumidores.

Cabe destacar que las personas de ambos focus group no son expertos y no conocen con profundidad del objeto de estudio; sin embargo, la opinión de estos es importante por las distintas perspectivas que pueden brindar sobre el tema abordado.

También, se decidió realizar dos focus group, debido a que los participantes no contaban con los mismos tiempos para la realización de uno solo. Sin embargo, los ocho que formaron parte de este, lograron cumplir con las expectativas de la investigación, al brindar sus distintos puntos de vista en cada grupo focal realizado. Asimismo, con dos focus group se podía contar con más opiniones sobre el tema de investigación y buscar otras perspectivas.

Los ocho participantes del focus group fueron:

- Valeria Salazar Gutiérrez: Profesional en Preescolar Bilingüe y actualmente estudiante de Derecho (24 años).
- Irina Campos Vargas: Estudiante de Ingeniería en Sistemas (21 años).
- Diana Carballo Batista: Profesional en Administración de Aduanas (30 años).
- María Paula Carvajal: Profesional en Investigación Criminal (23 años).
- Vivian Vanessa Arguello Jiménez: Economista e Investigadora regional de LATAM (24 años).

- Cesar Rojas Zúñiga: Administrador de empresas y gerente en empresas de transporte LERC (24 años).
- Esteban Zúñiga Calderón: Médico general en el hospital Max Peralta de Cartago (33 años).
- Harold Daniel Zamora Guzmán: Estudiante de inglés. (22 años).

Además, se realizó un tercer focus group con cuatro personas expertas en el tema y con amplios conocimientos con respecto al periodismo y la cuarta revolución industrial.

A continuación, los nombres y profesiones de cada uno de ellos:

- Rodolfo Mora Gamboa: Periodista deportivo de Repretel, coordinador del departamento de deportes, quien ejerce la profesión de periodismo hace más de 11 años, con un amplio conocimiento de los cambios que se generan en el periodismo tras la llegada de la cuarta revolución industrial (31 años).
- Marco Piedra: Estudiante de economía y Director de Neural Data Analytics, empresa que brinda servicios de inteligencia artificial (28 años).
- Oscar Marín Ortega: Periodista y director de proyectos de programas de automatización y robótica (29 años).
- Víctor Fernández: Periodista de La Nación, cuenta con una larga trayectoria, desde que empezó como periodista en el año 1999 (44 años).

En total, se realizaron tres focus group, con personas de ambos sexos, con las edades de 21 a 44 años y se tomaron en cuenta cuatro expertos y ocho inexpertos en cuanto al tema realizado. Esto permite lograr obtener distintas perspectivas y resultados para el tema de investigación.

## **Entrevista**

La entrevista es una técnica para obtener datos que consiste en un dialogo entre dos personas, se realiza con el fin de obtener información de parte del entrevistado, quien viene siendo una persona entendida en la materia de la investigación.

Como indica Folgueiras (2016): “La entrevista es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma” (p. 2).

Algunos de los objetivos de las entrevistas son obtener la información adecuada, evaluar los datos e impresiones capturados, realizar un informe de evaluación objetivo, entre otras cosas. Folguerais (2016), indica:

El principal objetivo de una entrevista es obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. Siempre, participan –como mínimo- dos personas. Una de ellas adopta el rol de entrevistadora y la otra el de entrevistada, generándose entre ambas una interacción en torno a una temática de estudio. Cuando en la entrevista hay más de una persona entrevistada, se estará realizando una entrevista grupal. Por tanto -tal y como se recoge más adelante- la entrevista también se define por el número de personas entrevistadas. Según este criterio hablaremos de entrevistas individuales y de entrevistas grupales (p. 2).

Para efectos de la presente investigación, se cuenta con el apoyo de cinco participantes para la realización de las entrevistas de profundidad, quienes aportaran sus distintos conocimientos:

- María José Castro Martínez: Profesional en Relaciones Internacionales.
- Giorganella Coto Quesada: Ingeniera Industrial y analista de procesos y proyectos.
- Luis Ortiz: Periodista digital con más de 14 años de experiencia, locutor y director de contenido en TecToc Radio. Coordinador y presentador de la edición nocturna de Telenoticias en Televisora de Costa Rica.
- Manuel Avendaño Arce: Es periodista de la sección de Economía y Política de El Financiero.
- Maynor Solano Ruiz: Es periodista deportivo en Repretel hace 3 años y laboró por 15 años en Teletica.

Los cinco integrantes cuentan con una amplia experiencia en los cambios que genera la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense, crearon notas, proyectos y trabajos con respecto al tema de investigación.

### **Análisis de datos**

El análisis de datos se encarga de examinar un conjunto de datos con el objetivo de sacar conclusiones sobre los datos que ayuden a tomar las decisiones correctas. Según De Sucre (2014), el análisis de datos es:

Un proceso de inspeccionar, limpiar y transformar datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones, y apoyo a la toma de decisiones. El análisis de datos tiene múltiples facetas y enfoques, que abarca diversas técnicas en una variedad de nombres, en diferentes negocios, la ciencia, y los dominios de las ciencias sociales (p. 3).

La idea principal es la técnica que consiste en el estudio de los hechos y el uso de sus expresiones para lograr obtener información válida y confiable. De Sucre (2014), indica: “Este proceso se encarga de contrastar los requisitos del producto, establecidos en el diseño, contra los resultados que se obtienen, en términos de precisión, calidad de los procesos, confiabilidad, cobertura, oportunidad, consistencia interna de los resultados y coherencia general” (p. 3).

### **Proceso para la recolección**

La recolección de datos trata de establecer la forma de obtener la información que brindan los resultados dentro de un proceso de investigación; es muy importante definir los instrumentos que se necesitarán para recabar los datos.

Según Salazar (2013): “La recolección del dato está vinculada al objetivo del estudio, el cual indicará la finalidad de la investigación” (p.37). Esto quiere decir que tener en claro el objetivo, ayuda que este proceso se complemente de forma exitosa.

Para la presente investigación se utilizaron dos instrumentos que son el focus group y las entrevistas a distintas personas que cuentan con un amplio conocimiento en los cambios que se vienen implementando tras la llegada de la Cuarta Revolución Industrial; logran responder a las preguntas correspondientes de la investigación y brindan un mayor conocimiento sobre el tema.

**CAPÍTULO IV**  
**DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo se procede al análisis de los datos recolectados, gracias a la aplicación de los instrumentos elegidos. Los instrumentos utilizados fueron los siguientes: entrevistas a profundidad y focus group.

Este análisis de resultados es la parte final de la investigación, en el cual se demuestra la información recolectada del estudio con la ayuda de dichos instrumentos; estos se asignaron según cada objetivo y se dividieron para responder cada uno.

Para el primer y segundo objetivo se utilizaron ambos instrumentos, las entrevistas a profundidad y el focus group; los mismos se ejecutaron sobre cuatro expertos que dieron sus distintos puntos de vista basados en sus conocimientos a lo largo de los años sobre la cuarta revolución industrial y 8 personas que no son expertos en el tema, sin embargo, consumen noticias digitales por sus labores y utilizan los distintos medios de comunicación.

Por su parte, el objetivo tres se abarcó por medio de entrevistas a fondo a una relacionista internacional, ingeniera industrial, periodistas y expertos en el tema, quienes brindaron sus diferentes perspectivas basándose en el tiempo que llevan ejerciendo como profesionales.

### **Ventajas y desventajas de la Cuarta Revolución Industrial**

Uno de los objetivos que se plantearon en esta investigación es el visualizar algunos de los pros y contras que trajo la Cuarta Revolución Industrial al periodismo costarricense. Para ello se decidió aplicar los instrumentos de entrevista y focus group a María José Castro Martínez, Geogianella Soto, Manuel Avendaño, Luis Ortiz, Maynor Solano, Valeria Salazar, María Paula Carvajal, Diana Carballo, Irina Campos, Vivian Arguello, Esteban Zúñiga, Harold Zamora, Cesar Rojas, Oscar Marín, Marco Piedra, Víctor Fernández y Rodolfo Mora.

Para sustentar este objetivo, se buscó el punto de vista de Arnoldo Mendoza Mora de 54 años de edad, quien es Licenciado en Sociología desde el año 1991 en la Universidad de Costa Rica y actualmente es vicepresidente del Colegio de Profesionales en Sociología.

Es fundamental conocer los conceptos relacionados con el tema de investigación y el desarrollo del impacto que tuvo la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense.

Inicialmente, es importante hablar de la relación que tiene el sesgo de la información con la cuarta revolución industrial. Se destacan a continuación tres puntos indicados por el profesional:

1. Asistimos a una época llena de información y desinformación, como los fake news y se deben cuestionar ciertos aspectos: quien es el emisor y cuáles son los intereses del emisor de información. Hay líneas que establecen qué tipo de información se publica y cuál no; al partir de los intereses del periódico, emisora y cada medio, ya en sí existe un pequeño sesgo en la información.
2. Los gustos y preferencias de los consumidores, cuáles son los sitios que visitan y cómo logran brindar una perspectiva que genera una publicidad; logran ser una forma de saber y por dónde se puede invertir para producir más artículos de interés.
3. La base de las cuatro revoluciones industriales se mantiene y esa base es el proceso de producción; lo que se vino modificando es cómo se estimula esa producción.

Sin embargo, Arnoldo Mendoza indica cómo fue el proceso para llegar a la cuarta revolución industrial. Comienza desde las santas cruzadas, la contradicción del concepto del mundo antiguo que indicaba Galileo Galilei y el descubrimiento de América por Cristóbal Colón.

Llegan a indicar los cambios generados en cada revolución y su proceso acelerado:

<b>Tabla 8.</b>		
<b>Cambios de cada revolución</b>		
<b>Primera revolución</b>	<b>Segunda revolución</b>	<b>Tercera revolución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de grandes urbes.</li> <li>• Se da el cambio de la artesanía a la industria.</li> <li>• Se presenta el trabajo asalariado.</li> <li>• Nuevas innovaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del transporte.</li> <li>• Integración del telégrafo, la radio y el teléfono.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de la computación.</li> <li>• Proceso de producción.</li> </ul>

<p>técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicios de la máquina de vapor.</li> </ul>		
--	--	--

Arnoldo Mendoza menciona que él realizaba análisis de coyunturas, lo que le permitía analizar la información que leía en todos los periódicos nacionales:

Revisaba La Nación, La Extra, La Prensa Libre, El Financiero y Seminario Universidad, revisaba todos los periódicos y hacía un caleidoscopio porque La Nación no informaba lo mismo que La Extra. Entonces pasaba toda la mañana revisando periódicos y llegaba al punto en el que podía saber qué iba a salir la próxima semana, llegué a esa diversidad, porque empecé a visualizar tendencias (Mendoza, entrevista personal, 2021).

En estas épocas todos los profesionales tienen una responsabilidad y el periodismo investigativo tiene un papel fundamental en la sociedad, como indica el profesional, tiene que contar con tres aspectos importantes a tener en cuenta:

- Veracidad
- Fidedigno
- Válido

Estos puntos se deben tener en consideración en todos los aspectos: políticos, económicos y sociales, para tener un manejo consensuado de las informaciones; Arnoldo Mendoza indica que nos encontramos en un proceso de construcción social.

Uno de los cambios que generó la cuarta revolución industrial en el periodismo, es la perspectiva de las distintas informaciones en cualquier ámbito. Mendoza expresó:

Se debe tomar en cuenta qué piensa aquel agricultor, cómo lo ve la ama de casa que se dedica al trabajo no remunerado, como lo ve la mujer que es sujeta a violencia intrafamiliar, cuáles son esas realidades tan diferentes que deben visualizar los periodistas a la hora de informar (Mendoza, entrevista personal, 2021).

Indica que los cambios en los periodistas y en los consumidores es parecido, se empieza por el periodismo escrito, se sigue con el desarrollo de la radio y luego la televisión. Mendoza comentó:

Primero era el periodismo escrito en donde la información venía muy rezagada, había que esperar que viniera un barco de información porque todavía no había buenos medios de comunicación con el extranjero. El desarrollo de la radio fue muy importante porque permitió contar con información más actualizada y más al día. Después llegó la televisión y era muy singular porque eran solo dos o tres canales los que había (Mendoza, entrevista personal, 2021).

Luego, los medios se fueron digitalizando y empezaron a obtener más información o desinformación a través de las plataformas digitales y se genera un acceso más amplio a la misma. Con esto, el periodista o el consumidor puede seleccionarla y consumirla dependiendo su validez.

Se le consultó al sociólogo por dónde se encuentra el periodismo actualmente con esta revolución industrial. Este destacó que en su mayoría el periodismo se inclina a noticias amarillistas, sin tener en cuenta lo que realmente necesita el ciudadano; brinda el siguiente ejemplo:

Ahora, lamentablemente estamos cayendo en una situación de temor con la pandemia, donde encontramos a los medios indicando “no estornude, use la mascarilla, trate de salir lo menos posible” en vez de gestionar información con respecto a nuestra salud emocional, como lidiar con el confinamiento, la relación cotidiana en la calle y no saturar a la gente y balancear la información (Mendoza, entrevista personal, 2021).

Se le consultó al profesional: ¿Cómo funcionan los algoritmos en las redes sociales? Prosiguió a indicar cómo las publicidades existentes como las famosas “Cookies” por ejemplo, a la hora aceptarlas el usuario, le permite a los archivos informáticos obtener datos sobre el consumidor. Estos detectores de intereses buscan atraer al consumidor con información atractiva para mantener al usuario el mayor tiempo posible en una red social.

Arnoldo Mendoza expresó:

Detecta los movimientos que hace una persona en la red, volviéndose un enlace para generar toda una red para alimentar al algoritmo que genera resultados matemáticos que el equipo interpreta y da como resultado ciertos indicadores e índices, que, a la hora de interpretarlos, puede indicar los nichos de mercado que más visita son estos, estos y estos (Mendoza, entrevista personal, 2021).

Una vez analizado el punto de vista del sociólogo, se procede a utilizar los instrumentos de entrevista y focus group, en los que se realizaron distintas preguntas para distinguir los diferentes beneficios y retos que se presentan día a día el periodismo con la llegada de la Cuarta Revolución Industrial.

Ante la pregunta: ¿Cuál es el reto que enfrenta el periodismo con la llegada de la Cuarta Revolución Industrial?, se obtuvieron diversos puntos de vista sobre las complicaciones que se presentan a través de los años. María José Castro Martínez indica:

Que las personas no puedan saber cuál noticia es verdadera y cuál no, porque muchas personas y también me incluyo, a veces vemos algo en las redes sociales y nos lo creemos al instante. Entonces, por ejemplo, se ve algo en Twitter o en Facebook y tendemos a difundir esa información y después los periodistas se ven con el trabajo de desmentir esa información falsa (Castro, entrevista personal, 2021).

Para María José Castro este es uno de los mayores retos, cómo hacerle entender a las personas cuáles informaciones son verídicas y cuáles no. Por lo tanto, los ciudadanos deben tener mayor interés a la hora de informarse, saber cuándo se publicaron las notas, en cuáles circunstancias y cuáles son las fuentes.

También, Georgianella Soto menciona que, para ella, una de las mayores dificultades es la curva de aprendizaje, ya que el lapso de tiempo para poder aprender y asimilar las nuevas herramientas tecnológicas es muy corto; sin embargo, se requiere que la aceptación al cambio sea de manera inmediata.

El principal reto sería la curva de aprendizaje de la persona, sí o sí, las empresas van implementando poco a poco la inteligencia artificial y la automatización de procesos, entonces considero que el principal reto es aprender, cuanto puede llegar a costar y en qué tiempo esa curva de aprendizaje, porque todo son pruebas y errores. Otro reto sería el de

la adaptación, adaptarse en un tiempo tan corto con una revolución que va cambiando todos los días de una forma muy rápida y el costo de algunas herramientas para analizar datos o encontrar un profesional que sea paquete completo, multifacético sería la palabra, siento que eso también sería un reto (Soto, entrevista personal, 2021).

Uno de los retos que generó esta revolución al periodismo, es la limitante a la hora de realizar una entrevista. Según Manuel Avendaño, se presentan dificultades en la toma de la información para la conveniencia del entrevistado.

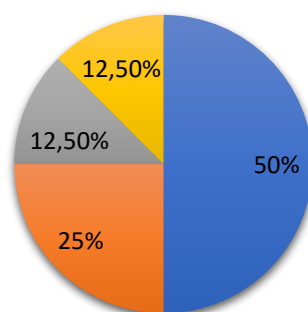
Una de las partes que no se deberían automatizar son las entrevistas ya que es comunicación, yo veo tus reacciones, si estás enojada o si haces un gesto y me permite a mi llevar el control, sobre todo porque lo he visto mucho en conferencias de prensa o entrevistas donde te piden que pases las preguntas por el chat de WhatsApp, entonces las leen a conveniencia y dejan preguntas que tal vez no les gustaron y las dejan sin respuesta, son retos que tenemos que tener en cuenta (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Otro instrumento para este objetivo específico fue el focus group, pues se busca conocer cómo los ciudadanos que consumen y utilizan contenido digital, sin saber su importancia para el periodismo, perciben los retos y beneficios de la cuarta revolución industrial.

Se pueden destacar distintos retos a los cuales los integrantes hicieron referencia en el siguiente gráfico:

## Gráfico 1. Opiniones de los integrantes sobre los retos que conlleva la cuarta revolución industrial

■ Adaptación ■ Aprendizaje ■ Inversión del capital ■ Efectividad



*Elaboración personal 2021, Ventajas de la cuarta revolución industrial.*

Primeramente, se puede observar que el mayor reto indicado por el 50% de los integrantes, es el proceso de adaptación a las nuevas herramientas tecnológicas y a los nuevos procesos.

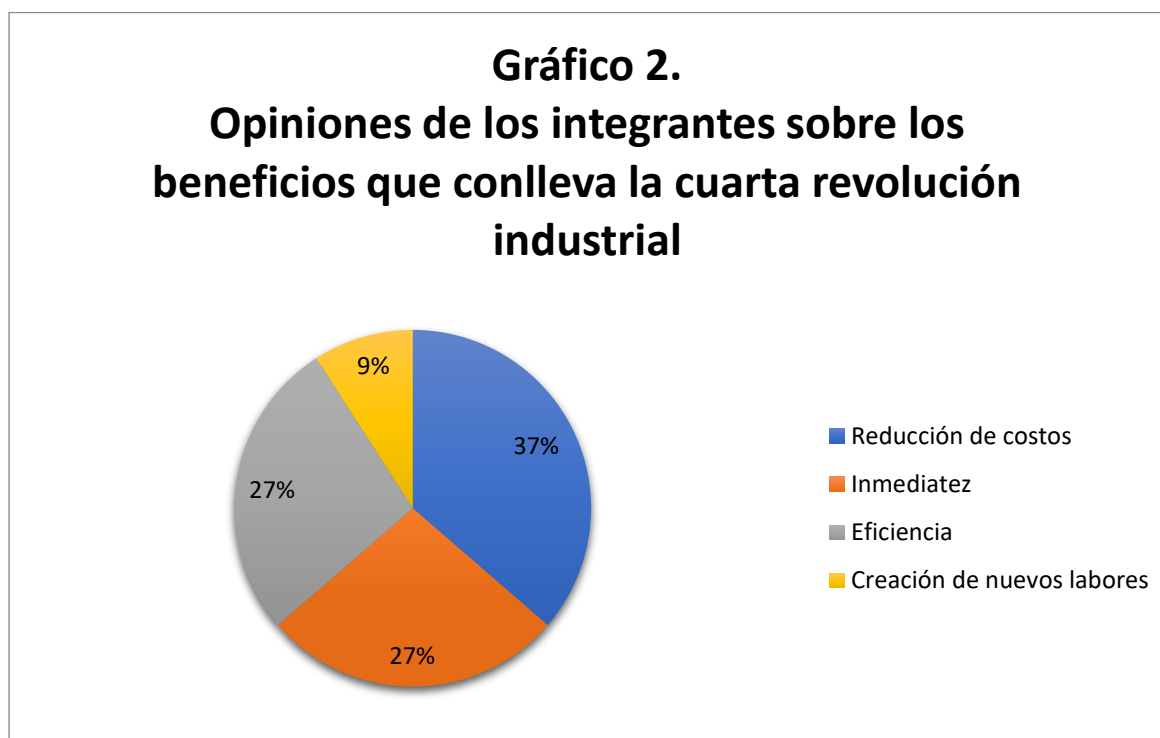
Por consiguiente, un 25% de los participantes demuestran que uno de los retos es el aprendizaje de los nuevos procesos; una persona joven que se encuentra con un gran conocimiento sobre la digitalización no va a aprender de la misma forma que lo hace una persona adulta que aún no tiene un conocimiento profundo del tema; esto por el hecho de que son distintas retentivas.

También, se puede destacar que un 12,50 % coincide en que la inversión del capital para las nuevas herramientas tecnológicas y la automatización de los procesos, es uno de los retos. Esto se da porque no todos los medios de comunicación cuentan con los recursos económicos para realizar dicha inversión.

Por último, el 12,50 % restante de los integrantes indica que la efectividad es un reto, el poner en una balanza qué sirve y que no. Por ejemplo, por un lado, hay 10 periodistas cumpliendo sus labores y por el otro hay una máquina y solamente tres periodistas brindándole

mantenimiento a la misma, esa selección de definir cuál de las dos opciones es más efectiva y conveniente para los medios de comunicación.

Sin embargo, muchos de estos retos lograron generar múltiples beneficios al periodismo, de los cuales los participantes de los dos grupos focales hacen referencia:



*Elaboración personal 2021, retos de la cuarta revolución industrial.*

Se puede observar en el anterior gráfico, que el 37% de los integrantes indican que la reducción de costos es uno de los mayores beneficios, la creación de un medio digital es totalmente gratuita y abarata muchos de los costos que tendría la creación de un medio tradicional.

Sin embargo, el 27% de los participantes indican que la inmediatez es un gran beneficio, el poder contar con la información al instante hace que los consumidores puedan estar informados al momento de un hecho, un suceso o una noticia. Así lo indica Cesar Rojas:

El periodismo lo que destaca ahora es la inmediatez, porque ahora pasa un choque en el cruce de Novacentro, alguien le tomó foto por whatsapp, la mando a un grupo y ese grupo la mando a otro grupo y ahora todo mundo sabe que en Novacentro hay un choque. Antes

había que esperarse a las noticias de la tarde para ver que pasó en el día, la inmediatez es la palabra que predomina en el periodismo (Rojas, focus group, 2021).

Por consiguiente, el otro 27% indicó que la eficiencia es un beneficio, porque brinda la capacidad de lograr un efecto deseado como la calidad en las informaciones con los mínimos recursos posibles, se complementa con la inmediatez, ya que para lograr esa eficiencia se necesita de una disminución del tiempo.

También, el 9% de los integrantes indican que la creación de nuevas labores es un beneficio, la cuarta revolución abre muchas puertas laborales en el campo del periodismo. Asimismo, lo indica Vivian Arguello:

La generación de nuevos empleos dados a esos nuevos procesos que surgen es algo importante, es nada más que las personas puedan ver desde ya las oportunidades que se les presentan y escojan camino acorde a poder laborar para ser parte de eso (Arguello, focus group, 2021).

Además, existen muchos más beneficios, que para Manuel Avendaño, en la entrevista a profundidad, destacó, fueron tres exactamente: uno de ellos es la eficiencia, el abaratar costos y la inmediatez.

Obviamente con la pandemia se acentuó más la eficiencia y se aceleró más porque los entornos virtuales colaborativos como zoom, como Google Docs y todo esto, pasaron de ser una herramienta a ser el entorno, el ecosistema en el que se trabaja, entonces creo que esa es una ventaja (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Otro beneficio es la inmediatez de las publicaciones, en este aspecto dos de los entrevistados concuerdan que los periodistas, al contar con un dispositivo inteligente, tienen la posibilidad de grabar, escribir y publicar las notas en tiempo real. Manuel Avendaño indica:

La otra ventaja es la inmediatez que para los medios de comunicación es muy relevante, entonces los periodistas y los medios tienen la posibilidad de publicar en tiempo real en donde sea que estén cualquier contenido, ya no tiene que ser estrictamente la nota, puede ser un video o un tweet o cualquier contenido que sirva para dar el paso a paso a de una cobertura (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Otra de las preguntas realizadas fue: ¿Está el periodismo costarricense adaptado a la cuarta revolución industrial? ¿Hay medios adaptados a esta era? Se puede destacar que siempre va a existir una necesidad al cambio, así comenta Luis Ortiz:

Hay de todo, hay el que reniega a adaptarse, hay el que si se adapta, las cosas caerán por su propio peso a la vuelta de los meses o los años, pero yo creo que en todos están en la necesidad de que si queremos seguir viviendo de esta profesión o practicando esta profesión, tenemos que adaptarnos definitivamente y continuar constantemente adaptándonos. No decir “ya llevé un curso, aprendí a editar y listo”, es un constante aprendizaje y no es solo para el periodismo, es para todas las profesiones. Lo que estamos viviendo hoy es un constante aprendizaje, porque el ritmo es muy, muy veloz (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Sin embargo, Manuel Avendaño opina que los medios en Costa Rica se encuentran aprovechando las herramientas tecnológicas que se generaron a través de los años y que brindan una mayor eficiencia en las informaciones.

Adaptarse a la cuarta revolución, si entendemos el uso de la cuarta revolución como el uso de nuevas tecnologías para automatizar procesos, para ser más eficientes, para mejorar el paso a paso, desde esa perspectiva sí. Creo que los medios han hecho un esfuerzo y los periodistas también, por adaptarnos y aprovechar herramientas para crear contenidos y para generar mejores espacios para la gente (Avendaño, entrevista personal, 2021).

También, existe otro punto de vista y es que esa eficiencia, junto a la automatización, les restringe a muchas personas la posibilidad de un puesto laboral; para Avendaño ese fue un golpe a la industria como tal.

Lo digo por el caso de grupo Nación y por las otras grandes imprentas nacionales, los ha obligado a hacerse más pequeños, a reducir la cantidad de personas que trabajan. Obviamente, al existir nuevas herramientas digitales, ya no necesitan tener veinte periodistas, pueden tener cinco acompañados de tecnología y de herramientas digitales que les permiten hacer el trabajo que antes hacían veinte (Avendaño, entrevista personal, 2021).

No obstante, se debe destacar que los trabajadores al ingresar nuevos métodos como la automatización, pensaron que se iban a quedar sin trabajo o sin oportunidades laborales. Esto abarca la siguiente pregunta: ¿Las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de ser sustituidos o no deberían tener miedo?

Con base en la pregunta anterior, la mayoría de los entrevistados concordaron en que los periodistas no deberían tener miedo a la automatización, por distintas razones, una de ellas es que existen temas que son específicamente muy delicados y necesitan de esa calidez humana para poder ser transmitidos.

También, se destaca que los periodistas deben saber adaptarse a la automatización y actualizar sus conocimientos día con día para poder destacar en el mercado laboral y no estancarse en lo tradicional, así lo indica Luis Ortiz:

“No, no debemos tener miedo a la automatización debemos saber adaptarnos a la automatización, el miedo al cambio es normal y se da en todas las épocas, en cada revolución industrial ha habido mucho miedo al cambio, lo que pasa es que los anteriores procesos de la revolución industrial tomaban décadas, este no, esta toma meses y ya no es una revolución, es una evolución” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Asimismo, Georgiana Soto concuerda con el punto de vista de Ortiz, al indicar que “es indispensable que un periodista tenga el conocimiento para poder destacar, eso es lo que andan buscando, un periodista que pueda ser dinámico y que se pueda adaptar a las diferentes condiciones” (Soto, entrevista personal, 2021).

Por su parte, Vivian Arguello se encuentra de acuerdo con que no hay que tenerle miedo a la automatización, al indicar que es un proceso de adaptación común, expresó:

Yo pienso que no hay que tenerle miedo a la automatización, primero porque no es la primera revolución industrial que hay, ha habido cuatro y el mundo sigue evolucionando de la misma forma; la automatización es una forma más a la que vamos a tener que adaptarnos (Arguello, focus group 2021).

Esto es algo que comparte María Paula Carvajal, quien indica que no hay que tenerle temor a la automatización, sino, que viene siendo un proceso de adaptación. Esto fue lo que indicó: “Si se complementa bien la persona con el desarrollo de la tecnología, se pueden hacer

cosas interesantes, siento que es nada más que el ser humano se adapte a la tecnología” (Carvajal, focus group, 2021).

Además, Irina Campos añadió que más allá de ver la automatización con miedo, las personas deben crear un nuevo interés por aprender de la tecnología para poder sobrevivir. Menciona que: “Lejos de verlo con miedo, si no, interesarse más en el tema, hay mucho por donde aprender de la tecnología, debemos alejarnos de la idea de que la automatización quita empleos y empezar a crear y aprender nuevas oportunidades laborales” (Campos, focus group, 2021).

Por otra parte, Cesar Rojas y Esteban Zúñiga concuerdan en que hay una incertidumbre laboral en muchas empresas que piensan que una máquina puede sustituirlos y otras personas que opinan que esta revolución llegó a generar empleo:

Hay una incertidumbre laboral en la planilla de las empresas que puede tener a cada persona creyendo que les van a quitar el empleo porque vienen máquinas a sustituirlos, creo que a la misma vez que se mejoran los procesos en las empresas se van a abrir otros trabajos para compensar eso, pienso que las personas que no tengan capacidades o experticia a la automatización, sí se van a ver afectados (Zúñiga, focus group, 2021).

También, Harold Zamora añadió: “Siempre van a haber trabajos nuevos que van a suplantar a otros, si maquinas remplazan trabajos, van a haber nuevos en que alguien va a tener que arreglar las máquinas y darles un soporte, ya que no son 100% precisas” (Zamora, focus group, 2021).

Por su parte, Marco Piedra se encuentra de acuerdo con que no hay que tenerle miedo a la automatización, sin embargo, hay que tener el conocimiento del buen uso de las herramientas, el saber qué se está haciendo y cómo se manejan:

No hay que tenerle miedo, hay que saber qué se está haciendo con el modelo, cómo se maneja el modelo, si lo estamos entrenando con información nosotros o estamos dejando que el modelo aprenda solo sin darle incentivos” (Piedra, focus group 2021).

Por consiguiente, muchos medios alrededor del mundo se vieron obligados a cerrar sus departamentos o bien apostar por el medio digital para sustentarse. Rodolfo Mora destaca lo siguiente: “Es complicado y sí me asusta en unos 30 años como va a ser la profesión, uno se

prepara y verlo como una oportunidad, pero para muchas personas que conozco ha sido imposible todo ese proceso de transición” (Mora, focus group, 2021).

También, el tener miedo o no depende de la perspectiva que le quiera dar cada persona, puede que a un sector le favorezca y a otro no, o, al que no, se logre acoplar a los cambios tecnológicos. Oscar Marín brinda un ejemplo que es importante destacar:

La automatización favorece mucho el medio, la adaptación y la evolución de las nuevas formas de comunicación, por ejemplo, en Japón hay medios que publican noticias a través de gifs o memes; a ese punto ha llegado la comunicación. Entonces, de ahí viene la clave de qué estamos haciendo para garantizar que el sistema formativo en periodismo y las estructuras de los medios lideren el cambio que tiene que suceder; al final la amenaza es para todas las industrias (Marín, focus group, 2021).

Por su parte, Víctor Fernández brinda una perspectiva económica de cómo los medios deben manejar mejor sus ingresos y saber cómo utilizarlos para la mejora de las informaciones tras la automatización.

Ya pasamos un poco por donde asustan, no lo veo como una amenaza, he visto todos los cambios de cosas que uno creía que no se podían hacer de otra manera y de repente en cuestión de dos años te das cuenta de que no había de otra y había que cambiarlo; al final terminas pensando “era más sencillo hacerlo de esta manera”. Había mucha plata que estaba mal invertida, lo ideal sería que el dinero que eventualmente se libere sea en algo más eficiente. A mí me encantaría que estuviéramos contratando más analistas de datos o personas que trabajen en el desarrollo de la inteligencia artificial, lo veo como una oportunidad de incorporar nuevas disciplinas (Fernández, focus group, 2021). Por ello, los periodistas deben visualizar la automatización como una oportunidad de aprender nuevas disciplinas y lograr ser más multifacéticos para destacar en el mercado laboral.

### **Desarrollo de las tecnologías y los nuevos modelos informativos**

Con el pasar de los años, se observaron enormes cambios en todas las profesiones, gracias al desarrollo de nuevas tecnologías que llegaron a facilitar la labor de muchos profesionales y, el periodismo no es una excepción.

Muchos medios optaron por modernizarse, al ver los cambios del consumismo diario de los ciudadanos. De esta forma es importante concientizar que progresar al lado del desarrollo de las nuevas tecnologías es de interés general, ya que puede beneficiar a los medios de comunicación, su desarrollo y a las personas que consumen contenido.

Inicialmente, es importante destacar cuáles son aquellos modelos informativos que se presentaron tras la llegada de la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense y resaltar cuáles fueron los diferentes frentes a los que el ámbito tuvo que enfrentarse.

Para definir cuáles son los nuevos modelos informativos, se contó con el apoyo y la participación de Oscar Marín, periodista de carrera base y director de proyectos de programas de automatización; en uno de los focus group realizados con expertos, el profesional destacó cuáles son algunos de los nuevos modelos informativos.

Se pueden observar a continuación, mediante la siguiente tabla:

<b>Tabla 9.</b>	
<b>Los nuevos modelos informativos</b>	
<b>Tipos</b>	<b>Definición</b>
<b>Omnicanal</b>	Con la presencia de omnicanal, actualmente todos los medios tienen que adaptar sus mensajes a las diferentes plataformas que son de mayor uso por las personas; son aquellas noticias que se pueden transmitir en robots u objetos inteligentes. Un gran ejemplo es Alexa de Amazon o Siri de Apple, que son potenciados por la inteligencia artificial y se adaptan a los distintos tipos de entorno existentes. Además, esta tendencia de comunicación, busca estar presente en los distintos canales donde se encuentra cada público y logra adaptar el mensaje a cada uno de ellos.
<b>Nuevas formas de comunicación</b>	Cada vez existen nuevas formas de transmitir mensajes. En la actualidad, existe un nuevo mensaje detrás de las imágenes, por ejemplo, los gifs; estos pueden transmitir una noticia, un evento o un acontecimiento en un lapso de 5 segundos de duración. O bien, otro ejemplo son los memes, que son manifestados a través de las redes

	<p>sociales y logran expresar con una imagen y un poco de texto la información necesaria.</p> <p>Todo esto transforma y trastorna los modelos de comunicación, que obliga a los medios a adaptarse a estas nuevas tendencias para poder comunicar.</p>
<b>Contenido estratégico</b>	<p>El contenido estratégico, como el SEO ((Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing), que son posicionadores en los buscadores y permite que el algoritmo sea mucho más preciso a la hora de colocar noticias y a la hora de intentar llegar a un público. Por ello, todos los medios tienen que adaptar su formato de presentar noticias a las demandas que el público nuevo o saliente delimiten.</p>
<b>Periodismo de datos</b>	<p>Es una nueva herramienta para los periodistas que aprovechan el uso de la tecnología para encontrar información en grandes bases de datos; esa información se convierte en datos comprensibles para las personas, por ejemplo, las visualizaciones.</p>

Existen otros tipos de modelos informativos más comunes como las redes sociales, que se dividen en distintas herramientas informativas. Maynor Solano comentaba algunas de ellas: “Los blogs en las páginas web, las líneas gráficas, la comunicación gráfica, en la comunicación de videos, hoy en día la rama de la comunicación es tan amplia por ejemplo los podcasts” (Solano, entrevista personal, 2021).

Todos los modelos informativos mencionados anteriormente, cuentan con diversas funciones, por lo que es importante explicar cada una de ellas:

1. **Blogs:** Es una página web en la que se publican contenidos con regularidad sobre varios temas y se organizan en un orden cronológico. Existen medios de comunicación que utilizan esta herramienta para publicar noticias de forma regular y obtener una mayor audiencia.
2. **Páginas web:** Sirve para mostrar información a través de un sitio web, ya sea por medio de videos, imágenes, texto o sonido.

3. Comunicación gráfica: Es la forma de comunicar y expresar un mensaje a través de imágenes.
4. Comunicación de video: Esto se refiere a la información que se puede transmitir mediante la grabación y captación de un acontecimiento.
5. Podcast: Son aquellas publicaciones o informaciones que se transmiten mediante audios o videos que se pueden descargar por internet.

No obstante, con los nuevos modelos informativos, se deben destacar todos aquellos cambios que se presentaron tras la llegada de la cuarta revolución industrial en los medios de comunicación y en la forma del consumo de las personas.

Sin embargo, para poder destacar los cambios actuales es importante definir cómo era el periodismo antes y cómo es en la actualidad. Víctor Fernández periodista de La Nación, que empezó a trabajar desde 1999 en el medio, comentaba en el focus group realizado, algunos de los cambios que se presentaron:

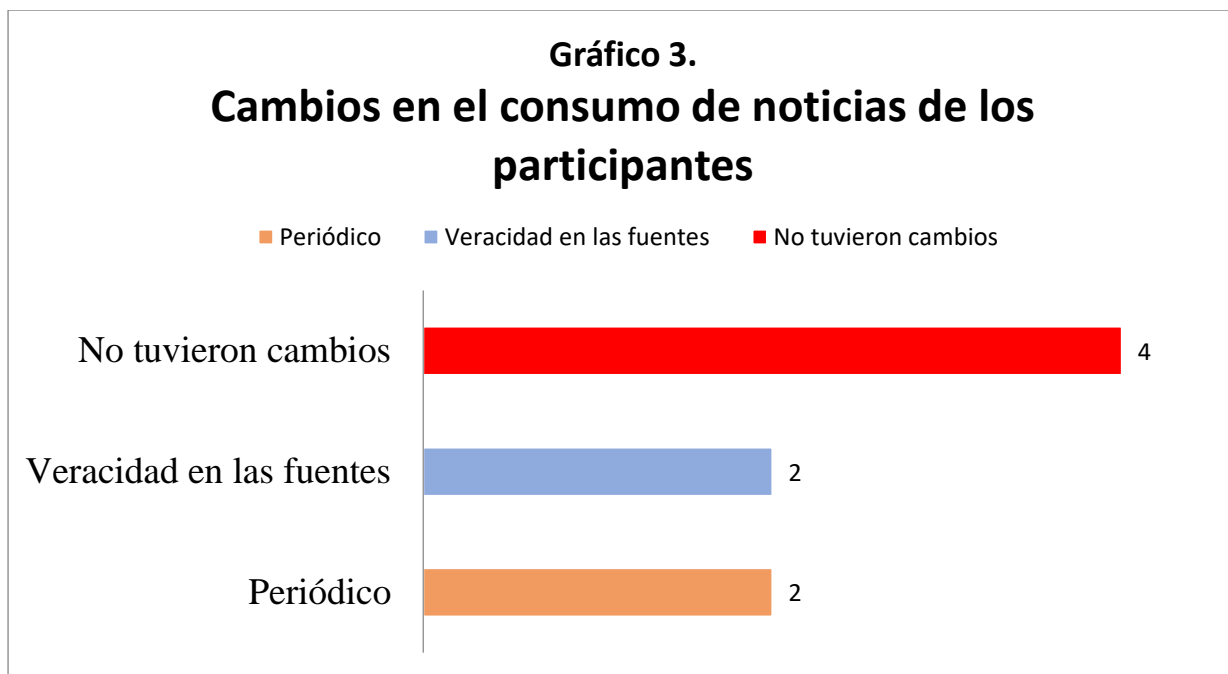
<b>Tabla 10</b>	
<b>El antes y el ahora del periodismo</b>	
<b>Antes</b>	<b>Ahora</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se basaba a través de la intuición, de lo que le podía interesar a la gente con algún enfoque que se desarrollaba y se informaba esperando que las personas coincidieran con lo que el periodista estuviera planteando.</li> <li>• No se sabía si la información era de algún interés en particular o si hubo un vínculo con el consumidor a través de la información brindada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con Data en tiempo real (datos que respaldan la toma de decisiones) lo que más le gusta leer y reaccionar a la gente.</li> <li>• Es mucho más dinámico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos perfeccionamiento en la educación del periodismo en las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las universidades incorporan nuevas disciplinas para la formación del</li> </ul>

universidades.	periodista.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los periodistas eran los únicos encargados de comunicar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Youtubers, influencers, bloggers y cualquier persona que tenga una página web puede informar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existía un horario establecido para dar noticias y mantener informados a los ciudadanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con información las 24 horas del día gracias a los medios digitales.</li> </ul>
<i>Nota: Elaboración personal. Focus group, 2021.</i>	

No obstante, se deben destacar todos aquellos cambios que se presentaron tras la llegada de la cuarta revolución industrial en los medios de comunicación y en la forma del consumo de las personas. Con respecto a los cambios en los ciudadanos, Manuel Avendaño y 6 de 8 de los integrantes de los focus group concuerdan en que el cambio más grande que se presentó fue gracias a los teléfonos celulares. Así lo expresó:

A nivel de líneas generales, sí ha habido algunos cambios, todo el consumo, casi que el 80% del consumo es en el teléfono celular; eso obliga a los medios y a los periodistas a pensar en cómo presentar las noticias en un teléfono celular. Yo no puedo hacer un párrafo de ochos líneas porque en el celular se va a hacer enorme, tengo que hacer párrafos de dos líneas y media para que se vea más pequeños, las calidades de las fotos, la optimización para móviles ha sido muy importante, los titulares largos hay que recortarlos (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Además, cuatro de los ocho integrantes del focus group consideran que no tuvieron cambios en el consumo de noticias, porque ya tenían el chip de la digitalización implantado. No obstante, dos de ellos indican que el mayor cambio se presentó en el periódico y los dos restantes concordaron en que el cambio se dio en la veracidad de las fuentes. Se puede apreciar mejor en el siguiente gráfico:



*Elaboración personal 2021, cambios en el consumo de noticias.*

Primeramente, cuatro de los integrantes indicaron que no tuvieron cambios en el consumo de las noticias. Esto por el hecho de que ya venían con la digitalización implantada, su consumo siempre fue digital por lo que siempre se mantuvieron informándose desde las distintas plataformas digitales.

No obstante, dos de las integrantes que son Valeria Salazar e Irina Campos, concuerdan en que el cambio más grande fue el cambio en el que las impresas se volvían medios digitales:

El periódico no lo volví a comprar, porque yo me doy cuenta de las noticias de una manera más fácil, me meto en la aplicación de CRHoy y si usted quiere saber qué pasó en Costa Rica, ingrese a esa aplicación. Otro ejemplo, son las ofertas de trabajo que salían en el periódico, hoy por hoy solamente ingreso a Facebook y me meto en un grupo de ofertas de trabajo que me mantienen informada (Salazar, focus group, 2021).

Además, otro cambio que se generó en los consumidores de noticias fue el que indicaron dos de las participantes, Diana Carballo y María Paula Carvajal: “Uno se vuelve más consciente de lo que consume, la forma y las fuentes, no todas las paginas te dan la confiabilidad de creer todo lo que están diciendo, por lo tanto considero que ese es uno de los cambios” (Carvajal, focus group, 2021).

Sin embargo, para Luis Ortiz, una de las modificaciones que se generaron en los ciudadanos fue la inmediatez. “Todos los días surge un nuevo medio, eso se vuelve complicado para la audiencia, tiene ciertas ventajas y ciertas desventajas, el tema de la inmediatez, de poder acudir a una red social y enterarte rápidamente de las situaciones” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Además, esta misma inmediatez trae consigo algunas ventajas y desventajas, la ventaja es que las personas logran obtener la información con un click en el celular y la desventaja viene siendo el no verificar de forma correcta las noticias.

El poder informarse de noticias no solo nacionales, sino, también internacionales, fue uno de los cambios que se generaron en la forma del consumo diario de las personas. María José Castro indica:

Ahora uno tiene esa amplitud a los medios internacionales para darle oportunidad a otra perspectiva, las personas se han vuelto muy críticas, antes solo leían la nación, la teja, la extra, escuchaban radio o veían canal 7, 6, 4; eso ha cambiado por la expansión de medios que hay en todo el mundo, logrando hacer comparación tanto nacional como internacionalmente (Castro, entrevista personal, 2021).

Con respecto a los cambios generados en los medios de comunicación, los periodistas Luis Ortiz y Manuel Avendaño concordaron en que la digitalización de los medios fue uno de los grandes cambios que tuvo el periodismo.

Por lo tanto, fue un cambio drástico para los medios escritos, por el hecho de que tuvieron que adoptarse a la llegada de los medios digitales, muchas imprentas decidieron dejar de producir notas en papel para producirlas de forma digital. Luis Ortiz expresó:

Los medios tradicionales tienen un gran reto y es competir con los medios digitales que tienen una posibilidad mucho más amplia de lograr esa inmediatez. Los medios tradicionales por eso de muchas formas se transforman, eso le ha pasado por ejemplo a los diarios impresos que se han transformado en medios digitales y unos han dejado de imprimir, un caso muy claro fue el de la prensa libre que se transformó en digital (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Por consiguiente, muchos medios optaron por digitalizarse al ser menos costoso que un medio tradicional. Ortiz continúa indicando “formar un medio digital es muchísimo menos costoso que formar un medio tradicional porque los equipos son menos caros, la forma de difusión es prácticamente gratuita a través de las redes sociales” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Hay que tomar en consideración el gran uso de las redes sociales y los algoritmos que presentan el contenido de interés de una persona. Manuel Avendaño comenta:

También con la masificación viene el crecimiento del uso de las redes sociales que nos plantea ese reto, porque están manejadas con inteligencia artificial y pro-algoritmos que están cada vez más entrenados para enseñarnos lo que a nosotros nos gusta y adivinar que nos puede gustar para mostrárnoslo más (Avendaño, entrevista personal 2021).

Gracias a los cambios generados en el periodismo por la llegada de la cuarta revolución industrial, los profesionales en el ámbito obtuvieron nuevas habilidades que les permitieron adquirir un mayor conocimiento para poder presentar un periodismo de mayor calidad.

Ante la pregunta: ¿Qué habilidades considera usted que deben tener los periodistas en el siglo XXI? Realizada con el instrumento de focus group, se lograron obtener las siguientes respuestas demostradas en la siguiente tabla:

<b>Tabla 11.</b>	
<b>Habilidades del periodista en el siglo XXI</b>	
<b>Integrantes</b>	<b>Respuesta</b>
<b>Esteban Zúñiga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Credibilidad: Desde que se inventó la imprenta la libertad de prensa es la voluntad del dueño de la imprenta, eso significa que los periodistas pueden hablar en el noticiero de lo que les den permiso, prácticamente la libertad de prensa ya no existe, tienen que volver a generar esa credibilidad.</li> </ul>
<b>Vivian Argüello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La especialización: Que existan periodistas que estén especializados en los temas que hablan para poder brindar credibilidad y que las noticias sean atractivas, que tenga criterio y se cuestione.</li> </ul>

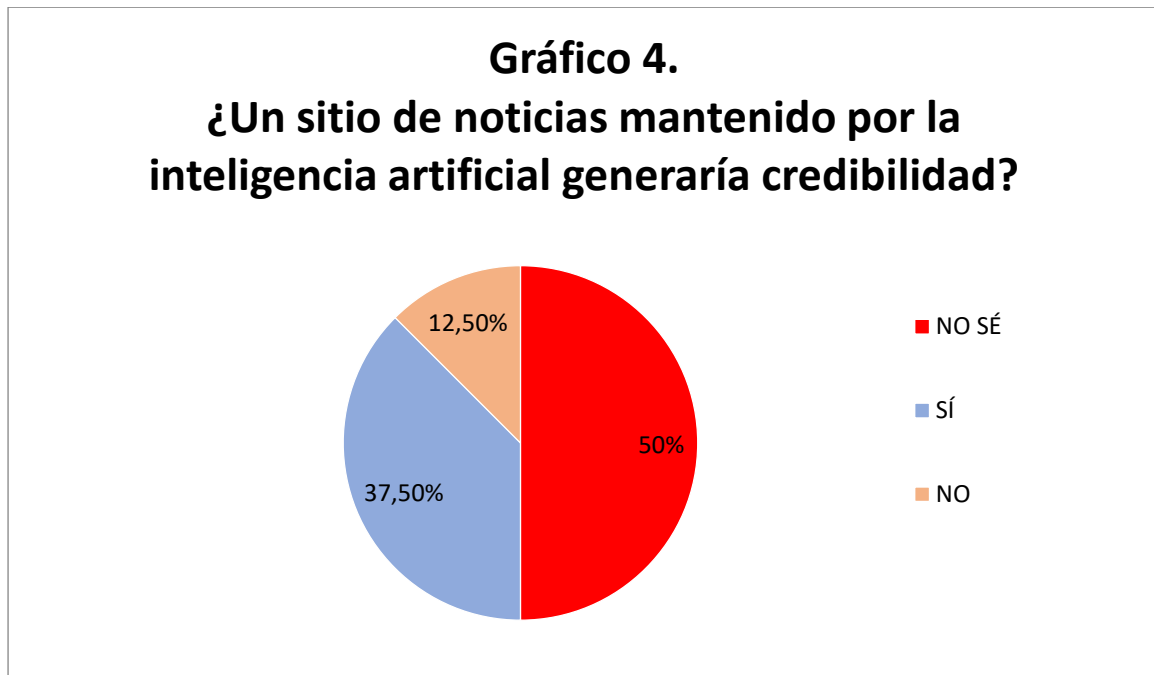
<b>César Rojas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Multitarea:</b> Que sepa de todo un poco y que pueda dialogar de cualquier tema, no solo de una rama; un buen periodista debería saber de todo un poco.</li> </ul>
<b>María Paula Carvajal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evolucionar:</b> Tiene que ir avanzando conforme a la tecnología avanza, para poder dar noticias más sustentables.</li> </ul>
<b>Valeria Salazar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conocimiento:</b> Si un periodista no está apto para recibir conocimiento cómo se va a acoplar a esas nuevas tecnologías, como va a trabajar si no sabe nada de lo que se le implementa nuevo, deben ampliar su conocimiento, porque si no lo hacen cómo pretenden acoplarse a lo nuevo.</li> </ul>
<b>Diana Carballo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enseñanza:</b> Las universidades deberían hacer un cambio drástico en la enseñanza del periodismo para esta revolución, perfilar más hacia el área tecnológica para poder funcionar estas dos áreas para que no se queden atrás.</li> </ul>
<b>Irina Campos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptación:</b> Lograr adaptarse los cambios para no quedarse rezagado.</li> </ul>
<b>Harold Zamora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Buen manejo de las informaciones:</b> Tener un buen manejo de cómo dar las noticias por medio de las redes sociales. A veces uno lee noticias y ve que solo copiaron y pegaron la información de otros periódicos y no investigan si la información es verdadera o no.</li> </ul>
<b>Óscar Marín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La inteligencia social:</b> El comunicador tiene que tener la habilidad de conectar a un nivel íntimo con las personas con el network que constantemente presenta.</li> <li>• <b>Cross-cultural competence:</b> Las competencias interculturales, un periodista debe saber de idiomas para poder desarrollarse y trabajar con equipos virtuales en otros países.</li> <li>• <b>Sentido común aplicado:</b> Desarrollar contenido crítico, análisis y estrategias para poder discernir la información que vamos a publicar.</li> </ul>

<b>Rodolfo Mora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciencia: Al recibir una información tenemos que tener la suficiente paciencia para verificar si los contenidos son verídicos o no antes de que sean publicados, para poder generar credibilidad.</li> <li>• No quedarse en una misma disciplina: Tener la posibilidad de moverse en diferentes ámbitos y no quedarse solo en un medio ni una sola especialización.</li> </ul>
<b>Víctor Fernández</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber expresarse: Un periodista debe tener la facilidad de expresión para poder comunicar y dar a entender las informaciones.</li> <li>• Redacción: Indispensablemente un periodista debe saber escribir las informaciones.</li> </ul>
<b>Marco Piedra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen manejo de las redes sociales: Diferenciar las publicaciones que vienen siendo automatizadas por las redes sociales a las publicaciones realizadas por un periodista</li> <li>• Multifacéticos: Aprender de distintas herramientas tecnológicas para poder ser un periodista más completo.</li> </ul>
<i>Nota: Elaboración personal. Focus group, 2021.</i>	

Sin embargo, la pregunta anterior también se realizó en las entrevistas de profundidad a los distintos profesionales que formaron parte de estas. Algunas de las respuestas fueron:

- Flexibles.
- Rápida adaptación.
- Autocrítica para entender los nuevos modelos de comunicación.
- Expansión de conocimientos.
- Análisis de datos.
- Multitarea.
- Procesamiento de datos.
- Manejo de herramientas tecnológicas.

Una de las preguntas importantes de destacar, en el segundo objetivo, es la siguiente: ¿Un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial generaría credibilidad? Se puede visualizar en el siguiente gráfico, cuántas personas están de acuerdo, cuántas se encuentran en negación y cuántas aún tienen sus dudas:



*Elaboración personal 2021, inteligencia artificial.*

El 31,5% de los integrantes de los focus group concuerdan en que sí generaría credibilidad un medio mantenido por la inteligencia artificial por distintos aspectos. Irina Campos expresó: “Yo si confiaría, personalmente pienso que si un sitio de noticias no va de la mano con la tecnología siento que se estaría quedando atrás y no sería tan confiable” (Campos, focus group, 2021).

Además, Vivian Arguello concuerda con que una máquina o un robot generador de noticias, sí le genera confiabilidad. Indica que:

Sí me inspira confianza lo que una máquina o un robot pueda aprender, podés darle toda la información que quieras y saber que nunca se va a fundir. Aprende los tonos y cómo expresar una noticia, entonces sí, estaría tranquila leyendo noticias generadas por un robot (Arguello, focus group, 2021).

Por consiguiente, el 50% de los participantes indican que aún dudan de las noticias que son generadas por la inteligencia artificial. Cesar Rojas indica “Yo iría paso a paso, dependiendo de la noticia, por ejemplo, datos económicos o políticos no sé si confiaría en un robot que este manipulando la información, estoy un 60% apoyándolo y un 40% en negación” (Rojas, focus group, 2021).

Además, Harold Zamora agregó: “No sé si una maquina podría lograr hacer el trabajo periodístico o una investigación periodística, sí podría llegar a aprender a hacer ese trabajo para uno poder confiar y saber cuál es una noticia verdadera y cual no” (Zamora, focus group, 2021).

Por otra parte, Diana Carballo expresó que es difícil porque tampoco se podría saber si la información que da un periodista o una máquina es verídica: “Hasta qué punto uno puede identificar que es un fakenews y que no, tiene que ser muy confiable; un ejemplo es Teletica que tiene años de confiabilidad, en donde la información que se extrae indica por qué cada noticia es verdadera” (Carballo, focus group, 2021).

Por eso, María Paula Carvajal añadió que “Si es una computadora, tiene que tener una base de datos, un software y muchas cosas más que no sabemos cómo están programados, entonces siento que sí y no, me inclino más por un no” (Carvajal, focus group, 2021).

Además, solamente el 12,5% indicó que definitivamente no confiaría en un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial. Este es el motivo, para Esteban Zúñiga:

El tema está en quién manipula los datos, la corrupción de datos va a estar siempre presente, entonces no me genera mucha confianza y menos en temas políticos en los que la gente siempre tiene intereses de por medio. El trabajo de campo de un periodista no se va a perder nunca porque una persona siempre va a tener que estar presente en una escena del crimen, por lo tanto, alguien tiene que estar alimentando la base de datos para que la inteligencia artificial genere la noticia. En sí la actividad de la persona no se va a perder, a menos que invente un robot y este sea el que vaya y entreviste (Zúñiga, focus group, 2021).

Cabe destacar, que en el focus group realizado con expertos, se realizó la misma pregunta y solamente Óscar Marín brindó su punto de vista; los demás participantes no dieron respuesta. Marín expresó:

Sí me generaría credibilidad, yo que trabajo en muchos de los procesos de inteligencia artificial y robótica, parte del compilado de los procesos que se tienen que cumplir son los estándares de calidad y al final utilizan metodologías como Six Sigma, entre otras certificaciones globales y no permitirían que existan espacios de información (Marín, focus group, 2021).

El resto de los integrantes no hicieron comentario alguno sobre lo preguntado y dejaron abierto un espacio de información faltante para el análisis de los resultados.

Por su parte, Luis Ortiz y Manuel Avendaño, en las entrevistas a profundidad, indicaron que tenían dudas y que el periodismo como tal no va a llegar a automatizarse por completo, ya que por esa razón el periodismo se considera una ciencia social. Avendaño indica lo siguiente:

El periodismo como tal, yo no creo que llegue a automatizarse 100%, ya hay bastante automatización, uno puede generar gráficos en Excel puede procesar datos en Excel o en R, incluso medios con mucho potencial económico como el Washington Post tienen su robot que hace notas, pero esas notas después tienen que ser revisadas por seres humanos. En ciencias sociales como el periodismo siempre tiene que existir el factor humano que es como el factor que me permite dar credibilidad y ese es el activo más importante de cualquier empresa (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Además, Luis Ortiz indica que el ejercicio del periodismo es una tarea humana y que la inteligencia artificial puede ser un complemento para la realización del oficio. “Elegir que informar y cómo, de poder determinar esas fuentes, creo que no lo puede hacer una inteligencia artificial hoy en día, puede ser un complemento o una asistencia en el trabajo periodístico, pero no que realice el trabajo periodístico” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Por lo tanto, se podría indicar que las personas aún se encuentran con cierta incertidumbre en las informaciones que un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial les pueda generar.

### **Avances tecnológicos**

Por último, el tercer objetivo específico es indicar los avances tecnológicos que genera la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense. Para ello, se utilizaron las entrevistas de profundidad.

Las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, los robots y el aprendizaje de nuevas máquinas, evolucionan de manera acelerada. Estos avances logran mejorar la calidad, los costes y la adaptación del manejo de las herramientas a los medios y sus integrantes.

En este tercer objetivo es importante destacar cómo los medios trabajan en la actualidad con las nuevas tecnologías y cómo trabajaban años atrás sin ellas.

Antes los periodistas no contaban con muchas de las herramientas tecnológicas con las que cuentan actualmente, un ejemplo es que antes se usaba la grabadora de casete para realizar entrevistas. Maynor Solano periodista de Repretel cuenta un poco de su experiencia con la misma:

Se usaba la grabadora de casete, por ejemplo, la grabadora de mano, uno tenía que jugársela porque quizás te quedaba poca cinta, entonces tengo que calcular y cuidado si le querías dar vuelta al casete porque te podías volar o caerle encima como se dice popularmente a una grabación que ya habías hecho, había que tener ese detalle (Solano, entrevista personal, 2021).

No obstante, la grabadora de casete la utilizaban la prensa escrita, la radio y la televisión para sus distintas noticias. En el caso de la radio antes muchos periodistas lo que hacían era contar lo que estaba pasando y brindar la información recolectada y archivada en el casete, por medio de un teléfono público. Maynor Solano cuenta cómo era el proceso de informar radiofónicamente:

Yo llamaba a la radio y le daba el número de teléfono público del Estadio Alejandro Morera Soto para que me llamaran al teléfono público del Morera y yo de ahí hacía el reporte, tenía en una mano el teléfono público y con la grabadora en otra poniéndole el sonido al teléfono para que se escucharan las entrevistas que yo acababa de hacer (Solano, entrevista personal, 2021).

Conforme al paso del tiempo la señal de los teléfonos iba mejorando su calidad, al igual que las herramientas que daban soporte a los periodistas, después del casete surgió la llegada de una nueva herramienta y es la grabadora digital.

Sin embargo, informar en radio siempre fue, económicamente hablando, menos costoso que un medio televisivo, la única complicación es que en Costa Rica las transmisiones en radio se

empezaron a realizar también por medios digitales, que implicaba la compra de todo un equipo para su transmisión.

Con respecto a la televisión, es importante destacar que antes se grababa con una cámara y un micrófono pegado a la misma. Con el paso del tiempo el micrófono ya no necesitaba estar pegado a la cámara, sino, que llegó el micrófono con cable que permitía que al ser tan largo no interfiriera el ruido del ambiente.

En la actualidad, existe el micrófono inalámbrico que reemplazó los micrófonos con cable para permitirle a la persona que lo está usando una mayor movilidad y seguridad a la hora de caminar.

Es importante destacar cómo años atrás se realizaban las coberturas de noticias internacionales en Costa Rica, se pueden destacar medios como Repretel y Teletica, de los cuales Maynor Solano comenta cómo era el proceso de recolección de noticias en estos medios en el año 2000:

Viajaba un chofer y el agarraba el casete con las entrevistas de hoy, se iba para el aeropuerto de Los Ángeles o Miami, buscaba American Airlines o Taca y el vuelo que fuera para Costa Rica, el chofer llegaba y decía: “¡Hola!, mira, ¿usted va para Costa Rica? Usted me puede llevar estos casetes, por favor, son de canal 7, aquí van las entrevistas de la selección de Costa Rica, cuando usted llegue a Costa Rica va a llegar un carro del canal o alguien del canal identificado con la camiseta y usted se los podría entregar porque es el material que va para la edición de telenoticias del medio día o la noche” (Solano, entrevista personal 2021).

Con el paso del tiempo, ya no se ocupaba de un chofer para el envío de la información y tampoco de las aerolíneas, sino, que se implementó el uso del “File Transfer Protocol (FTP)”, que es un protocolo de transferencia de archivos, que permite adjuntar videos, fotos e información que son enviados con el apoyo del internet.

Como toda herramienta tecnológica tiene sus pros y contras, con el FTP se presentaba una gran complicación por el hecho de que, si la persona no contaba con un cable de internet ni una buena conexión, el archivo no cargaba y duraba bastante tiempo en ser enviado.

En la actualidad, se transmite por live view; esta es una herramienta que permite realizar emisiones en directo. Así lo expresó Maynor Solano: “Eso tiene una configuración especial con el país en el que estés y con el código del canal y en cualquier parte del mundo podés transmitir en vivo” (Solano, entrevista personal 2021).

Cabe destacar, que eso fue un gran beneficio en el periodismo y llegó a resolver las dificultades que se presentaban en las herramientas anteriores, ya no hay que esperar a que un archivo cargue o que un sistema falle por ausencia de una red inalámbrica.

En estos tiempos tecnológicos los periodistas tuvieron que cambiar su estilo de trabajo para adaptarse e informar de distintas maneras a los ciudadanos, al cumplir con las exigencias de un mundo digitalizado.

Manuel Avendaño y Maynor Solano concuerdan en que el estilo de trabajo de años atrás es totalmente distinto al nuevo estilo de trabajo:

Cuando yo entré a las primeras salas de redacción, usábamos grabadoras de casete y en Repretel se acostumbraba a hacer la reunión de periodistas a las 7 de la mañana, donde todos los periodistas se sentaban en una mesa con los jefes de información, presentaban tres enfoques y tres notas, te daban la aprobación, luego te asignaban un camarógrafo, un asistente y tomabas los casetes y salías a reportear (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Sin embargo, eso fue cambiando con el pasar de los años y el ingreso de las nuevas tecnologías, permitía agilizar más el proceso de las salas de redacción. Así lo expresó Manuel Avendaño: “Los medios digitales han eliminado las reuniones de temas, sustituyéndolas por documentos en los que usted escribe el enfoque y listo” (Avendaño, entrevista personal, 2021).

El uso de estas nuevas tecnologías cambió el estilo de las salas de redacción con la llegada de nuevas unidades de análisis de datos y el procesamiento de la información con inteligencia artificial, para la creación de nuevas informaciones, con el apoyo de gráficos elaborados, por ejemplo.

También, uno de los paso a paso que deben tener en cuenta los periodistas en la actualidad, es que deben ser multifacéticos. Luis Ortiz cuenta cómo años atrás el salía a realizar reportajes: “Cuando yo empecé a trabajar en periodismo hace 18 años yo salía a reportear con un

micrófono en la mano, con un camarógrafo y con un asistente que cargaba el trípode y era el que conducía” (Ortiz, entrevista personal. 2021).

Actualmente, un periodista puede lograr realizar todas las labores mencionadas por Ortiz anteriormente, por sí solo. Ya no existe la necesidad de realizar reportajes con tres personas extras, sino, que una sola persona puede realizar todas las labores por sí misma; no obstante, eso es lo que buscan los medios día a día de un periodista.

Ortiz expresó: “Hoy en día el periodista y, en ese caso somos nosotros y yo lo práctico de esa manera, hace casi 10 años, somos el camarógrafo, somos el periodista, somos el editor y somos el técnico que transmite, tenemos que tener conocimientos en todo” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Para conocer mejor de estos cambios, es importante destacar cuáles son aquellas herramientas tecnológicas que se implementaron en el periodismo actual para una labor más completa y de calidad. Maynor Solano y Manuel Avendaño hicieron énfasis en algunas de las herramientas tecnológicas utilizadas por los medios, en Costa Rica.

A continuación, se detallan algunas de las herramientas mencionadas por los dos entrevistados:

<b>Tabla 9</b>	
<b>Herramientas tecnológicas</b>	
<b>Herramientas</b>	<b>Función</b>
1- Conax	Es un sistema que permite manejar canales abiertos para transmitir información.
2- CMS	Content Management System es una plataforma de gestión de contenido. Este programa es desarrollado para que cualquier persona pueda administrar contenidos de una web, tanto periodistas, fotógrafos y editores.
3- Arc	Es un CMS, un gestor de contenido específico para medios de comunicación.

4- Wix	Es una plataforma en la que una persona puede crear su sitio web, sin tener conocimiento ni habilidades en programación ni códigos.
5- WordPress	Es un sistema de gestión de contenidos que permite crear y mantener un blog o una web.
6- SHAREit	Es una aplicación que sirve para la transferencia rápida de archivos como música, videos, fotos o información.
7- DataAdapter	Es un conjunto de comandos que sirve para guardar y recuperar datos.
8- Infogram	Es una herramienta web que permite crear contenido en una infografía.
9- Flourish	Es una plataforma que sirve para mostrar datos por medio de gráficos o presentaciones.
10- Excel y RStudio	Son herramientas que sirven para el análisis de datos.
<i>Nota: Elaboración personal. Entrevistas a profundidad, 2021.</i>	

Estas distintas herramientas tecnológicas son utilizadas por muchos de los medios en el país. Manuel Avendaño indica algunos de los medios de comunicación que les dan uso: “WordPress, en el caso de CR Hoy, que es una plataforma estándar, hay medios que utilizan Wix como Delfino y La Nación hizo una inversión muy grande comprando un CMS que se llama ARC” (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Es importante destacar que Arc es una plataforma desarrollada por el Washington Post especializada específicamente para medios de comunicación; es utilizada por medios como: El Financiero, La Nación, La Teja y Perfil.

Todas estas herramientas de gestión de contenidos son utilizadas por muchos medios de comunicación en Costa Rica, Manuel Avendaño indica que hay muchos softwares que son utilizados:

Para generar gráficos interactivos y, para la visualización de datos como DataAdapter, que es utilizado por La Nación, El Financiero, El Semanario, CR Hoy, Delfino CR, Flourish, también es utilizado por los mismos medios al igual que Infogram; esas tres son para gráficos y visualización (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Por su parte, también existen otras herramientas tecnológicas que ayudan a los medios de comunicación para informar, como: Facebook live, páginas web, una computadora y hay que destacar los teléfonos celulares que son primordiales para informar en esta cuarta revolución industrial.

El uso de la inteligencia artificial para las investigaciones periodísticas del país cada día se vuelve un instrumento primordial, por ejemplo, actualmente tanto los medios televisivos como los radiofónicos pueden medir el comportamiento de una audiencia con el rating.

Maynor Solano comenta que “Canal 7 y canal 6 utilizan las mismas herramientas, al ser tan costosas, el medidor de rating de IBOPE es el que utilizan para ver el minuto a minuto, la misma aplicación la tienen los dos canales” (Solano, entrevista personal, 2021)

Es importante destacar que Kantar IBOPE es una empresa que investiga y le permite saber a los medios cuales noticias o temas son de mayor interés para el público y cuales notas no.

Por su parte, Maynor Solano cuenta con su propio medio digital, en el que informa noticias sobre deportes. Esta página la creó con el Sistema de Gestión de Contenidos WordPress y utiliza Google Analytics para medir sus alcances: “Mi página web determina mujeres, hombres, de qué lugar, de qué ciudad, de qué país, las edades, el tiempo de rebote, el tiempo de estancia en la página, te da todos los datos” (Solano, entrevista personal, 2021).

Años atrás los alcances se definían por medio de llamadas telefónicas y encuestas en las que llamaban a un número al azar y se les realizaba una serie de preguntas a las personas. Maynor Solano brinda un ejemplo: “Hola buenas, ¿está viendo televisión en este momento? Sí, ¿Cuál canal se encuentra viendo? Repretel. ¿Cuántos miembros están en su familia? Cinco. ¿Cuántos televisores hay?” (Solano, entrevista personal, 2021).

En la actualidad, los medios de comunicación ya no necesitan estar llamando a los ciudadanos, puesto que cuentan con distintas herramientas tecnológicas para la medición del rating.

Además, Maynor Solano indicó una herramienta que utilizan los medios televisivos para el análisis del consumo:

Hoy los ratings se miden por una herramienta que se llama People Metrics, como medición de gente, es una herramienta que te dicta el minuto a minuto de lo que estás viendo en ese momento, pero solo se mide rating en televisión abierta, en canal 6, 7, 13, 42, 11 y canal 4, después es un global de cable (Solano, entrevista personal, 2021).

La inteligencia artificial les permite a los medios generar mayor calidad en sus investigaciones. Manuel Avendaño indicaba un par de proyectos en los que participó.

Primeramente, El Financiero buscaba analizar cómo votaban cada uno de los diputados de la Asamblea Legislativa, lo lograron al obtener todas las actas en PDF y transferirlas a Excel: “Creamos una base gigante de más de 200 mil observaciones y datos, a partir de ahí seguimos utilizando inteligencia artificial, programamos un algoritmo en RStudio y le enseñamos al algoritmo durante cuatro meses a procesar esos datos” (Avendaño, entrevista personal 2021).

Estos algoritmos son programados para cumplir con funciones ya definidas; sin embargo, tienden a cometer algunos errores que son revisados y corregidos por un ser humano y el algoritmo, automáticamente, aprende por sí solo y no los vuelve a realizar.

No obstante, El Financiero y La Nación realizaron otro proyecto en el 2018, donde buscaban comparar un discurso de Carlos Alvarado en la primera rendición de cuentas con la de los presidentes pasados. Manuel Avendaño expresó:

Programamos un algoritmo que procesaba todos los textos, entonces el algoritmo identificaba palabras claves, nos decía cuántas veces el presidente repetía ciertas palabras, de esa forma podemos saber que para un presidente un tema como la reactivación económica podía ser más importante para otro y logramos hacer como un mapa de palabras de los discursos de los presidentes a lo largo de la historia y logramos saber cuáles temas les interesaba por partido político (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Otro ejemplo que brinda Avendaño, es que el medio de noticias de Amelia Rueda realizó una investigación llamada “Fulanas y Menganos”, en la cual lograron procesar una base de datos de todo el registro civil del Tribunal Supremo de Elecciones del año 1900 hasta el 2014.

Este proyecto buscaba procesar todos los nombres del país de ese periodo. Manuel Avendaño indicó:

Procesaron todos los nombres del país en ese periodo para saber cuántos Manuel existen en el país, podemos poner tu nombre y apellido y te aparece el año en que tu nombre se utilizó por primera vez en Costa Rica, el año en que más personas han llevado tu nombre es en tal año, el año en que su nombre fue menos popular, te genera gráficos y demás a partir del procesamiento de datos (Avendaño, entrevista personal, 2021).

La inteligencia artificial se utiliza en la mayoría de medios de comunicación; no obstante, muchos medios prefieren seguir en la línea tradicional de sus investigaciones sin tener que utilizar algún tipo de inteligencia artificial.

Un medio que no se quedó atrás con la implementación de la inteligencia artificial, es Teletica, en el 2018 realizó un experimento con la herramienta de Watson para que lograra dar respuestas a tiempo real sobre las elecciones de aquel entonces.

Luis Ortiz comenta un poco del proceso: “La efectividad de la herramienta, era muy buena al momento de responder la consulta, pero a nivel de televisión teníamos el hándicap de poder gratificar, poder visualizar esa información de la respuesta que nos daba Watson era más complicado” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

No obstante, no solo buscaban una respuesta efectiva de Watson, también querían que esta herramienta brindara una respuesta con gráficos; para que se lograra eso, Teletica tuvo que entrenarla durante dos meses.

El proceso de la respuesta con gráficos insatisfizo los resultados que el medio de comunicación esperaba, así lo expresó Luis Ortiz: “Watson no estaba diseñado originalmente para eso, entonces tuvimos que juntar otras herramientas que complementaran, el uso de la inteligencia artificial” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

No obstante, conforme los medios de comunicación nacionales implementen y utilicen las diferentes herramientas tecnológicas para la creación de sus distintos contenidos, van a poder encontrar mayores utilidades que faciliten la labor.

Para el objetivo tres, también se lograron destacar una serie de preguntas relacionadas a la adaptación que tienen los medios de comunicación, con base en el uso de las herramientas tecnológicas y qué es lo que sucedería si el país no se lograra adaptar a las nuevas tecnologías.

Ante la pregunta: a nivel país: ¿Cómo luce Costa Rica frente a otros países en la adopción de las tecnologías de la Industria 4.0?

Los cuatro profesionales entrevistados consideran que el periodismo costarricense se está logrando adaptar de buena manera a esta revolución y que los periodistas manejan adecuadamente el cambio; sin embargo, el periodismo y el país no se encuentra 100% desarrollado en esta revolución.

No obstante, María José Castro brinda un punto de vista en el que Costa Rica sí se encuentra adaptándose, pero seguimos en el proceso de adaptación al ser una revolución cambiante todos los días. Castro menciona:

Costa Rica lo ha hecho bien, no nos hemos quedado atrás, ha ido adaptándose y se adaptó a los medios que su público meta es la población joven y adulta, antes era solo periódico y radio, ahora han migrado como a las redes sociales, entonces nosotros podemos ver en el caso de Costa Rica a medios como Teletica, Multimedios, Repretel entre otros, adaptándose a las redes sociales y como la forma en la que estas redes se utilizan, faltan cosas que mejorar sí, pero no nos hemos quedado atrás tampoco (Castro, entrevista personal, 2021).

El proceso de adaptación a las nuevas tecnologías es el aprender constantemente nuevas habilidades para el buen uso del periodismo. Luis Ortiz menciona: “Nos encontramos aun en el proceso de entender, a informar en plataformas digitales que sean atractivas, el uso de la infografía, el uso de herramientas más interactivas que complementen mejor las informaciones que estamos leyendo, todavía falta mucho de eso” (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Ortiz también considera que, como país, sí nos encontramos aprovechando las herramientas tecnológicas; sin embargo, muchos medios no pueden sustentar los costos o aún no se invierte lo suficiente en las nuevas tecnologías.

El problema es que la situación de los medios, de muchos medios en materia económica, no es la más cómoda, como para procurar invertir en otras formas y la audiencia tampoco

es tan exigente en eso. Entonces no hay necesidad en ninguna de las partes, ese es el problema, conforme tengamos más acceso a lo que hacen en otras latitudes, vamos, quienes consumimos, a ser más exigentes y los medios también (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Hace diez años atrás, cuando los periodistas salían a reportear, necesitaban de un camarógrafo, un ayudante, un informante y un editor; no obstante, con el paso del tiempo, los periodistas se fueron adaptando al cambio y se volvieron multitarea. Manuel Avendaño expresó:

Al existir nuevas herramientas digitales, ya no necesitan tener 20 periodistas, pueden tener cinco acompañados de tecnología y de herramientas digitales que les permiten hacer el trabajo que antes hacían 20. Esto es parte también de la automatización, uno de los temas es que va a reducir la cantidad de personas que hacen una tarea para ser más eficientes y para mejorar los costos de la empresa (Avendaño, entrevista personal, 2021).

Pero, ¿por qué los periodistas o el periodismo deben adaptarse a esta nueva revolución? Para Luis Ortiz, la adaptación tiene que ser inminente, ya que es parte de una necesidad por naturaleza.

Si va a haber una adaptación, tiene que haberla y va a sobrevivir el que lo logre, quizás haya medios que no pueden terminar esa carrera a lo largo de la Cuarta Revolución Industrial, pero hay otros que sí lo logren, pero se va a lograr de cierta manera. No veo, digamos, a los medios nacionales desapareciendo en su totalidad; algunos dejarán de existir, otros surgirán y otros permanecerán, porque siempre va a ver una necesidad de naturaleza de información (Ortiz, entrevista personal, 2021).

Además, María José Castro concuerda con lo dicho anteriormente, ya que considera que el ser humano es totalmente capaz de acoplarse a los cambios que se dan con el transcurso de los años. Castro expresó:

Esto es algo que se habla mucho en la teoría de la ley natural, el ser humano es totalmente capaz de adaptarse a todo, eso incluye a los periodistas, no solamente porque reciben constantes capacitaciones, sino, porque la vida cotidiana se los exige (Castro, entrevista personal, 2021).

La adaptación en los seres humanos es esencial por un hecho de sobrevivencia, ya que las personas desarrollan la capacidad de sobrevivir en un entorno diferente. Castro brinda el siguiente ejemplo, “si una persona tiene un celular viejo, tiene que forzarse a aprender a que en esta era se usen los Smartphone” (Castro, entrevista personal, 2021).

Posteriormente, el compañerismo puede ser esencial para el proceso de adaptar nuevas tecnologías. Castro continúa indicando que: “Todos los periodistas tanto los nuevos como los viejos pueden adaptarse poco a poco por la cotidianidad y por su entorno, incluso hasta en colegas pueden apoyarse y quedar en un mismo nivel, unos sabrán más y otros menos, pero todos pueden llegar a adaptarse” (Castro, entrevista personal, 2021).

En ese mismo contexto, Georgianella Soto indicó que la adaptación de los periodistas es fundamental para el desarrollo en el ámbito.

Ha venido a facilitar muchas cosas y entre esas es adaptarse junto con el periodista, como te comentaba, antes eran las imprentas y ahora han ido innovando porque si se quedan atrás no logran ir de la mano para una mayor calidad y adaptación (Soto, entrevista personal, 2021).

Una de las preguntas realizadas con respecto al tercer objetivo es: ¿Qué pasaría si el periodismo se queda atrasado a la adaptación de la industria 4.0?

Anteriormente, la evolución es algo difícil de evitar, más cuando las personas se vuelven dependientes a los dispositivos electrónicos, como el celular, la computadora y los iPads que sirven para cumplir funciones tanto laborales como personales.

Asimismo, María José Castro indica que la sociedad como tal se quedaría estancada y que tras la llegada de nuevas tecnologías se crean nuevas necesidades para el ser humano.

Siento que se quedaría estancada la sociedad y poco a poco se iría aislando hasta que se quede atrás y desaparezca, es como todo, abarca todas las profesiones y a todas las personas, si uno se opone a adaptarse a las nuevas tecnologías, a la innovación y a la evolución de la sociedad. Poco a poco uno va a quedar rezagado en la misma, con la evolución vienen nuevas necesidades entonces uno tiene que ir acoplándose y no quedarse con lo tradicional (Castro, entrevista personal, 2021).

Por lo tanto, Costa Rica es considerado un país que lucha por adaptarse día con día a los nuevos avances tecnológicos. Para Georgianella Soto si los periodistas no se llegan a adaptar los ciudadanos perderían credibilidad en las informaciones que brinden los medios.

Si los periodistas no van de la mano con la cuarta revolución industrial, nos quedaremos atrás y la población no va a tener credibilidad en las informaciones ya que no vamos a estar aprovechando al 100% las nuevas herramientas, con ellas hemos logrado investigar más a fondo todos los datos, tanto nacionales como internacionales y en todos los ámbitos como el económico, el deportivo, artístico y político (Soto, entrevista personal, 2021).

Sin embargo, hay otros países más desarrollados en la revolución, pero del todo el periodismo y en sí el país no se queda regazado a la implementación de nuevas tecnologías. Georgianella Soto reitera: “A nivel de Costa Rica puede que vayamos un poco atrás, pero hay países bastantes desarrollados, que utilizan los datos, no solo de su país como tal, sino también de otros países para poder analizar y entregar informes” (Soto, entrevista personal, 2021).

Una vez efectuados los instrumentos y seleccionada la información escrita en este capítulo de análisis de resultado, se valora nuevamente la pregunta inicial de investigación: ¿Cuáles son los beneficios de la cuarta revolución industrial en el periodismo costarricense?

De acuerdo con la interrogante, se demuestra que el periodismo en el país se beneficia día con día de las herramientas tecnológicas, la inmediatez de los contenidos, el mayor alcance de visibilidad en las noticias y que con el aprendizaje del “machine learnig” los periodistas pueden ampliar sus posibilidades de empleo y su calidad como profesionales.

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se detallan los descubrimientos y la información más relevante, obtenidos gracias al estudio realizado sobre la cuarta revolución industrial, en el periodismo costarricense.

Este estudio tiene como finalidad investigar los beneficios y retos del tema en cuestión. Se recolectaron puntos de vista de varios profesionales: ocho expertos en el tema y ocho personas inexpertas.

Previo a esta actividad, se emplearon las entrevistas de profundidad y el “focus group”, como instrumentos de análisis. Es gracias a las distintas opiniones, sobre el tema, propuestas por cada uno de los profesionales entrevistados, que se lograron realizar las conclusiones y recomendaciones finales del estudio.

### **Conclusiones**

Una vez finalizado el trabajo de campo, en el que se buscaron las respuestas para la pregunta planteada en la investigación, se puede concluir que los beneficios de la cuarta revolución industrial, en el periodismo costarricense, son variados y que, con el paso del tiempo, se van a ir desarrollando e implementando nuevas formas de comunicación en los actuales y futuros medios del país.

Se establece que el mayor beneficio que trae consigo la cuarta revolución industrial, en el periodismo costarricense, es la inmediatez de procesos. Esto, dado al gran cambio del tiempo en la producción de las noticias, que se observa disminuido en la última década, vital en el periodismo moderno, que responde a una demanda de información en tiempo real. A su vez, esto facilita la labor de los periodistas nacionales a la hora de informar y crear sus nuevas noticias, artículos o reportajes.

El decrecimiento de los recursos que se destinan para realizar los trabajos, también se ve beneficiado, gracias al periodismo digital y a las nuevas plataformas en las que se puede realizar un trabajo periodístico de calidad. Actualmente, los dispositivos electrónicos, portátiles, como los celulares y las computadoras, se volvieron los mejores amigos de los periodistas, por su

versatilidad; con ello se puede destacar que es una herramienta indispensable para la vida cotidiana y laboral del profesional, que no existía años atrás.

Uno de los más grandes retos que presentan los periodistas en la actualidad, es desmentir y educar correctamente a los ciudadanos sobre la información falsa que se genera en las redes sociales o en los medios digitales. No obstante, los periodistas cuentan con el apoyo de la inteligencia artificial, que se encarga de detectar las noticias falsas y proceder a eliminar los “fake news” o a los mismos usuarios que publican la información; esto se convierte en un método de defensa para los periodistas.

La automatización de los procesos favorece a los medios de comunicación para la adaptación de nuevos conocimientos y la creación de nuevos tipos de trabajos periodísticos. Esta creó nuevos puestos de trabajo en las salas de redacción, al proponer la incorporación de personas que cuentan con diversas habilidades para el cumplimiento de la labor.

Los nuevos modelos informativos dieron paso a la creación de nuevos contenidos estratégicos para los medios de comunicación. Brindan la posibilidad de que los algoritmos guíen el proceso de los periodistas con los contenidos de mayor interés para cada público. Cumplen con las exigencias de los ciudadanos y hacen un proceso más interactivo entre los medios de comunicación y sus consumidores.

La cuarta revolución industrial dio pie a que las ramas del periodismo se expandieran para darle paso a nuevas especialidades como el periodismo de datos o periodismo digital. De esta manera, los periodistas pueden aprovechar los recursos que brinda la tecnología para encontrar grandes bases de datos y crear contenido comprensible para las personas, por medio de infografías, podcasts, videos, entre otros.

Los medios nacionales, tanto prensa escrita, radio, televisión como medios digitales, se encuentran manejando las distintas herramientas tecnológicas para llevar a cabo sus trabajos. Esto se refleja en aquellas que se utilizan para realizar las mediciones de los ratings, las plataformas de gestión de contenido para administrar sus datos y las aplicaciones que se utilizan para la transferencia de archivos.

Se concluye que los nuevos avances tecnológicos y el implemento de nuevas herramientas tecnológicas, pueden ayudar a los periodistas a elaborar informaciones que años atrás eran

difíciles de llevar a cabo. Entre otras razones, está la falta de recursos, que hacían que el periodista tuviera que hacer más trabajo a la hora de realizar sus reportajes, entrevistas y noticias.

En referencia al análisis realizado tras haber obtenido los resultados por parte de los entrevistados, quienes eran expertos en el tema, y los integrantes de los “focus groups”, quienes no tenían dominio sobre la cuarta revolución industrial, se puede concluir que los aspectos básicos de dicha revolución y las percepciones de ambos grupos, no difieren entre sí; por ello, se observa que el que posean o no conocimiento en el área no está determinado por un sesgo de información.

### **Recomendaciones**

Se advierte a periodistas veteranos, mantenerse actualizados, informados y sobre todo conscientes de la gran revolución que están atravesando en su área. Esto, por no quedar rezagados dentro de su ámbito laboral, ya que, naturalmente, de no seguir estas indicaciones podrían verse reemplazados por talentos más jóvenes, con capacidades de adaptación más versátiles. También, porque actualmente nos enfrentamos a un tipo de consumidor distinto que busca inmediatez y facilidad a la hora de consumir noticias y, es solamente prudente buscar satisfacer estas necesidades de mercado.

A la vez, se les insta a estos mismos profesionales continuar con su formación dentro del ámbito del periodismo; se podría creer que con el periodismo tradicional van a estar bien. Sin embargo, ya hemos visto que la necesidad de adoptar nuevos conocimientos y nuevas habilidades, que solo la extensión del proceso educativo puede brindar, es cada día más grande.

Finalmente, se recomienda estudiar, con detenimiento, mediante cuales consumidores de noticias se informan; dígase de teléfonos celulares, tabletas, computadoras portátiles, relojes inteligentes, etc. Lo anterior, dado que es pertinente poder entender la forma en que las personas prefieren consumir, para poder crear contenido en función de dichas preferencias.

Se propone a los estudiantes de periodismo determinar minuciosamente cuáles son sus intereses en la carrera, para, de esta forma, poder orientar su educación a un periodismo especializado. En este, no solamente cuentan con formación básica, sino también, gozan de una formación en temas específicos que pueden permitirles proveer con certeza y veracidad información y noticias de calidad.

Se recomienda, de igual forma, buscar educarse en diferentes facetas que abarca el periodismo. Es bien sabido que cada día la oferta laboral se estrecha más, por lo cual nunca va a estar de más estar bien preparado y tener conocimiento en distintas áreas para poder versatilizar la profesión, dentro de la oferta laboral disponible.

No sería posible poder plantear todas estas recomendaciones, si no existiera una cadena de escuelas de periodismo que propicien tanto el ambiente como la formación, para lograrlas. Por tanto, se insta a las instituciones educativas encargadas de formar periodistas y a los profesores que tienen en sus manos, nada más ni nada menos que el futuro de la comunicación del país, mantenerse actualizados con nuevas metodologías de aprendizaje. Es necesario propiciar que sus estudiantes puedan adaptarse, sin problemas, a los retos que conlleva ser un periodista en pleno auge de la cuarta revolución industrial.

Se plantea promover un modelo educativo inclusivo y dedicado, al arduo esfuerzo de poner el empeño suficiente, en lograr que los estudiantes puedan realmente aprender, absorber conocimientos, llevarlos a la práctica y así formar su camino para llegar a ser excelentes profesionales. Este reto no podría ser llevado a cabo a menos de que el encargado de su formación ponga todo de su parte para que esto sea posible.

## Referencias

A. (2013b, diciembre 14). teoría de usos y gratificación. Teoría de usos y gratificaciones.

<https://es.slideshare.net/andreastefanny28/teoria-de-usos-y-gratificaciones>

Acibeiro, M. (2020, 14 mayo). *¿Qué son las redes sociales y para qué sirven?* Blog.

<https://es.godaddy.com/blog/que-son-las-redes-sociales-y-para-que-sirven/>

Carisio, E. (2019, 25 octubre). *¿Qué es Big Data y para qué sirve?* Ejemplos de uso.

#ADNCLOUD.

<https://blog.mdcloud.es/que-es-big-data-y-para-que-sirve/>

Cirilio, B. C. (2018). *ALGORÍTMICA*. repositorio.une.

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4110/Algor%C3%ADmica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

*Cómo entender al periodismo*. (2014, noviembre). *Cómo entender al periodismo*.

[https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=27e07305-0490-74d4-cee7-c52acc12f570&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=27e07305-0490-74d4-cee7-c52acc12f570&groupId=252038)

*Definición de algoritmo — Definición.de*. (2012). *Definición.de*. <https://definicion.de/algoritmo/>

*Definición de periodismo — Definición.de*. (2012). *Definición.de*.

<https://definicion.de/periodismo/>

*Enfoques cuantitativo y cualitativo - Metodología de la Investigación*. (2011, 16 febrero).

Enfoques cuantitativo y cualitativo.

<https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/enfoques-cuantitativo-y-cualitativo>

Ferreras, R. M. (2020, 22 noviembre). *¿Qué es el OpenData?* Territorio Geoinnova - SIG y Medio Ambiente. <https://geoinnova.org/blog-territorio/que-es-el-opendata/>

García, A. G. (2011, 16 febrero). *Enfoques cuantitativo y cualitativo - Metodología de la Investigación*. Enfoques cuantitativo y cualitativo.

<https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/enfoques-cuantitativo-y-cualitativo>

Garita, R. (2019, 27 septiembre). *La Cuarta Revolución Industrial y el Desarrollo de Nuevas Habilidades*. LaRepublica.net. <https://www.larepublica.net/noticia/la-cuarta-revolucion-industrial-y-el-desarrollo-de-nuevas-habilidades>

Gutiérrez, F. G. (2018). *Sobre la nueva ecología de medios en la era digital: Hacia un nuevo inventario de efectos*.

<http://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1153>

*Informática General*. (2006, febrero). Informática General.

[http://di002.edv.uniovi.es/~cueva/publicaciones/monografias/48\\_InformaticaGeneral.pdf](http://di002.edv.uniovi.es/~cueva/publicaciones/monografias/48_InformaticaGeneral.pdf)

Jodar Marín, J. A. J. M. (2010). LA ERA DIGITAL: NUEVOS MEDIOS, NUEVOS USUARIOS Y NUEVOS PROFESIONALES.

[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N71/VARIA/29%20JODAR\\_REVISADO.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N71/VARIA/29%20JODAR_REVISADO.pdf)

Mora, J. L. M. R. (2019, 9 abril). *El Periodismo debe reinventarse*. <http://primeraplana.or.cr>.

[https://www.primeraaplana.or.cr/es/Criterium/El\\_Periodismo\\_debe\\_reinventarse/](https://www.primeraaplana.or.cr/es/Criterium/El_Periodismo_debe_reinventarse/)

Navarro, J. N. (2010). *Definición de Marco Teórico*. Definición ABC.

<https://www.definicionabc.com/ciencia/marco-teorico.php>

Nebreda, I. N. R. (2013). *El origen de Internet. El camino hacia la red de redes*.

[http://oa.upm.es/22577/1/PFC\\_IVAN\\_NEBREDA\\_RODRIGO.pdf](http://oa.upm.es/22577/1/PFC_IVAN_NEBREDA_RODRIGO.pdf)

Ocampo, D. S. (2020, 22 septiembre). *El enfoque mixto de investigación: algunas*

*características*. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-mixto-de-investigacion/>

Oviedo, O. (2016). *Ingeniería informática*.

[http://di002.edv.uniovi.es/~cueva/publicaciones/monografias/48\\_InformaticaGeneral.pdf](http://di002.edv.uniovi.es/~cueva/publicaciones/monografias/48_InformaticaGeneral.pdf)

Ortega, J. (2018, 8 enero). *Importancia de los medios digitales y el social media en la digitalización empresarial*. Marketing Digital y Gestión de Proyectos Digitales.

<https://josmarketing.es/importancia-de-medios-digitales-y-social-media/>

Peña, P. P. O. (2015). *¿Cómo funciona Internet?* [https://www.derechosdigitales.org/wp-](https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/Como-funciona-internet-ebook.pdf)

[content/uploads/Como-funciona-internet-ebook.pdf](https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/Como-funciona-internet-ebook.pdf)

Pérez y Gardey, J. P. P. A. G. (2008). *Definición de software* — *Definición.de*. Definición.de.

<https://definicion.de/software/>

Pérez y Merino, J. P. P. M. M. (2008). *Definición de hardware* — *Definicion.de*. Definición.de.

<https://definicion.de/hardware/>

Robledo, K. R. D. (2018). *Periodismo político: una aproximación al rol social de la profesión y su relación con la democracia*.

[https://www.researchgate.net/publication/328289927\\_Periodismo\\_politico\\_una\\_aproximacion\\_al\\_rol\\_social\\_de\\_la\\_profesion\\_y\\_su\\_relacion\\_con\\_la\\_democracia](https://www.researchgate.net/publication/328289927_Periodismo_politico_una_aproximacion_al_rol_social_de_la_profesion_y_su_relacion_con_la_democracia)

Ruiz, M. G. (2018, 8 noviembre). *Características de los medios digitales*. QDR Comunicación.

<https://qdrcomunicacion.com/caracteristicas-de-los-medios-digitales/>

S. (2014, 1 diciembre). *Análisis de los datos*. Análisis de los datos.

<https://es.slideshare.net/srleandroflores/analisis-de-los-datos>

Salazar y Prado, S. S. M. J. E. P. C. (2013). *IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN SOBRE LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS: APRENDIZAJES A PARTIR DE UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN*.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/sociales/article/view/12480>

Sánchez-Migallón, S. (2016, 1 febrero). *Antes de hablar de inteligencia artificial... ¿qué es la inteligencia?* Xataka. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/antes-de-hablar-de-inteligencia-artificial-que-es-la-inteligencia>

Silva, F. G. (2021, 12 febrero). *Medios digitales: descubre qué son y cómo gestionarlos para generar resultados en una estrategia de mercadotecnia*. Rock Content - ES.

<https://rockcontent.com/es/blog/medios-digitales/>

Suarez, E. S. (2016). *Comprendiendo a los cibermedios. Una propuesta estructural para el análisis de los medios de comunicación en la red*.

<https://core.ac.uk/download/pdf/84820739.pdf>

*Teoría del periodismo*. (2012). Teoría del periodismo.

[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Teoria\\_del\\_periodismo.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Teoria_del_periodismo.pdf)

Toledo, N. T. D. (2016). *Población y Muestra*. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

Trujillo, K. S. (2013, 16 septiembre). *Periodismo pdf*. Slideshare.

<https://es.slideshare.net/karosepulvedatrujillo/periodismo-pdf>

## Apéndices

### Apéndice A: Entrevista a profundidad

<u>Perfil del entrevistado</u>	
<b>María José Castro Martínez:</b> Profesional en Relaciones Internacionales	
<u>Preguntas</u>	<u>Respuestas</u>
¿Por qué los periodistas o el periodismo debería adaptarse a la cuarta revolución industrial? (Objetivo 3)	Esto es algo que se habla mucho en la teoría de la ley natural, el ser humano es totalmente capaz de adaptarse a todo, eso incluye a los periodistas, no solamente porque reciben constantes capacitaciones, sino, porque la vida cotidiana se los exige, un ejemplo básico, si una persona tiene un celular viejo, tiene que forzarse a aprender a que en esta era se usen los Smartphone. Todos los periodistas tanto los nuevos como los viejos pueden adaptarse poco a poco por la cotidianidad y por su entorno, incluso hasta en colegas pueden apoyarse y quedar en un mismo nivel, unos sabrán más y otros menos, pero todos pueden llegar a adaptarse.
¿Cuál es el reto que enfrenta el periodismo con la cuarta revolución? (Objetivo 1)	Que la gente pueda saber cuál noticia es verdadera y cual no porque muchas personas y también me incluyo, a veces vemos algo en las redes sociales y nos lo creemos al instante, entonces por ejemplo se ve algo en Twitter o en Facebook y tendemos a difundir esa información y después los periodistas se ven con el trabajo de desmentir esa información falsa, ese es uno de los mayores retos llegar y hacerle entender a las personas que deben verificar la fuente, saber en qué momento se dijo, cuáles eran las circunstancias, saber quién lo dijo y poder filtrar esa información y dar a entender cuál es verídica y cual no.
A nivel país, ¿cómo luce Costa Rica frente a otros países en la adopción de las tecnologías de la Industria 4.0? (Objetivo 3)	Creo que es un proceso porque la cuarta revolución industrial no ha terminado, sino, que seguimos en ella, entonces poco a poco va cambiando es como ahora que viene la tecnología del 5G, hay que ver cómo es que esta tecnología va a llegar a evolucionar todo, por el momento Costa Rica lo ha hecho bien, no nos hemos quedado atrás, ha ido adaptándose y se adaptó a los medios que su público meta es la población joven y adulta, antes era solo periódico y radio, ahora han migrado como a las redes sociales, entonces nosotros podemos ver en el caso de

	Costa Rica a medios como Teletica, Multimedios, Repretel entre otros, adaptándose a las redes sociales y como la forma en la que estas redes se utilizan, faltan cosas que mejorar sí, pero no nos hemos quedado atrás tampoco.
Hay temor por la automatización de los trabajos. ¿Las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de que sean sustituidos o no deberían tener miedo? Ya que podrían verlo como una oportunidad, ¿usted qué opina? (Objetivo 1)	No, no deben tener miedo porque hay cosas que una maquina las puede hacer pero nunca va a poder suplantar a un humano, hay temas muy delicados que necesariamente los tiene que abarcar una persona, una maquina jamás va a poder llegar a hacerlo, tal vez la maquina puede llegar a recopilar una cantidad mayor de información y con más velocidad que una persona, pero jamás va a poder suplantarla, los periodistas no tienen que tener miedo, hay procesos cuantitativos y cualitativos, entonces un cuantitativo la maquina por supuesto lo puede lograr, sin embargo, la persona siempre va a ser cualitativa, aparte de que nosotros todavía necesitamos ese tacto, las personas aún no están listas para llegar a aceptar una maquina dentro de la sociedad y tratarla con normalidad, en un reporte que realice sobre los procesos consulares llegue a la misma conclusión, que muchos de los procesos pueden llegar y ser realizados por maquinas, sin embargo, el trabajo final siempre va a ser realizado por una persona, solamente es cuestión de adaptarse, saber cómo trabajar con esta digitalización, pero no hay que tener miedo, los periodistas no van a ser suplantados un robot.
¿Considera usted que la cuarta revolución llegó a cambiar el estilo de trabajo de los periodistas, tanto nacional como internacionalmente? (Objetivo 3)	Sí, ha venido a facilitar muchas cosas y entre esas es adaptarse junto con el periodista, como te comentaba, antes eran las imprentas y ahora han ido innovando porque si se quedan atrás no logran ir de la mano para una mayor calidad y adaptación.

<p>Qué pasaría si el periodismo se queda atrasado a la adaptación de la industria 4.0? (Objetivo 3)</p>	<p>Siento que se quedaría estancada la sociedad y poco a poco se iría aislando hasta que se quede atrás y desaparezca, es como todo, abarca todas las profesiones y a todas las personas, si uno se opone a adaptarse a las nuevas tecnologías, a la innovación y a la evolución de la sociedad, poco a poco uno va a quedar rezagado en la misma, con la evolución vienen nuevas necesidades entonces uno tiene que ir acoplándose y no quedarse con lo tradicional.</p>
<p>¿Qué tipos de cambios hay en las personas? ¿Hay algún tipo de cambio en la forma en que consumen contenido? (Objetivo 2)</p>	<p>Yo pienso que ha sido beneficioso, las personas se encuentran más informadas por la accesibilidad, ya no solamente son personas mayores, sino también hay adultos y jóvenes, para informarse, investigar o realizar un trabajo, uno solamente ingresa a una página en internet y encuentra todo, ya no se encuentra tan centralizado en los periódicos o los medios nacionales, sino, que ahora uno tiene esa amplitud a los medios internacionales para darle oportunidad a otra perspectiva. Las personas se han vuelto muy críticas, antes solo leían la nación, la teja, la extra, escuchaban radio o veían canal 7, 6, 4; eso ha cambiado por la expansión de medios que hay en todo el mundo, logrando hacer comparación tanto nacional como internacionalmente.</p>

<u>Perfil del entrevistado</u>	
<b>Georgianella Coto Quesada:</b> Ingeniera Industrial, Analista de Procesos y Proyectos.	
<u>Preguntas</u>	<u>Respuestas</u>
¿Con la cuarta revolución industrial, que tipos de cambios se pudieron observar con el periodismo costarricense? (Objetivo 2)	Bueno, a nivel general hemos visto mucho que las empresas se están involucrando cada vez más en el uso de la tecnología y la inteligencia artificial para poder realizar distintas actividades, han facilitado a gran manera como se estaban realizando las cosas, por ejemplo, se ha optimizado gracias nuevas máquinas inteligentes como se hacían los productos, con menor cantidad de recursos y a menor costo. A nivel de servicios a mejorado la calidad de atención al cliente teniendo un mayor tiempo de respuesta y a nivel de periodismo hoy en día hay gran variedad de herramientas que los periodistas pueden utilizar y sacar mucho provecho a la creación de sus notas y poder destacar, no es un secreto que la carrera ha estado saturada, por lo que el periodista ha tenido que destacar y hacerse notar más de lo normal para poder ser escuchado. La revolución industrial está creciendo de forma exponencial y rápida, hace 10 años no imaginábamos que se lograra pedir comida tras una aplicación o tener dispositivos como Alexa, el periodismo puede investigar y aprovechar lo que el mercado ofrece para poder destacar.
La profesión del periodismo se encuentra saturada en este momento. Si alguien desea emprender un nuevo medio de	La gran mayoría de personas cuentan con redes sociales, ya sea Instagram, Facebook, Twitter, esta última es la que puedo destacar que contiene más información, ahora Donald Trump era quien más estaba publicando tweets con respecto al tema del fraude electoral, hasta que Twitter le tuvo que cancelar la cuenta, ahora la información es tan rica y tan diversa que la puedes conseguir en cualquier lado, el profesional periodista debe tener esas ganas de investigar, reconocer cuales son las fuentes confiables y cuáles no, porque como te digo, al

<p>comunicación, ¿qué debería tener? (Objetivo 2)</p>	<p>tener tanta información, se presta para obtener información que no es verídica y que muchas personas tienden a creerla sin verificar correctamente. Si una persona quiere crecer de forma independiente como periodista, si tiene los medios económicos podría viajar a otro país, optar por algunas pasantías y aumentar su lista de contactos que es muy importante y para eso no necesariamente hay que viajar, un periodista bien puede interactuar con colegas y ayudarse entre sí mismos, pero las redes sociales son lo principal, gracias a la revolución industrial y a la gran cantidad de dispositivos inteligentes que tenemos, es una manera rápida y sencilla para poder empezar a independizarse en la profesión.</p>
<p>Hay temor por la automatización de los trabajos, ¿las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de que sean sustituidos o no deberían tener miedo, ya que podrían verlo como una oportunidad? ¿Usted qué opina? (Objetivo 1)</p>	<p>Todo depende del enfoque que le quiera dar el periodista y de las ganas que tiene de destacar en el mercado, para mí un periodista debe conocer diferentes herramientas hoy en día, debe para mí, conocer de análisis de datos porque la automatización está demasiado involucrada con el análisis de datos, del big data, el machine learning, si hay un periodista que pueda obtener una lista de datos de X tema, por ejemplo del comportamiento de la población, si esa persona tiene la capacidad de analizar esos datos para poder hacer un buen reporte o una buena nota, un periodista ahorita no puede quedarse en solo soy periodista y no conozco de herramientas de análisis, en medio siglo 21, con la cuarta revolución industrial y todos los avances tecnológicos, es indispensable que un periodista tenga el conocimiento para poder destacar, eso es lo que andan buscando, un periodista que pueda ser dinámico y que se pueda adaptar a las diferentes condiciones.</p>
<p>¿Qué pasaría si el periodismo se queda atrasado a la adaptación de la industria 4.0? (Objetivo 3)</p>	<p>En lo personal no creo que se quede rezagado, a nivel de Costa Rica puede que vayamos un poco atrás, pero hay países bastantes desarrollados, que utilizan los datos, solo de su país como tal, sino también de otros países para poder analizar y entregar informes brindando notas basadas en información verídica. Lo que podría llegar a pasar si la persona no aprovecha estos recursos para ayudarse como periodista, siento que nos vamos a quedar muy atrás, las personas perderían el gusto por el periodismo nacional. Si los periodistas no van de la mano con la cuarta revolución industrial, nos quedaremos atrás y la población</p>

	no va a tener credibilidad a las informaciones ya que no las vamos a estar aprovechando al 100%, con las nuevas herramientas hemos logrado investigar más a fondo todos los datos, tanto nacionales como internacionales y en todos los ámbitos como el económico, el deportivo, artístico y político.
¿Cuál es el reto que enfrenta el periodismo con la cuarta revolución industrial? (Objetivo 1)	El principal reto sería la curva de aprendizaje de la persona, sí o sí, las empresas van implementando poco a poco la inteligencia artificial y la automatización de procesos, entonces considero que el principal reto es aprender, cuanto puede llegar a costar esa curva de aprendizaje porque todo son pruebas y errores. Otro reto sería el de la adaptación, adaptarse en un tiempo tan corto con una revolución que va cambiando todos los días de una forma muy rápida y el costo de algunas herramientas para analizar datos o un profesional que sea paquete completo, multifacético sería la palabra, siento que eso también sería un reto.
¿Un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial generaría credibilidad? (Objetivo 2)	Sí, sin embargo, es importante recordar que detrás de todo esto, hay personas que están trabajando para que funcione, hay desarrolladores y periodistas que al fin y al cabo van a seleccionar las noticias que crean más apropiadas, entonces viene siendo un trabajo en equipo, es como yo puedo trabajar de la mano con esto para sacarle provecho y no quedarme atrás.

**Luis Ortiz Chaves:** Periodista con más de 14 años de experiencia, locutor y director de contenido en TecToc Radio. Coordinador y presentador de la edición nocturna de Telenoticias en Televisora de Costa Rica.

<u>Preguntas</u>	<u>Respuestas</u>
<p>¿Con la cuarta revolución industrial que tipos de cambios se pueden observar en el periodismo? (Objetivo 2)</p>	<p>El proceso de digitalización impacta en varios ámbitos, uno es en la inmediatez de la información, los medios deben ser todavía más inmediatos de lo que acostumbran ser para informar, los medios tradicionales tienen un gran reto y es competir con los medios digitales que tienen una posibilidad mucho más amplia de lograr esa inmediatez, los medios tradicionales por eso de muchas formas se transforman, eso le ha pasado por ejemplo a los diarios impresos que se han transformado en medios digitales y unos han dejado de imprimir, un caso muy claro fue el de la prensa libre que se transformó en digital y bueno posteriormente fue cerrado por temas económicos, pero a todos los medios, tanto radio, televisión, impreso han tenido que enfrentar ese proceso de digitalización porque las redes sociales compiten, surgen muchos medios digitales y por otro lado hay otro efecto y es que formar un medio digital es muchísimo menos costoso que formar un medio tradicional porque los equipos son menos caros, la forma de difusión es prácticamente gratuita a través de las redes sociales y los medios tradicionales deben costear muchísimos de los procesos para lograrlo, otra cosa que ha afectado muy positivamente a mi criterio es el acceso a equipos para lograr grabaciones, crear video y demás. Hace más de 15 años grabas video era muy complicado, era muy caro y hoy lo haces con el teléfono celular, por otro lado, en el contexto de la cuarta revolución industrial se da otro efecto y es que hay cámaras en todo lado siempre, entonces los eventos, la gran mayoría se logran registrar fácilmente a través de un teléfono y las imágenes pueden llegar a cualquier. Por otro lado, hay otro factor y es la posibilidad de hacer las cosas remotas, así como estamos haciendo esta entrevista, estoy realizando un reportaje de la pandemia y todas las entrevistas las he hecho digitales, he entrevistado a mis fuentes a través de plataformas virtuales y eso de cierta forma facilita el trabajo y de cierta forma reduce un poco la calidad del trabajo, porque no es lo mismo llegar a un sitio físico para realizar una entrevista con una buena</p>

calidad de sonido y video, a tener las condiciones que tenga el otro lado, en temas de conectividad, en temas de calidad de sonido, en temas del equipo en el que se esté proyectando, entonces hay muchos factores que impactan. Hay también elementos económicos en el impacto de la cuarta revolución industrial porque surgen muchos medios pero no todos sobreviven, vuelvo al caso de la prensa libre, vuelvo al caso de muchos medios en otros países que han tenido que fortalecer sus plataformas digitales y dejar de lado sus plataformas tradicionales, otras se complementan, hay medios impresos que se han transformado y han encontrado en formatos distintos soluciones para sobrevivir, para otros no es suficiente para sobrevivir ni tampoco la publicidad, entonces se vuelve complicado el tema, hay un efecto muy importante y es en la calidad de la información, o sea, hacer buen periodismo no es fácil y hacer mal periodismo es muy fácil también y pasa una cosa, la audiencia al verse enfrentada entre tantas fuentes, tiene que saber discernir entre el buen periodismo y el mal periodismo para informarse. Hay un tema de segmentación también de las audiencias que afecta muchísimo y el mejor ejemplo es lo que viene sucediendo con Estados Unidos, poco antes de la elección del 2016 y quizás para esta elección del 2020 se vio machismo más claramente y es la segmentación de los medios en función de los intereses político e ideológico, la audiencia en muchos casos en lugar de procurar informarse por varias fuentes se concentra en una, es normal que una persona tenga medios favoritos para informarse, que todos decidimos con quien informarnos y el tema es saber cual es el medio correcto por el cual informarse, entonces vemos por ejemplo, audiencias en el caso de Estados Unidos, si son más audiencia de derecha van a procurar informarse sobre medios que tienen esa tendencia y el problema es que no puede contraponer esa información que están recibiendo, para determinar si es real si no es real, si esta manipulada o no, igual pasa del otro lado, de ambos lados pasa entonces el tema de la segmentación es el mayor riesgo que enfrentamos actualmente con el tema de los medios y que la transformación digital nos ha hecho visualizarla muchísimo mejor. Hay dos vertientes una es la de la información falsa hecha por granjas de troles por ejemplo donde se crean medios que duran poco tiempo para difundir informaciones falsas y después están los medios ya realmente constituidos que tergiversan muchas

	<p>informaciones. Entonces yo diferencio dos cosas, unas son las noticias falsas que se difunden muy fácilmente y lamentablemente muchos de los que las terminan propagando no se dan cuenta de quién es la fuente, es más ni siquiera leen el contenido de la información, se guían por un título, terminan compartiendo en redes sociales esos contenidos o por lo menos los títulos se hacen virales y generan efectos muy negativos. Los otros son los medios que utilizan la información para crear noticias con bases en premisas falsas o a veces en premisas tergiversadas, o la manipulación en los temas que se están tratando en una noticia, los enfoques que se le dan a la noticia.</p>
<p>¿Qué tipos de cambios hay en las personas? ¿Hay algún tipo de cambio en la forma en que consumen contenido? (Objetivo 2)</p>	<p>Muchísimos cambios, lo vemos en la decadencia que tienen los medios impresos, lo vemos en los retos que enfrenta por ejemplo, los medios en televisión, lo que enfrentan los medios en radio porque hay que luchar con más actores, con más jugadores en los medios, hay que procurar obtener audiencias con más jugadores en la cancha, con más medios difundiendo noticias y eso obviamente es muchísimo más complicado que hace escasos 20 años eran muy pocos los medios, estaban 3 o 4 medios de televisión, los de radio, los medios impresos que eran otros cuatro y eso era el ecosistema de información en el que nos manejábamos, hoy todos los días surge un nuevo medio, eso se vuelve complicado para la audiencia, tiene ciertas ventajas y ciertas desventajas, el tema de la inmediatez, de poder acudir a una red social y enterarte rápidamente de las situaciones que están ocurriendo, eso es una importante ventaja, la desventaja es las posibilidades que por inmediatez o las circunstancias que manejas por esa misma inmediatez que te pueden llevar a informarte de forma incorrecta sobre un hecho.</p>
<p>La profesión del periodismo se encuentra saturada en este momento. Si alguien desea emprender un nuevo</p>	<p>Mi principal consejo es que no importa en la época que estemos, no importa si es antes o después, independiente de eso hay principios y valores éticos que como profesionales debemos de respetar y debemos resguardar eso es lo principal, muchas veces queremos tener audiencias, muchas veces queremos llegarle a la gente, queremos lograr titulares atractivos para que nos lean, para que nos vean para que nos escuchen y está bien, queremos lograr temas llamativos para que nos vena, lean</p>

<p>medio de comunicación, ¿qué debería tener? (Objetivo 2)</p>	<p>y nos escuchen, eso es correcto, eso está bien, el tema es acosta de qué, y tenemos que siempre velar por nuestros principios éticos como profesionales porque tenemos una grandísima responsabilidad, hemos visto consecuencias nefastas del ejercicio irresponsable del periodismo en campañas políticas por ejemplo a nivel local, a nivel internacional hemos visto el efecto que produce que difundamos como periodistas hechos no comprobados por la simple intención de ser primero en publicar, entonces debemos ser sumamente cuidadosos, hoy en día tenemos como profesionales en periodismo tenemos muchísimas más cascarras de banano en las cuales resbalarnos que antes y tenemos mucha más presión que antes, pero tenemos que ser más cuidadosos que lo que éramos antes al momento de publicar, porque tenemos una grandísima responsabilidad, la influencia que nosotros podemos tener sobre la opinión pública es muy grande, independientemente de la materia que sea, política, salud, economía, deportes, espectáculos, tecnología, no importa lo que hagamos en el ámbito que lo hagamos debemos ser responsables con nuestros principios y valores éticos siempre, no importa en la plataforma que publiques tenés que ser cuidadoso y responsable de esa materia.</p>
<p>¿Qué habilidades considera usted que deben tener los periodistas en el siglo XXI? (Objetivo 2)</p>	<p>Muchísimo más de las que teníamos antes, a ver, para no utilizar anglicismos, las habilidades de multitarea son esenciales, a que me refiero, a que cuando yo empecé a trabajar en periodismo hace 18 años yo salía a reportear con un micrófono en la mano, con un camarógrafo y con un asistente que cargaba el trípode y era el que conducía, hoy en día el periodista y en ese caso somos nosotros y yo lo práctico de esa manera hace casi 10 años, somos el camarógrafo, somos el periodista, somos el editor y somos el técnico que transmite, tenemos que tener conocimientos en todo, conocimientos en audio, conocimientos en grabación de videos, conocimientos de edición, porque además los medios no se limitan hoy a ser o por escrito o por audio o por video, somos completamente multimedia y tenemos que tener la capacidad de poder procesar informaciones a nivel multimedia todos, todos los periodistas, nadie tiene derecho de llegar a decir “no, no, yo solo soy periodista, otro es el que edita, otro es el que graba”, no, yo tengo que tener la capacidad de tener la habilidad de grabar, de editar, de razonar y de discernir como periodista, todas las cosas al mismo tiempo.</p>

<p>¿Cómo fue la experiencia de utilizar inteligencia artificial para una de las elecciones en Costa Rica? (Objetivo 2)</p>	<p>Hace 3 años decidimos hacer un experimento, utilizando inteligencia artificial IBM la herramienta de Watson a la cual entrenamos por dos meses con datos sobre las elecciones, para poder hacerle consultas en tiempo real, la efectividad de la herramienta era muy buena al momento de responder la consulta, pero a nivel de televisión teníamos el hándicap de poder gratificar, poder visualizar esa información de la respuesta que nos daba Watson era más complicado de lo que creíamos, quizás esa fue la parte que nos insatisfizo un poco, porque somos televisión y tenemos que llevar eso a la imagen y no nos podemos quedar atrás, imagínate que fuera Siri, una bolita respondiendo el dato, eso sería muy sencillo de hacer, pero nosotros queríamos llevar eso al gráfico, a que se visualizara correctamente y esa fue la parte más complicada de lograrlo porque Watson no estaba diseñado originalmente para eso, entonces tuvimos que juntar otras herramientas que complementaran, el uso de la inteligencia artificial, pero yo creo que es una vía, además de otras herramientas multimedia, la inteligencia artificial va a empezar a impactar mucho más fuerte en el procesamiento de datos, la cantidad de datos que generamos los usuarios todos los días, para un proceso electoral más bien es sencillo ese manejo de datos, pero hoy podemos utilizar big data para entender más las cosas sobre las que estamos informando y obviamente que necesitamos herramientas que nos ayuden en ese procesamiento porque nosotros como humanos somos muchísimo más lentos que una computadora para realizar ese proceso, entonces yo creo que la inteligencia artificial conforme más la vayamos utilizando, conforme más vaya avanzando, vamos a encontrar muchísimas más utilidades. Evidentemente nosotros corremos un riesgo muy grande de hacer eso en vivo en televisión, podríamos hacerlos de otras formas para obtener otro tipo de datos que al momento de informar o analizar esas herramientas de inteligencia artificial, que son muy útiles para que nosotros podamos informar sobre las realidades de lo que se está viviendo, en un contexto por ejemplo de pandemia, político y entre otros.</p>
--	--

<p>¿Un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial generaría credibilidad? (Objetivo 2)</p>	<p>Tengo mis dudas, esas es una pregunta interesante porque al final yo considero que como una ciencia social, una ciencia humana lo que practicamos, también debemos apelar a la sensibilidad humana al momento de informar, nuestra profesión es totalmente subjetiva, en todo momento, en el momento en que elegimos un tema ya estamos siendo subjetivos, cuando elegimos las fuentes a las cuales vamos a consultar sobre esa información estamos siendo subjetivos, con los datos que vamos a utilizar para justificar esa información también somos subjetivos y creo que esa es una habilidad que la inteligencia artificial no ha desarrollado y está muy lejos de desarrollar. La parte humana en el ejercicio es muy importante, más allá del tema que si un holograma de la inteligencia artificial puede presentar noticias o no que eso es lo que hemos visto, el tema de elegir que informar, como informar, de poder determinar esas fuentes creo que no lo puede hacer una inteligencia artificial hoy en día, puede ser un complemento o una asistencia en el trabajo periodístico, pero no que realice el trabajo periodístico.</p>
<p>Entonces, ¿la inteligencia artificial no superaría la de un ser humano? (Objetivo 2)</p>	<p>No es que no la superaría, es que creo que no está ahorita en la capacidad de pensar cómo piensa un ser humano, la inteligencia artificial en tanto a machine learning, aprendizaje de las maquinas, puede procesar información y puede hacerlo más rápido, pero el ejercicio del periodismo sigue siendo una disciplina muy humana.</p>
<p>A nivel país, ¿cómo luce Costa Rica frente a otros países en la adopción de las tecnologías de la Industria 4.0? (Objetivo 3)</p>	<p>En los usos de herramientas creo que lo hemos hecho bien, hay muchos trabajos independientes, hay buen uso de las herramientas, creo que todavía nos falta muchísimo en explotar plataformas, me refiero a que generemos canales en plataformas de Smart Tv's por ejemplo, a que trabajemos mejor la visualización de muchas informaciones, en que curemos mejor las informaciones que vamos a presentar en digital creo que hemos tenido un proceso en el que logramos replicar lo que hacemos en los medias tradicionales y en los medios digitales, los medios digitales de cierta forma son plataformas completamente distintas, entonces yo creo que ahora nos encontramos aun en el proceso de entender, a informar en plataformas digitales que sean atractivas, el uso de la infografía, el uso de</p>

	<p>herramientas más interactivas que complementen mejor las informaciones que estamos leyendo, todavía falta mucho de eso, el problema es que la situación de los medios, de muchos medios en materia económica no es la más cómoda, como para procurar invertir en otras formas y la audiencia tampoco es tan exigente en eso, entonces no hay necesidad en ninguna de las partes, ese es el problema, conforme tengamos más acceso a lo que hacen en otras latitudes, vamos, quienes consumimos a ser más exigentes y los medios también.</p>
<p>¿Por qué los periodistas o el periodismo deberían adaptarse a la Cuarta Revolución Industrial? (Objetivo 3)</p>	<p>Si va a ver una adaptación, tiene que haberla y va a sobrevivir el que lo logre, quizás haya medios que no pueden terminar esa carrera a lo largo de la Cuarta Revolución Industrial, pero hay otros que sí lo logren, pero se va a lograr de cierta manera, no veo digamos a los medios nacionales desapareciendo en su totalidad, algunos dejaron de existir, otros surgirán y otros permanecerán, porque siempre va a ver una necesidad de naturaleza de información.</p>
<p>Hay temor por la automatización de los trabajos, ¿las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de que sean sustituidos o no deberían tener miedo? Ya que podrían verlo como una oportunidad, ¿usted qué opina? (Objetivo 1)</p>	<p>No, no debemos tener miedo a la automatización debemos saber adaptarnos a la automatización, el miedo al cambio es normal y se da en todas las épocas, en cada revolución industrial ha habido mucho miedo al cambio, lo que pasa es que los anteriores procesos de la revolución industrial tomaban décadas, este no, este toma meses y ya no es una revolución, es una evolución, entonces primero yo creo que lo principal que debe tener una persona en el periodismo aparte de lo ético es una grandísima capacidad de adaptabilidad y de constante actualización de sus conocimientos para continuar siendo vigente, porque si no va a venir el profesional más joven que nació y creció en ese ámbito digital, que utiliza esas herramientas porque así se formó, es natural en el utilizar esas herramientas y va a desplazar al que no era un activo de ese ámbito, entonces la adaptabilidad es fundamental.</p>

<p>¿Los periodistas de antes se han logrado adaptar a esta nueva era? (Objetivo 1)</p>	<p>Hay de todo, hay el que reniega a adaptarse, hay el que si se adapta, las cosas caerán por su propio peso a la vuelta de los meses o los años, pero yo creo que en todos está en la necesidad de que si queremos seguir viviendo de esta profesión o practicando esta profesión, tenemos que adaptarnos definitivamente y continuar constantemente adaptándonos, no decir “ya lleve un curso, aprendí a editar y listo” es un constante aprendizaje y no es solo para el periodismo, es para todas las profesiones, lo que estamos viviendo hoy es un constante aprendizaje porque el ritmo es muy muy veloz.</p>
<p>¿Qué consejo le darías a los nuevos periodistas? (Objetivo 1)</p>	<p>Primero que se aferren a los principios éticos de hacer buen periodismo, que encuentren un nicho en el que se puedan formar profesional y personalmente porque el trabajo debe conllevar felicidad en lo que haces, tercero no dejen de aprender nunca, sean curiosos y sigan aprendiendo, muchas veces ser curiosos no es matricular y aprender en un curso, el aprendizaje es aprender a utilizar nuevas herramientas todos los días y arriesgarse todos los días, tu computador es un mundo y puedes aprender en ella todos los días, cuarto, si quieren emprender no lo hagan por el simple hecho de que quieren mantenerse económicamente, sino, para que sean felices en lo que hagan, esta profesión es muy linda si encontrás donde te realizas.</p>

Perfil del entrevistado

**Manuel Avendaño Arce:** Es periodista de la sección de Economía y Política de El Financiero.

Preguntas

Respuestas

¿Cuáles son los beneficios que genera la cuarta revolución industrial en el periodismo? (Objetivo 1)

Para mi criterio ha traído tres beneficios, uno es que permitió ser más eficientes, abaratar costos y mejorar el rendimiento de trabajo que se desarrolla y eso obviamente con la pandemia se acentuó más y se aceleró más porque los entornos virtuales colaborativos como zoom, como google docs y todo esto, paso de ser una herramienta a ser el entorno, el ecosistema en el que se trabaja. Entonces creo que esa es una ventaja, la segunda ventaja que me parece que ha traído específicamente para el periodismo es la posibilidad de acceder información de manera universal inmediata y veraz, que se pueden consultar diferentes fuentes en los buscadores y eso agiliza muchísimo el trabajo. La otra ventaja es la inmediatez que para los medios de comunicación es muy relevante, entonces los periodistas y los medios tienen la posibilidad de publicar en tiempo real en donde sea que estén cualquier contenido, ya no tiene que ser estrictamente la nota, puede ser un video o un tweet o cualquier contenido que sirva para dar el paso a paso a de una cobertura.

¿Está el periodismo costarricense adaptado a la cuarta revolución industrial? ¿Hay medios adaptados a esta era? (Objetivo 1)

Adaptarse a la cuarta revolución, si entendemos el uso de la cuarta revolución como el uso de nuevas tecnologías para automatizar procesos, para ser más eficientes, para mejorar el paso a paso, desde esa perspectiva sí, creo que los medios han hecho un esfuerzo y los periodistas también por adaptarnos y aprovechar herramientas para crear contenidos y para generar mejores espacios para la gente. Si la perspectiva más bien es como esta cuarta revolución, el auge de las redes sociales y otros mecanismos de pauta han golpeado a la industria como tal, di no, ningún medio ni aquí ni del extranjero se ha logrado adaptar desde esa perspectiva, hemos visto esfuerzos de grandes empresas como el Washington Post, como New York Times, como el país de España que ha apostado por un sistema de pago en la que si la gente quiere acceder a una página web tiene que pagar una suscripción mensual como lo que hace La Nación aquí, bajo la promesa de ofrecerles un periodismo de buena calidad, con materiales diferenciados que solamente van a poder leer ahí. Obviamente la industria como tal está sufriendo un

	<p>golpe, una contracción, sobre todo los medios escritos, porque todavía conviven el periódico escrito y la página web, entonces los medios escritos están viendo como caen sus ingresos por publicidad tradicional en periódico impreso y como van creciendo poco a poco los ingresos por publicidad digital, pero ese crecimiento no cubre la caída del impreso todavía, entonces los ha obligado y lo digo por el caso de grupo Nación y por las otras grandes imprentas nacionales, los ha obligado a hacerse más pequeños, a reducir la cantidad de personas que trabajan que obviamente al existir nuevas herramientas digitales, ya no necesitan tener 20 periodistas, pueden tener 5 acompañados de tecnología y de herramientas digitales que les permiten hacer el trabajo que antes hacían 20, esto es parte también de la automatización, uno de los temas es que va a reducir la cantidad de personas que hacen una tarea para ser más eficientes y para mejorar los costos de la empresa.</p>
<p>Hay temor por la automatización de los trabajos, ¿las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de que sean sustituidos o no deberían tener miedo? Ya que podrían verlo como una oportunidad, ¿usted qué opina? (Objetivo 1)</p>	<p>No solo los periodistas, todo el mundo, a ver esta es la Cuarta Revolución Industrial, ha habido tres revoluciones industriales y cual es el punto de vista de una revolución industrial, las revoluciones industriales son automatizaciones de procesos, si nos vamos a la primera revolución industrial cual fue el hito de esa revolución industrial, la aparición del telar mecánico, entonces en ese momento las grandes fábricas en Inglaterra cambiaron a un montón de gente que hacía telas manualmente por un telar, pasaron de tener que necesitar a 200 o 300 empleados que hacían sus telas manualmente a tener que contratar a una empresa que colocara un telar mecánico y 4 personas que le dieran mantenimiento, a partir de ahí hay una serie de hitos donde siempre una de las premisas fundamentales de cualquier revolución industrial es el remplazo de personas por la fuerza laboral por maquinas, entonces todos tenemos que tener no diría miedo tendríamos que tener una perspectiva amplia de cómo pueden cambiar diferentes profesiones, como medios como el Washington Post implementa un sistema de software donde un robot es capaz de procesar las notas y generar 30 notas en tiempo real de la cobertura de la liga colegial y universitaria de futbol americano, un trabajo en el que solo se podían hacer 4 o 5 notas y entre 4 o 5 periodistas, pero lo mismo pasa con todas las industrias, hotelería, los abogados, los médicos y demás. Si usted me pregunta si deberíamos tener miedo yo creo que no, pero si deberíamos tener muy</p>

claro que tenemos que nutrir nuestras cajas de herramientas, salirnos de la zona de confort, lastimosamente las escuelas de periodismo todas aquí en Costa Rica y en muchos países del mundo siguen enseñando el periodismo viejo y con profesores que no están en medios de comunicación hace años entonces están un poco desconectados de la realidad y la dinámica de los medios de comunicación, algunos de los que están actualmente desempeñan el periodismo tradicional, que es el de ir preguntarle a cuatro personas y poner lo que cada uno dijo, lo cual deja de lado otros talentos que son necesarios en el periodismo, el periodismo es una ciencia social como la economía, la antropología y la sociología, pero los periodistas no tenemos medios propios, siempre hay un jefe que dice “hagamos esta nota” le preguntan a 5 analistas y listo. Yo creo que los periodistas tenemos que empezar a nutrirnos de análisis de datos, estadísticas, programación, ir hacia todos los talentos que van orientados al periodismo de datos, olvidarnos de esa vieja premisa de que el periodismo es para la gente que no quiso estudiar por miedo a la matemática, porque en el periodismo utilizamos muchísimas estadísticas descriptivas e inductivas, cosa que las escuelas de periodismo no lo dan, siempre dan un pobre curso de estadística al inicio y ya. Por un lado la industria está sufriendo muy fuerte, los medios cada vez se hacen más pequeños, más automatizados, recorta más plazas en algunos puntos que son más sensibles en donde deberían de fortalecerse, hay otra corriente de medios como la Voz de Guanacaste, medios que son más pequeños que son alternativos o Delfino que se financian de donaciones, de becas, de asociaciones y demás, que al final hacen periodismo muy bueno. Creo que los periodistas tenemos que empezar a especializarnos más, a veces uno sale con un titulillo de periodista, pero vamos al mercado laboral y te preguntan si ¿sabes usar Excel? No, ¿sabes hacer análisis de datos con R? No, ¿sabes algo de estadística? Di no, ¿entonces qué sabes hacer? Preguntarle a 4 viejos que saben y escribir lo que dicen, perdón pero eso lo puede hacer una recepcionista o una computadora. Entonces cuáles son esas herramientas con las que nos vamos a nutrir más y ahí las escuelas de periodismo siempre se han quedado cortísimas entonces nos toca a nosotros buscar una carrera en estadística, en economía, en derecho, algo que nos pueda ampliar mi caja de

	oportunidades y herramientas.
<p>¿Qué habilidades considera usted que deben tener los periodistas en el siglo XXI? (Objetivo 2)</p>	<p>Primero deben ser personas muy flexibles muy capaces de adaptarse rápidamente, cuando yo empecé a trabajar en esto hace 14 años todavía uno podía ir a una conferencia tranquilo, llegar a la sala de redacción, crear la nota, editarla y subirla, en cuanto fue pasando el tiempo uno tenía que estar en un grupo de whatsapp y mandarle a los jefes todo, poniendo tweets, mandando fotos y videos, redactando la nota por correo electrónico para que llegue de una vez y la puedan subir de inmediato a la página, entonces hay que ser resilientes y adaptables.</p> <p>Tiene que tener mucha autocrítica para entender que el modelos actual de medios de comunicación que conocemos no es sostenible, esto va a cambiar los medios de comunicación, llegara el punto donde podrán trabajar con 5 o 10 periodistas acompañados de máquinas y softwares podrían hacer lo que actualmente están haciendo 100 periodistas, lo hemos visto en otras industrias como la contabilidad donde un algoritmo en una página de Excel sustituye fácilmente a 25 personas, entonces creo que hay que empezar a entender y capacitarnos más en herramientas tecnológicas es importante.</p> <p>Lo otro es que debemos de expandir nuestro hacer por completo, no quedarnos solo con el conocimiento del periodista, es una obligación, casi que una necesidad que los periodistas estudien una segunda carrera o que certifiquen nuevos conocimientos con técnicos en análisis de datos o estadística, pero no se pueden quedar atrás, si una persona pretende vivir solo de ser periodista de aquí a 30 años no lo va a lograr, es más de aquí a 5 o 8 años no lo va a lograr, el periodista lastimosamente ha sido un poco devaluado en el mercado laboral costarricense y justamente porque se persiguen con personas que le han escapado a la matemática, también lo que la gente visibiliza más como un periodista que son sobre todo los deportivos y los de televisión que con todo respeto pero son muy básicos, yo trabaje en periodismo televisivo y puedo decir con conocimiento de causa que el trabajo que hacen es básico y no porque la empresa sea básica porque hay colegas muy buenos es porque la estructura y la dinámica hace que no puedan hacer más que eso, tienen que salir y reportear 3 notas de manera muy rápida, entonces la</p>

	<p>dinámica los afecta, no digo ellos, sino, básicamente el rubro, eso dificulta mucho que cuando una persona vaya a buscar trabajo a una empresa la gente piensa de que los periodistas son así y es que la dinámica es esa. Yo creo que en el periodismo existen varias oportunidades si empiezan a moverse mucho como al marketing digital al análisis de datos, al manejo de plataformas digitales y todo esto es un mercado que se está abriendo, si ingresas por ejemplo a empleos.com van a haber anuncios donde buscan a un periodista, a un publicista, a un relacionista público, a un diseñador gráfico, a un editor de video, a un community manager y a un analista de datos en un solo puesto que se llama “encargado de comunicación”, entonces la empresas están buscando a 7 profesionales en uno solo, eso hace un poco más complejo el ingreso al mercado laboral.</p>
<p>La profesión del periodismo se encuentra saturada en este momento. Si alguien desea emprender un nuevo medio de comunicación, ¿que debería tener? (Objetivo 2)</p>	<p>Eso también es un tema verdad porque hay de todo desde medios que son pequeños pero muy buenos con una altísima calidad técnica, gráfica y de contenido como que es Delfino.CR y su grupo de periodistas escriben maravillosamente, uno tiene credibilidad en el medio, pero la democracia de las redes sociales que es igual de democrática que la vida digamos de Costa Rica, permite que haya medios como Delfino o como que usted y yo vivimos ahí somos vecinos de Puntarenas no sabemos nada de periodismo en la vida habíamos hecho nada de periodismo, pero abrimos una página que se llama noticias del puerto en Facebook entonces de ahí nos empezamos hablar con el de la Cruz Roja y la policía se encarga de mandar las alertas cuando hay un choque o algún suceso, vamos nosotros y hacemos un Facebook live, tomamos fotos y subimos cualquier cosa no tan bien redactada y luego esas páginas empiezan a cobrar publicidad y patrocinadores, entonces ya es un medio, no es un medio profesional pero es un medio y al final cumple. Digamos que usted en sus redes sociales empieza digamos que a usted le gusta mucho la comida en la parte gastronómica entonces usted decide que quiere convertirse o abrir un perfil digamos de Facebook, una página de Instagram que sea de comida. Entonces si usted empieza en ir a reuniones, subir publicaciones, tener un montón de seguidores nuevos y toda la cosa y entonces usted genera el mismo contenido que una revista como revista Sabores, todavía mejor porque lo hace más personal porque usted en su historia de</p>

Instagram se presenta la gente la conoce, hay una cara que me está contando, genera empatía y usted está cumpliendo el mismo rol que un medio de comunicación y lo está haciendo de una forma más orgánica, más amable, más personal y tiene hasta más impacto que un medio de comunicación.

Entonces lo primero que yo pienso es que estamos sobresaturados de medios sobre todo en deportes, basta ver las trescientas mil páginas de periodismo deportivo, me da mucha lástima porque yo escucho mucho estudiantes de periodismo que como a mí, les encanta el fútbol y los deportes entonces su sueño es realizarse en esa parte pero imagínese salir ahorita al mercado con 2000 páginas, cada periodista deportivo que ha logrado, cada medio con construir un nombre tiene una página como Mario Segura, Everardo Herrera, Gustavo López, cualquiera que tiene cinco años de trabajar en tele o tiene 20 mil seguidores en Instagram ya tiene una página web. Entonces imagínese salir a competir con figuras de ese peso, me explico, como compite usted con un Everardo Herrera que es el alfa del omega y existe desde siempre, como competir con un Mario Segura, competir con figuras de ese peso es muy complicado y aun así proyectos que lo van logrando, porque son muy constantes porque le van metiendo y desarrollando, empiezan en Facebook y hacen una página web como diario deportivo Steven Ramírez por ejemplo qué lo hacen muy bien, pero tienen que ser muy constantes, comprometidos y saber que tienen que ir y vender, buscar agentes y patrocinadores, lo cual es un proceso largo y difícil, diferente a qué si usted es una figura pública es más fácil. Entonces yo lo que les diría es luche por sus sueños, un estudiante que viene saliendo la universidad y su primer impulso es ponerse un medio de comunicación yo le diría que se pregunte es el momento para ponerme un medio de comunicación, tengo la experiencia para hacer las coberturas, tengo los contactos para saber cómo cómo conectarme con la fuente que quiero, tengo un nombre en esto porque lastimosamente en el periodismo hay que crearse un nombre de una marca personal, para que te empiecen a invitar a eventos y le manden correos de conferencias y todo eso. O mejor busco un empleo que me permita generar recursos para después sacar adelante ese proyecto, entonces yo creo que hay que sobre pensar mucho la situación, yo creo también como le decía que no me

	<p>necesariamente tiene ser medios como tal o sea si hay una persona que tiene una muy buena muy buena idea, la logra ejecutar y en Instagram eso lo puede rentabilizar o sea aquí hay influencers que cobran 800,000 colones por una historia de Instagram y cuando uno le cuenta esto a personas de otros países se ríen, porque aquí hay empleos solo por ser influencers y en otros países no, ellos pueden cobrar una cuota por sus contenidos pero no viven de eso, aquí hay gente que vive de eso. Si es una industria que está dispuesta a pagar tal cantidad de Plata bueno piénselo, no se limite, yo lo que le digo a la gente es qué hay demasiadas formas, solo qué hay que ser creativos para encontrarlas y que solventen todos los riesgos.</p>
<p>¿Qué tipos de cambios hay en las personas? ¿Hay algún tipo de cambio en la forma en que consumen contenido? (Objetivo 2)</p>	<p>Eso es un fenómeno súper interesante porque los cambios se dan pero siguen todos los días crees que es muy difícil verdad nosotros lo vemos en la nación y el financiero, por ejemplo nosotros tenemos un par de herramientas grandes para seguir los comportamientos de la gente, tenemos un una plataforma que se llama Sharbit es un Dashboard un tablero a tiempo que nos dice cuáles son las notas más leídas en este momento, cuánta gente está en este momento metida en la nota, de dónde viene esa gente si viene de Google o directamente a la página web, si fue en Facebook, en Twitter o en Instagram, en cuánto tiempo pasan la nota, scrall hace en la nota entonces eso y otras herramientas como Google Analytics, Google Search, Google Sound y otras herramientas más nos permite ir entendiendo. Es demasiado difícil porque cambia, todos los días, cuando uno cree que ya tiene un patrón o un comportamiento al día siguiente lo destruyen por completo. A nivel de líneas generales si ha habido algunos cambios, todo el consumo, casi que el 80% del consumo es en el teléfono celular, eso obliga a los medios y a los periodistas a pensar en cómo presentar las noticias en un teléfono celular, yo no puedo hacer un párrafo de ochos líneas porque en el celular se va a hacer enorme, tengo que hacer párrafos de dos lunes y media para que se vea más pequeños, las calidades de las fotos, la optimalización para móviles ha sido muy importante, los titulares largos hay que recortarlos. A nivel de patrones el mayor consumismo es desde el teléfono celular, más a menos la gente promedio está destinando 5 horas y media de su día a estar en redes sociales, en Costa Rica el promedio es de 4 horas, tenemos gente</p>

	<p>que cada vez está pasando más tiempo en las redes sociales, pues ese es su negocio, que las personas estén más tiempo en ellas y así pueden vender mayores contenidos, los medios tenemos que ser muy oportunos para generar contenidos que cuando la gente esté viendo sus redes, sean atrapados y quieran leer la nota y podamos ganar de ese tiempo para nosotros.</p> <p>El tiempo en las redes sociales y en la web vienen creciendo, la gente a nivel de medios de comunicación cada vez empieza a tener fuentes de información alternativas, nadie duda de la credibilidad de buenos medios pero hay personas que sí, provocando dejar de consumir directamente en medios de comunicación. Las jóvenes actualmente ven videos o notas resumidas en las redes sociales y empiezan a huir de los medios de comunicación, porque aprenden de una manera fácil y sencilla es lo que más les atrae.</p> <p>Hay varias cosas importantes, pero las más generales son más tiempo de consumo en celulares, en redes sociales y que la gente se está moviendo hacia otras fuentes y formas alternativas de consumir información.</p>
<p>¿Un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial generaría credibilidad? (Objetivo 2)</p>	<p>Es que yo creo que el uso de la inteligencia artificial ahorita es un instrumento muy poderoso pero todo depende de para que o como yo lo use, por ejemplo nosotros en el financiero hemos utilizado inteligencia artificial pero a veces no es tan sofisticado, nosotros por ejemplo para un plan investigación creamos un algoritmo entonces le metimos una base de datos que era como de 2 millones y pico de observaciones y el algoritmo empezaba a correr con la base de datos y nosotros detectamos que cometía errores entonces lo que hacíamos era corregirles esos errores para que el aprendiera y cada vez cometía menos esos errores.</p> <p>Entonces fuimos entrenando el algoritmo para que se hiciera más fino en la búsqueda de datos que necesitábamos y al final esos datos los procesamos con ese algoritmo en R que es un software de programación y a partir de ahí cumplimos hallazgos y realizamos un reportaje. Pero medios que generaran sólo noticias con inteligencia artificial o robots creo que no tendría mucha credibilidad porque el principal activo de los medios de comunicación es la confianza, la gente confía en los medios que han construido una credibilidad de años y ese es su activo más importante, obviamente el factor humano se puede mejorar muchísimo con el factor de la</p>

	<p>automatización, puede ser mucho más preciso, puede ampliar más sus rangos de investigación y demás pero siempre se necesita del factor humano, si yo me meto a un medio y veo una nota firmada por tal periodista yo sé que él la hizo, si yo tengo una duda se la puedo preguntar a la persona encargada de esa nota ya que me está respaldando con su nombre ese contenido. Es como en el hotel de Japón que trabajan 200 robots y solo 2 personas, pero vamos a lo mismo, siempre va haber un factor humano que es necesario, por ejemplo, recursos humanos, eso jamás se va a poder automatizar porque se necesita de un factor humano para identificar cosas o señales importantes. El periodismo como tal, yo no creo que llegue a automatizarse 100%, ya hay bastante automatización, uno puede generar gráficos en Excel puede procesar datos en Excel o en R, incluso medios con mucho potencial económico como el Washington Post tienen su robot que hace notas, pero esas notas después tienen que ser revisadas por seres humanos, en ciencias sociales como el periodismo siempre tiene que existir el factor humano que es como el factor que me permite dar credibilidad y ese es el activo más importante de cualquier empresa. Yo no creo que exista un medio que vaya a robotizarse 100% y si llegara a existir tendrá una muy dura tarea para generar confianza. También está la variable de que esto se lo digo yo hoy quizás hablemos en 10 años y todo sea distinto, esto es muy cambiante y la inteligencia artificial tiene una ventaja que nosotros no y es que aprende de sí misma todos los días a un ritmo mucho más acelerado que el de un ser humano.</p>
<p>¿Con la cuarta revolución industrial, ¿qué tipos de cambios se pueden observar en el periodismo? (Objetivo 2)</p>	<p>Bueno yo creo que mucho, el tema de la cuarta revolución industrial es cuando llegó, porque tenemos años de estarla escuchando, la estamos viviendo desde hace tiempo y nos falta todavía para completarla, creo que estamos todavía en un proceso, para mí el hito que marca la cuarta revolución industrial es la masificación del internet no el nacimiento del internet, sino la masificación en Costa Rica y en América latina cuando hay una cobertura muy amplia y acceso a teléfonos inteligentes. A partir de ahí nos cambia todo el paradigma porque el teléfono inteligente pasa a ser la herramienta de trabajo por inteligencia de un periodista, en un celular tengo cámara, editor de video, calculadora, editor de audio, acceso a plataformas sociales para publicar en tiempo real, tengo todo, para mí eso es un golpe que marca el ingreso de la cuarta revolución industrial. También con la masificación viene el crecimiento del</p>

uso de las redes sociales que nos plantea ese reto, porque están manejadas con inteligencia artificial y pro algoritmos que están cada vez más entrenados para enseñarnos lo que q nosotros nos gusta y adivinar que nos puede gustar para mostrárnoslo más. Cómo nosotros vivimos en burbujas, digamos si somos amigos en Facebook es porque pensamos muy parecido y consumismo cosas muy similares y compartimos círculos de contactos y geográficamente tuvimos que haber coincidido en algún punto, por ejemplo, en la universidad, entonces esa burbuja hace que todos piensen cómo yo y yo me siento a gusto, el algoritmo sabe lo que tiene que mostrar entonces los contenidos empiezan a competir entre sí y los medios de comunicación también cada vez dependiendo de los hábitos de consumo de las personas pierden peso en el consumo diario de la gente.

Hay temas donde la gente si quiere recurrir a fuentes confiables para informarse y lo más exitoso con las redes sociales es lo que genera enojo o felicidad y empatía. Hay muchos cambios a lo interno, desde que todo se hace con el celular y con la pandemia se acentúa más la virtualidad y tiene sus pros y contras en las salas de redacción para los periodistas porque un pro es que se gana tiempo productivo y reduce tiempo improductivo, se facilita el trabajo en grupo con las herramientas digitales, se vuelve mucho más sencillo hacer entrevistas, sin embargo, también hay amenazas como el ganar tiempo productivo y reducir tiempo improductivo hace que la gente se sature y se quemé, muchas veces uno ya termina de trabajar y va a cerrar el correo y te llega uno nuevo y te quedas ahí hasta que ten den las 10 de la noche, provocando no separar el tiempo laboral del personal. Una de las partes que no se deberían automatizar son las entrevistas ya que es comunicación, yo veo tus reacciones, si estás enojada o si haces un gesto y me permite a mi llevar el control, sobre todo porque lo he visto mucho, en conferencias de prensa o entrevistas donde te piden que pases las preguntas por el chat, entonces las lean a conveniencia y dejan preguntas qué tal vez nos les gustaron y las dejan sin respuesta, son retos que tenemos que tener en cuenta.

<p>¿Cuál es el paso a paso que tiene que tener un periodista para informar en estos tiempos? (Objetivo 3)</p>	<p>Evidentemente con la revolución 4.0 las tecnologías modificaron todos los flujos de trabajo de los periodistas y las salas de redacción, eso se acentuó con la pandemia. Antes los periodistas utilizaban sistemas de coordinación muy integrados con tecnología, en lugar de hacer reuniones de temas que siempre se hacen ya se trabajaba un documento compartido, los periodistas agregan el título el enfoque, a quienes le van a preguntar como fuentes y las fechas de entrega, con base en eso la práctica es más sencilla, se hace mucho intercambio con los editores por medio de plataformas como telegram y whatsapp, el tema del reporteo se hace mucho trabajo, los periodistas integran requerimientos especiales a sus notas, elaborar gráficos, videos o podcasts por ejemplo. Esas cosas no ocurrían antes, cuando yo entre a las primeras salas de redacción, usábamos grabadoras de casete y en Repretel se acostumbraba a hacer la reunión de periodistas a las 7 de la mañana, donde todos los periodistas se sentaban en una mesa con los jefes de información, presentaban tres enfoques y tres notas, te daban la aprobación, luego te asignaban un camarógrafo, un asistente y tomabas los casetes y salías a reportear. Ahora esas reuniones no son tan estrictas, en tele si se acostumbran a hacer pero en prensa escrita ya no, los medios digitales han eliminado las reuniones de temas, sustituyéndolas por documentos en los que usted escribe el enfoque y listo. El uso de las tecnologías ha cambiado el tema de las salas de redacción, antes tenían una unidad de investigación y ahora tienen unidades de análisis de datos, ahora es más tomar bases de datos grandes y procesarlas con inteligencia artificial y a partir de ahí generar nueva información y nuevo conocimiento. Esos modelos cambiaron en muy poco tiempo, recordemos que hace 3 años se sacaron herramientas para transcripción de audios que son pagas y son buenas, al ser de inteligencia artificial aprenden de sí mismas y de sus errores, los periodistas ya no tienen que preocuparse por transcribir audios, porque con esos programas en una hora está todo transcrito, se hacen ajustes y una pequeña revisión y listo, estas herramientas hacen más sencilla la labor.</p>
<p>¿Cuáles son las herramientas tecnológicas con las</p>	<p>Para el periodismo en el país hay muchas, las principales inversiones que han hecho los medios en los últimos años son en los CMS, que son plataformas de gestión de contenido, a que me refiero con CMS, uno cuando ingresa a CR Hoy o</p>

<p>que el país avanza? (Objetivo 3)</p>	<p>La Nación ve una página web, detrás de esa página hay un CMS que es la plataforma en la cual los periodistas, fotógrafos y editores generan el contenido, puede ser WordPress en el caso de CR Hoy que es una plataforma estándar, hay medios que utilizan Wix como Delfino y La Nación hizo una inversión muy grande comprando un CMS que se llama ARC en el 2019 la implemento, es un CMS especializado para medios de comunicación que fue desarrollado por el Washington Post en el 2018, ponen un directo de desarrollo y tecnología que desarrolla ARC que es un programa de gestión de contenidos específico para medios de comunicación, Grupo Nación lo compra en el 2019 y lo implementa para El Financiero, La Nación, La Teja y revista Perfil para todos sus productos. ARC es una plataforma mucho más desarrollada que WordPress porque es especializada para medios de comunicación, tiene su página en la cual usted puede agregar una nota, puedes jalar fotos, galerías, videos y gráficos, es una plataforma muy amigable para generar contenidos periodísticos. ARC tiene muchas plataformas asociadas como Sharbit que te permite saber cuándo una persona está leyendo una nota en tiempo real, de donde viene, si viene de redes sociales, de cual red social, si vienen de buscadores o ingresaron directamente en la página, cuanto scroll hace la gente directamente en la nota, hasta que punto de la nota llegan, eso es más para analíticas de datos y para optimizar o buscar claves de porque uno nota está siendo más leída que otra, hay muchos softwares que se han estado utilizando en los medios de comunicación por ejemplo para generar gráficos interactivos y para la visualización de datos como DataAdapter, que es utilizado por La Nación, El Financiero, El Semanario, CR Hoy, Delfino CR, Flourish también es utilizado por los mismos medios al igual que Infogram, esas tres son para gráficos y visualización, a partir de ahí también se debe mencionar el poder que ha agarrado Excel y RStudio para el análisis de datos. Cada vez hay más periodistas que están buscando especializarse en esto para poder desarrollar contenido de valor diferenciado.</p>
<p>¿Cuáles medios de comunicación usan inteligencia</p>	<p>La inteligencia artificial es un concepto que la gente eleva muchísimo y creen que es súper complejo y no, hay de lo más básico y sencillo como el reconocimiento facial de mi teléfono celular hasta un algoritmo que yo puedo programar en Excel.</p>

<p>artificial? (Objetivo 3)</p>	<p>En el periodismo se utiliza por supuesto que si, en los casos que yo participe fue en un proyecto que hicimos en El Financiero se llama Curul 58, es un proyecto de periodismo de datos que se hizo en el 2019, lo que hicimos fue tomar todas las actas en PDF, entonces nosotros queríamos saber cómo votaban cada diputado y cada partido, entonces con inteligencia artificial tomamos todos esos PDFS los pasamos a un Excel y creamos una base gigante de más de 200 mil observaciones y datos, a partir de ahí seguimos utilizando inteligencia artificial programamos un algoritmo en RStudio y le enseñamos al algoritmo durante 4 meses a procesar esos datos. Porque se dice enseñar porque un algoritmo es como un bebe, usted lo programa con una función el en el camino la va desarrollando, pero comete errores entonces uno tiene que estar revisando y corrigiendo para que el aprenda de esos errores, una vez que aprende de los errores no los vuelve a cometer más, sino, que optimiza. También nos paso que estaba optimizando demasiado entonces se brincaba datos que necesitábamos que procesara, tuvimos que frenarlo y volverlo a reprogramar. El resultado fue este proyecto que nos permitía saber la fracción de liberación nacional en temas económicos votaban así, en la parte ambiental se movían así, por ahí anda el proyecto.</p> <p>Luego hicimos otro proyecto en el 2018 cuando Carlos Alvarado hace su primer discurso en la Asamblea Legislativa, este proyecto lo hicimos con el programa de estado de La Nación y lo que queríamos era ver como se podía comparar el contenido del discurso de la primera rendición de cuentas de Carlos Alvarado con la de todos los presidentes hacía atrás, buscamos todos los discursos de todos los presidentes que están en el archivo de la Asamblea Legislativa, unos en manual y otros en PDF, los que están en papel los escaneamos y los pasamos a PDF, igual en RStudio programamos un algoritmo que procesaba todos los textos, entonces el algoritmo identificaba palabras claves, nos decía cuántas veces el presidente repetía ciertas palabras, de esa forma podemos saber que para un presidente un tema como la reactivación económica podía ser más importante para otro y logramos hacer como un mapa de palabras de los discursos de los presidentes a lo largo de la historia y logramos saber cuáles temas les interesaba por partido político que cambian por la época. Hay otros proyectos como Amelia Rueda que</p>
---------------------------------	--

	<p>utiliza inteligencia artificial en algunas de sus investigaciones, en una del 2014 que se llama “fulanos y menganos” ellos procesaron una base de datos de todo el registro civil del Tribunal Supremo de Elecciones de 1900 al 2014 y procesaron todos los nombres del país en ese periodo para saber cuántos Manuel existen en el país, podemos poner tu nombre y apellido y te aparece el año en que tu nombre se utilizó por primera vez en Costa Rica, el año en que más personas han llevado tu nombre es en tal año, el año en que su nombre fue menos popular, te genera gráficos y demás a partir del procesamiento de datos y así sucesivamente. La inteligencia artificial se utiliza casi que en todos los trabajos de investigación actualmente, en algunos siguen siendo muy tradicionales.</p>
<p>¿Cómo se puede hacer para no caer en los fake news? (Objetivo 1)</p>	<p>La tecnología abre la puerta para que la inmediatez de la noticias este ahí siempre, sin embargo, los contenidos no siempre son buenos o correctos, por ejemplo, cuando usted abre sus redes sociales y empieza a hacer scroll, puedes encontrar con contenido verdadero o no, recordemos que las noticias falsas y la desinformación son cosas diferentes, una noticia falsa es una noticia que esta construida para engañar a la gente y tiene una estructura que además es desarrollada por una estructura psicológica, si yo entro hoy a Facebook y me encuentro una nota de la liga en la que dicen que van a traer a Messi, veo la página y dice “Noticia La Ligaa” y con dos a al final, entro a la noticia porque primero el titular me enganchó y la noticia tiene estructura para que en el primer párrafo yo tenga el sesgo de confirmación que eso es como esa idea que yo siempre digo y cuando la veo en una nota escrita la confirmo y me hace querer compartir directamente ese contenido para demostrarle al mundo que yo siempre tuve la razón, aunque la noticia sea falsa y sea por un medio falso. La desinformación es cualquier persona, un político, un periodista, un futbolista pueden cometer errores e informar mal y se encuentran desinformando son dos amenazas muy serias que tiene el flujo de información en las redes sociales.</p> <p>La inteligencia artificial es una herramienta que nos permite defendernos un poco sobre esto, si vemos Facebook y Google han implementado robots o programas de inteligencia artificial que detectan noticias falsas, entonces muchos contenidos ya son censurados antes de que lleguen a mi muro de Facebook, porque ya existen</p>

	<p>robots que han empezado a trabajar que llevan años para identificar noticias falsas y que yo no las consuma. Igual falta mucho porque para cada página de noticias falsas que se cierra o se bloquea, se crean 200, aquí en Costa Rica hay medios que ni se pueden llamar medios porque creen que son uno y no, que viven del copy page, lo digo sin ningún tapón como NCR Noticias que plagian noticias de otros medios, que ponen noticias falsas y lo que intenta es captar clicks y hay más que son manejadas por personas que no son periodistas profesionales o con experiencia en periodismo de calidad, es manejado por jóvenes que tienen muchos seguidores y creen que ya son un medio y lo que hacen es desinformar, ahí la inteligencia artificial no puede hacer nada, vienen siendo decisiones propias de consumo.</p>
<p>¿Cuáles son los pros y contras que trajo la cuarta revolución industrial al periodismo? (Objetivo 3)</p>	<p>Para el desarrollo de la labor periodística ha sido muy bueno, nos ha permitido dejar de hacer el periodismo tradicional y nos ha permitido elevar el nivel para hacer periodismo de datos, periodismo de investigación y basado métodos científicos, también el hecho de tener estas herramientas tecnológicas nos permiten ser más inmediatos cuando las personas más lo necesitan, lo vemos en la pandemia como los contenidos son tan urgentes y necesarios más que todo por tanta desinformación que hay.</p> <p>Y algo negativo es que las empresas opten por la automatización de procesos y eso significa contratar menos gente, significa generar menos empleo, menos dinero llega a la economía y las economías sufren porque no están recibiendo sus recursos.</p>

Perfil del entrevistado

**Maynor Solano Ruiz:** Periodista deportivo de Repretel.

Preguntas

Respuestas

<p>¿Cómo se trabaja actualmente en el periodismo y como se trabajaba antes de</p>	<p>Antes uno iba al estadio o al evento que asignaran, antes no te ponían a dos jugadores a hablar, antes llegabas al estadio y entrevistabas al que usted quería, conforme salieran agarrabas al que fuera siempre y cuando el jugador aceptara. A los técnicos siempre los han protegido un poco más o han puesto más vías para</p>
---	---

<p>que llegaran las nuevas tecnologías? (Objetivo 3)</p>	<p>que atiendan, antes vos te los encontrabas y les pedías que te regalen un par de minutos. Si uno tenía un tema de alguna fuente y no querías que nadie ni ningún medio se te pegara a la entrevista, uno se los llevaba al parqueo o la cancha para que nadie lo escuchara, entonces vieras que era muy bonito porque te permitía desarrollar más el instinto periodístico, buscabas más noticias o tenías a mano más noticias que te diferenciaban del medio y de los periodistas que es un detalle muy importante que se ha perdido. Otra cosa, los entrenos casi siempre se podían ver y era una herramienta muy válida, porque uno llegaba al entrenamiento y ya conocías los carros de los jugadores, entonces yo llegaba al estadio y decía okey ahí esta Fonseca, ahí está Hernández, pero no está Arnáez, que pasó con Arnáez, esa era la primera señal de que no estaba un jugador en el entrenamiento o preguntarle al guardia. Luego podías ver la práctica y ahí confirmabas “mira ahí no está Michael Rodríguez o no está tal” entonces ya tenías un tema para preguntarle al técnico, eso te permitía desarrollarte mucho más como periodista y estar más vivo y atento a los temas que sacaban los otros medios. Antes la herramienta que considero yo que marcaba la diferencia era la entrevista personalizada con el jugador que usted quisiera hablar, era una herramienta que era muy valiosa antes el contacto directo con jugadores, ver las prácticas en fin creo que eso era. Bueno, tecnológicamente se usaba la grabadora de casete por ejemplo, la grabadora de mano, uno tenía que jugársela porque le quizás te quedaba poca cinta entonces tengo que calcular y cuidado si le querías dar vuelta al casete porque te podías volar o caerle encima como se dice popularmente a una grabación que ya habías hecho, había que tener ese detalle. Como transmitíamos en la radio en aquella época con teléfono público, imagínate que a veces por el sonido, por la calidad del sonido yo y le puedes preguntar a Harry McLean de Monumental que cubría a la liga, yo llamaba a la radio y le daba el número de teléfono público del Estadio Alejandro Morera Soto para que me llamaran al teléfono público del Morera y yo de ahí hacía el reporte, tenía en una mano el teléfono público y con la grabadora en otra poniéndole el sonido al teléfono para que se escucharan las entrevistas que yo acababa de hacer, entonces eso también te forma porque es muy chiva y así transmitíamos antes por teléfono, conforme la</p>
--	---

señal de teléfono fue más valiosa y todo ya tenías un celular e igual le dabas play al casete y el sonido de la entrevista lo reproducías con el teléfono así se transmitía en la radio antes, en el día a día. Ya después llegaron las grabadoras digitales que ocupaban Dvd's por ejemplo, que es básicamente para que tengas una idea la grabadora que tiene el celular hoy en día, traía el stop, el adelantar o buscar el clip que vos ocupabas pero básicamente es hoy como la herramienta del celular, esas eran como las herramientas tecnológicas. En televisión se empezó a grabar con la cámara y el micrófono pegado a la cámara, ya después con el cable y después apareció el micrófono inalámbrico pero siempre grabando con casete. Hay un detalle muy interesante cuando se hacían la coberturas fuera del país, te estoy hablando del año 2000 que ya parece tecnológico pero no lo era en televisión, Teletica y Repretel cuando se iban a cubrir la copa oro en Estados Unidos, se hacían las entrevistas de la selección y el chofer por esa necesidad que te voy a contar, viajaba un chofer y el agarraba el casete con las entrevistas de hoy, se iba para el aeropuerto de Los Ángeles o Miami, buscaba American Airlines o Taca y el vuelo que fuera para Costa Rica o el chofer llegaba y decía "Hola mira, usted va para Costa Rica? Usted me puede llevar estos casetes por favor son de canal 7, aquí van las entrevistas de la selección de Costa Rica, cuando usted llegue a Costa Rica va a llegar un carro del canal o alguien del canal identificado con la camiseta y usted se los podría entregar porque es el material que va para la edición de telenoticias del medio día o la noche", así era, así era como se informaban noticias del extranjero de esa manera. En el año 2001 y 2002 se crea una herramienta tecnológica que se llama el FTP, así se enviaban los archivos y las entrevistas fuera del país, es como vos adjuntas un video por correo electrónico básicamente o ahora como Wetransfer, que llegas abrís un programa, lo cargas y lo envías por correo, eso sí, o se va mucho más rápido en aquella época y a mí nunca se me olvida, lo más estresante de aquella época era el envío del material, uno le pedía a Dios y yo me hincaba y decía "Por favor que el internet no se vaya" y el empezaba a marcarme el porcentaje de envío, uno, dos, tres por ciento y uno decía "pucha mira la hora que es y no se ha enviado" y quizás llegaba al 60% y se caía, tenías que cargarlo otra vez y se enviaba. Habían lugares en Estados Unidos que vos

	<p>tenías una línea, el internet pegado a la compu el de cable y era un balazo que hasta uno decía que es esta maravilla y duraba dos minutos o cinco minutos enviándose. Hoy en día como es, hoy se trasmite por live view, es una herramienta por internet en cualquier parte del mundo, es más puede ser como un celular hoy en día cada vez se va haciendo más pequeño o imaginémoslo como un salveque al que le metes 3 chips con datos e internet, eso tiene una configuración especial con el país en el que estés y con el código del canal y en cualquier parte del mundo puedes transmitir en vivo mediante live view, eso llego a resolver y ya no sufrís tanto con ese estrés de enviar los archivos. Una vez en México me tuve que meter a un bar a pedir que me prestaran un cable de internet para poder enviar material de la selección de Costa Rica, porque ya íbamos al aire, las presas era un desastre y fue una locura. Así ha sido la evolución por ejemplo de los medios de comunicación y la radio siempre ha sido muy sencilla de trabajar, con un teléfono, audífonos, una grabadora y listo así es, hoy lo que ha venido a complicar un poquito la radio es que todas las emisoras hacen Facebook live, entonces tiene que tener su equipo y su cámara y es como tener un medio de televisión en radio, pero históricamente siempre ha sido lo más fácil de trabajar.</p>
<p>¿Cuál es el paso a paso que tiene que tener un periodista para informar en estos tiempos? (Objetivo 3)</p>	<p>Lo primero es definir la línea y el estilo de cada periodista, si querés locutar más alegre, más seria si tienes un tipo de escritura más radical o más clásico, eso es lo primero definir un estilo. Luego ver qué tipo de notas te gustan si las semblanzas, las notas día a día, los reportajes ir definiendo eso y luego que te asignen una fuente para empezar a trabajar y que en el día a día las fuentes te conozcan y empiecen a saber que vos cubrís noticias y por último el monitoreo con las fuentes que son las que te pasan detalles interesantes, siempre hay una regla, todos los días preguntar si hay algo nuevo aunque usted sea cansona, porque puede ser que el día que vos preguntes haya algo y estar sumamente actualizada de lo que te toque cubrir porque al final lo que te permite manejar una fuente valga la redundancia la puedes manejar como vos quieras, tenés un tema para mañana o para el viernes. Evidentemente hoy en día cuidar el fake news, confirmar y reconfirmar la información porque hoy en día te podés ir en todas muy fácil y uno siempre tiene que cuidar la credibilidad de la información.</p>

<p>¿Cuáles son algunos de los nuevos modelos informativos de la actualidad? (Objetivo 2)</p>	<p>He visto que hay mucho blog, las redes sociales te lo pongo así, todas las redes sociales han sacado el periodista que usted lleva adentro porque todos a través de las redes sociales comunican de una u otra forma, vos comunicas que te vas a casar, que sos mamá, que tu papá cumpleaños, alguna alegría de tu familia, una tristeza y tenés que aprender a cómo comunicarlo, antes de hacer un posteo lees y relees para no publicar una tontera y que no tengas faltas de ortografía que esto es lo más común hoy en día lamentablemente. Entonces las redes sociales al final se han convertido en la herramienta más moderna de la comunicación y en que se divide, en los blogs, en las páginas web, en las líneas gráficas, en la comunicación gráfica, en la comunicación de videos, hoy en día la rama de la comunicación es tan amplia por ejemplo los podcasts, si vos sos experta en vinos te tiras un podcast y ya haces un programa de vinos, ahora la herramienta tecnológica nos ha hecho comunicadores a todos, haces un Instagram live o un Facebook live y tenés que comunicar y hacerlo bien. La televisión, la radio y la prensa escrita se han convertido como los medios menos utilizados para comunicar, hay páginas web y mecanismos como WordPress que es una herramienta muy útil y muy sencilla de utilizar porque hoy en día a la gente no le gusta leer mucho salvo que te apasione un tema específico, pero WordPress te permite hacer un texto sencillo y agregar una buena fotografía y con eso estás informando, agregas lo que conocemos como la pirámide invertida o las cinco w, de cómo, cuándo, donde, por qué y listo vámonos. La gente hoy quiere eso, mi página web se caracteriza por tener más historias, más semblanzas y un poquito más de profundidad, las personas se sientan a leer una crónica de una historia más larga o un caso específico, básicamente esas son las herramientas que se utilizan hoy en día para informar.</p>
<p>¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que usan los medios en Costa Rica? (Objetivo 3)</p>	<p>La televisión la herramienta tecnológica que utiliza ahorita es el live view, que es para transmitir en cualquier momento desde cualquier lugar y a la hora que sea, porque eso evidentemente trae un ahorro porque antes había que hacerlo con una unidad móvil, ese carrote grande con el master y toda la cosa, así se transmitía antes, hoy en día las herramientas que usan los canales es esa el live view, las páginas web y una computadora. La radio lo que utiliza es el micrófono y el live view, vieras que básicamente es eso y la herramienta más común es el celular</p>

	<p>porque a través de eso mucha gente hace los Facebook lives incluso de algunos medios de comunicación. Hoy las herramientas tecnológicas son las más básicas que conocemos realmente. Todos los canales usan el live view, también el conax eso lo utiliza la radio para transmitir en los estadios, es como un radio por internet, lo que hace es que te da un sonido de radio y no de llamada, la herramienta lo que hace es amplificar el sonido y eso es lo que utilizan, el resto usa el celular para transmitir.</p>
<p>¿Cómo sabe usted qué contenido de su página web es de mayor interés para el público? (Objetivo 3)</p>	<p>Yo me doy cuenta por la cantidad de visitas a la nota, la cantidad de lecturas y la cantidad de clicks que le dan a la nota y eso te lo da la herramienta con la que vos hagas tu página web, todas la traen, yo uso el Sistema de Gestión de Contenidos WordPress y hay otra herramienta que se llama Google Analytics, que es la herramienta más utilizada por todos los medios de comunicación para medir los alcances, cuanto tiempo estuvieron conectados en la página, cuanta gente leyó el artículo, la herramienta te da un estimado de cuanto vas a durar leyendo la nota, si la nota es muy corta te pone un minuto, si es más extensa te pone tiempo de lectura 3 minutos. Por ejemplo, mi página web determina mujeres, hombres, de qué lugar, de que ciudad, de que país, las edades, el tiempo de rebote, el tiempo de estancia en la página, te da todos los datos que vos te podas imaginar es impresionante.</p> <p>Antes se definía el interés por encuestas y llamadas telefónicas, las encuestas de rating eran por teléfono, “Hola buenas, ¿está viendo televisión en este momento? Sí. ¿cuál canal se encuentra viendo? Repretel. ¿Cuántos miembros están en su familia? 5. ¿Cuántos televisores hay?” y así median las encuestas por llamada telefónica, hoy los ratings se miden por una herramienta que se llama people metrics, como medición de gente, es una herramienta que te dicta el minuto a minuto de lo que estás viendo en ese momento, pero solo se mide rating en televisión abierta, en canal 6, 7, 13, 42, 11 y canal 4, después es un global de cable pero ese rating no te dice “mira tal persona está viendo Discovery, otra persona está viendo Fox” no, te mide el cable como tal, el encendido del cable, por eso ni TD Más, ni FUTV, ni esos canales le pueden dar a una agencia el rating real de equis programa porque no se mide individualizado en cable, solamente en</p>

	televisión abierta.
¿Cuáles medios han utilizado inteligencia artificial y en qué se utiliza? (Objetivo 3)	Se utiliza en el rating, en el comportamiento de la audiencia, de que programa busca y muchos programas han desaparecido porque no tiene rating, así de simple, la inteligencia es un número. Canal 7 y canal 6 utilizan las mismas herramientas al ser tan costosas, igual el medidor de rating de IBOPE es el que utilizan para ver el minuto a minuto, la misma aplicación la tienen los dos canales, así miden cual nota subió más y cual menos, una nota de Saprissa en Teletica picó a 4 o 5 punto y resulta ser que el 6 tenía a Sporting en ese momento entonces la nota bajo y no picó tanto. La inteligencia artificial es rating punto, encendido y rating.
¿Cuáles son los pros y contras que trajo la cuarta revolución industrial al periodismo? (Objetivo 1)	<p>Al principio los fallos tecnológicos al aire o que fallaba una computadora al aire y la nota se pegaba, cargaban mal los videos, hoy en día son como archivos, se trababa la nota, no cargaba, que el formato no era el correcto, ese tipo de detalles creaban la mayoría de problemas y después que no se actualizaban los softwares requeridos para la aplicación de esas herramientas, muchos de los que sufrieron el cambio fueron los editores que pasaron de editar en máquinas manuales a una computadora, muchos de ellos quedaron en el cambio y no lograron empaparse por la tecnología, es más fácil editar una nota en una computadora que manual, eso llevo a agilizar en un 95% la facilidad de hacer una nota para televisión.</p> <p>Hoy la gente lamentablemente se informa menos, vos te metes a twitter y pones lo que te dé la gana y la información va a salir ya, no es como antes que la gente se tenía que esperar a las 6 de la tarde para ver las noticias, porque solo a esa hora, a medio día o a los seis puntos porque no había otra manera de informarse. Hoy pones Facebook, Twitter o Instagram y te informas más de la cuenta, tenes a los protagonistas incluso dando la declaración en su cuenta personal, entonces no tenés que recurrir a ningún medio. Se ha generado más contenido local porque creo que con Netflix, Amazon Prime, Disney Plus llegaron a matar la televisión local.</p>

## Apéndice B: Preguntas realizadas en el *focus group*

Realizados el: jueves 08 y viernes 09 de abril de 2021 a las 07:00 pm. Vía Zoom.

### Objetivo específico #1

- Explicar las ventajas y desventajas de la cuarta revolución industrial en el periodismo.

1. Hay temor por la automatización de los trabajos, ¿las personas deberían tener miedo? ¿Los periodistas tendrían que tener miedo de que sean sustituidos o no deberían tener miedo?
2. ¿Cuáles son los retos y los beneficios de la automatización?

### Objetivo específico #2

- Identificar los nuevos modelos informativos y las formas comunicativas que subyacen con el desarrollo de las tecnologías y la expansión de los medios.

1. ¿Un sitio de noticias mantenido por la inteligencia artificial generaría credibilidad?
2. ¿Qué habilidades considera usted que deben tener los periodistas en el siglo XXI?
3. ¿Qué tipo de cambios se presentaron en la forma que consumen noticias?

## Apéndice C: Participantes del *focus group*

1. Valeria Salazar, profesional en preescolar bilingüe y estudiante de derecho.
2. Diana Carballo, profesional en administración de aduanas.
3. Irina Campos, estudiante de ingeniería.
4. María Paula Carvajal, criminóloga.
5. Cesar Rojas, administrador de empresas.
6. Vivian Arguello, economista e investigadora regional de LATAM
7. Esteban Zúñiga, médico general.
8. Harold Zamora, estudiante de inglés.
9. Rodolfo Mora Gamboa: Periodista deportivo de Repretel
10. Marco Piedra: Estudiante de economía y Director de Neural Data Analytics, empresa que brinda servicios de inteligencia artificial.

11. Oscar Marín Ortega: Periodista y director de proyectos de programas de automatización y robótica
12. Víctor Fernández: Periodista de La Nación