



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD CIENCIAS JURÍDICAS SOCIALES DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL
MODALIDAD EXAMEN COMPLEXIVO**

DOCUMENTO PROBATORIO DEL EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN COMUNICACIÓN
SOCIAL

PROBLEMA:

USO DEL PERIODISMO DE DATOS Y VISUALIZACIÓN EN EL DIARIO EL
COMERCIO

AUTORA:

RODRIGUEZ SEMES ALINA TANAY

TUTORA:

MSC. VICTORIA SALAMEA LIMONES

BABAHOYO - ECUADOR

2020

DEDICATORIA

Quiero empezar dedicando este trabajo a mis padres: Fermín y Alicia quienes han sido mi pilar fundamental en cada uno de mis pasos, en mis logros y en mis fracasos, por darme las fuerzas necesarias cuando ya no podía, ellos que velaron por mí cada vez que salía de casa camino hacia la universidad y viceversa y porque nunca dejaron de trabajar para que nunca me falte un alimento cada día, a Dios por darles a ellos la sabiduría de como poder guiarme en cada instante, inculcándome valores que hoy en día me han llevado a convertirme en una mujer segura de sí misma y de cada logro que he conseguido en mi vida.

Para mis pequeños ángeles que donde sea que estén, han sido mis guardianes divinos, aquellos que cada una vez que los perdí, les prometí convertirme en una mujer en la cual ellos desde haya arriba se sientan orgullosos de mí como yo siempre lo estuve de ellos, que no los defraudare y que estoy cumpliendo ya una de esas promesas.

A mis dos hermanas, Angie y Alysson quienes para mí son mi complemento de vida, las que protejo con mi vida, quiero ser siempre la hermana mayor que cuide siempre de ellas y que sepan que nunca las dejare solas, así como ellas a mí no me dejaron en ningún momento, gracias hermanas mías por ser la alegría de mi vida.

Con mucho amor, para ustedes amores míos.

RODRIGUEZ SEMES ALINA TANEY

AGRADECIMIENTO

Cada día no fue fácil, pero tu propósito en mi es grandioso; Dios, familia, amigos y docentes gracias a cada uno de por sus enseñanzas, a mi familia por siempre darme las fuerzas para cada día seguir, amigos míos aquellos que en todo momento me enseñaron el valor de la amistad y lo que vale, mis docentes quienes fueron mis guías en el aula de clases, consejeros de vida y se convirtieron en grandes amigos en los cuales sé que puedo acudir cuando lo necesite, y mi Dios sin tu bendición y el cuidado de esos ángeles que tienes a tu lado que te ayudan a cuidarme siempre, estoy y estaré eternamente agradecida con todos, gracias por ser y convertirse en lo más valioso en que tengo en mi vida, por mí y por ustedes va este pequeño esfuerzo. ¡GRACIAS!

RODRIGUEZ SEMES ALINA TANEY

RESUMEN

En este estudio se exploró el tipo de herramientas utilizadas para periodismo de datos y visualización en diario El Comercio, puesto que fue necesario conocer las estrategias que se aplican dentro de esta rama de la comunicación. Para la obtención de los datos se aplicó una metodología cualitativa por medio de entrevistas y análisis datos soportadas en la investigación diagnóstica, descriptiva y teórica. Dentro de los hallazgos de esta investigación se encontró que el manejo de las herramientas para el tratamiento de datos del diario El Comercio, son efectivas puesto que es uno de los medios pioneros en la información, además se conoció la importancia de esta rama del periodismo.

Palabras claves: Periodismo de Datos, Dataset, Visualización, El Comercio.

ABSTRACT

This study explored the type of tools used for data journalism and detection in the newspaper El Comercio, since it was necessary to know the strategies that should be modified within this branch of communication. To obtain the data, a qualitative methodology was applied through interviews and data analysis supported in diagnostic, descriptive and theoretical research. Among the findings of this research is the management of the tools for the data processing of the newspaper El Comercio, they are effective published in one of the pioneering media in the information, the importance of this branch of journalism is also known.

Keywords: Data Journalism, Dataset, Visualization, Commerce.

INDICE GENERAL	
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DESARROLLO	3
2.1. Justificación	3
2.2. OBJETIVO	5
2.2.1. Objetivo General	5
2.3. SUSTENTOS TEÓRICOS	5
2.3.1. Periodismo de datos	5
2.3.2. Perfil del periodista de datos	6
2.3.3. Infografía de datos	7
2.3.4. Influencia de la infografía	8
2.4. Técnicas aplicadas para la recolección de la información	9
2.4.1. Tipo de Investigación a Aplicarse	9
2.4.1.1. Investigación Descriptiva:	9
2.4.1.2. Investigación Diagnóstica	9
2.4.1.3. Investigación teórica:	9
2.4.2. Técnicas aplicadas	9
2.4.2.1. Observación directa:	9
2.4.2.2. Entrevista estructurada:	9
2.5. Resultados Obtenidos	10
2.5.1. Visualizaciones diario El Comercio	10
2.5.2. Entrevista	14
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15
3.1. Conclusiones	15
3.2. Recomendaciones	16
BIBLIOGRAFÍA	17
ANEXOS	18
ANEXOS	18
ANEXO 1. Entrevista	19
ANEXO 2. Malla Curricular Carrera de Comunicación	21

I. INTRODUCCIÓN

El profesional de la comunicación se enfrenta a una nueva forma de hacer periodismo, las salas de redacción a nivel mundial están usando con mayor frecuencia el periodismo de datos, por ende, el periodista debe estar preparado para transformar esos datos al existir en la web diferentes Dataset, generalmente se encuentra con encuestas, estudios demográficos, análisis económicos, entre otros. Siendo difícil expresar lo antes mencionado por medio de textos, por ende, el comunicador debe extraer, interpretar y detallar la información en un contexto que sea entendible para el ciudadano común, de modo que recurre a soportes tecnológicos que grafiquen dicho contenido, transformando el enfoque tradicional por el de datos.

Dentro de este estudio, se analizará el uso del periodismo de datos por medio de la sección digital Data de visualización en el diario El Comercio. Se pretende entender cómo es el manejo de la información masificada, además de conocer la importancia de dichas herramientas para los mencionados profesionales. El soporte de la investigación se enfoca en uno de los lineamientos investigativos del lenguaje, comunicación y estilos periodísticos, centrado en la sub-línea de comunicación y su relación con la sociedad, de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Babahoyo.

El enfoque de esta investigación es de carácter cualitativo, puesto que se utilizó el tipo de investigación descriptiva y diagnóstica, en base al análisis de los datos recopilados por medio de la técnica de observación directa.

Este documento está distribuido por dos capítulos: en el capítulo I, se detalla el contenido de la justificación, objetivo, sustentos teóricos, técnicas de recolección de

información y los resultados. En el capítulo II, se encuentran las conclusiones y recomendaciones.

II. DESARROLLO

2.1. Justificación

Actualmente, los medios de comunicación tradicionales se han visto en la necesidad de migrar hacia las plataformas digitales. A raíz de esto, se exige tener contenidos en los nuevos formatos narrativos soportados en la tecnología, para ello el periodista debe recabar dicha información y analizar cantidades de datos. El comunicador recurre a softwares (programas digitales) especializados para que los usuarios tengan una mejor comprensión a través de artículos, infografías y demás aplicaciones interactivas.

Con estos cambios, los medios no sólo deben transformar sus contenidos, también requieren exigir nuevas competencias profesionales al comunicador, en donde sea capaz de diseñar material informativo dirigido a la comunicación de masas para su distribución en formatos digitales, por ende, es importante que el profesional conozca y sepa manejar dichas herramientas.

Los beneficiarios directos de este caso de estudio serán los estudiantes y profesionales de la comunicación, puesto que conocerán cómo actualmente se maneja el periodismo de datos. Asimismo, porque ofrece una guía de información básica sobre el uso de las herramientas tecnológicas para visualización de datos.

El impacto de esta investigación se centra en desarrollar más conocimientos mediante el uso de la tecnología, como una herramienta profesional para el periodista, puesto que, al comunicar grandes cantidades de información, se requiere un análisis y contexto que

permita a la ciudadanía comprender datos estadísticos a través de la narrativa con visualizaciones interactivas.

2.2. OBJETIVO

2.2.1. Objetivo General

Explorar el tipo de herramientas utilizadas para periodismo de datos y visualización en diario El Comercio.

2.3.SUSTENTOS TEÓRICOS

2.3.1. Periodismo de datos

Esta rama del periodismo surgió en mayo de 1821 con el periódico The Manchester Guardian, donde se publicó una tabla acerca de los colegios de Salford y Manchester con la cantidad de alumnos que tenía y del promedio de gasto anual. Después de un siglo Philip Mayer realizó una investigación acerca de los altos costos que tenían los seguros escolares, por ello se lo denomina el padre del periodismo de datos. (Rivera & Rosero, 2017, pág. 477)

En 1988 el periodista Bill Deadman recibió el premio Pulitzer por demostrar criterios racistas en la concesión de créditos para la adquisición de viviendas en Atlanta. Para recopilar datos utilizó el análisis de bases de datos, iniciando el periodismo asistido por ordenadores (CAR Computer Assisted Reporting); éste sería el antecedente de lo que se ha denominado periodismo de datos, que es el que se realiza con las herramientas del Big Data y Open Data. (Bayod, 2018, pág. 314)

Ecuador, con la aprobación de la Ley Orgánica de Comunicación en junio del 2013, entró en un nuevo escenario para el periodismo investigativo y de datos, puesto que se crearon nuevas normas jurídicas y órganos reguladores de información. Estas reglas legales

tienen varias regulaciones para los medios de comunicación y periodistas. Las nuevas entidades que regulan la información son: la Superintendencia de la Información y la Comunicación, y el Consejo de Regulación y Desarrollo de la información y Comunicación. (Rivera & Rosero, 2017, pág. 475)

El periodismo de datos también es practicado a partir de la adopción de diversos procedimientos y métodos. Uno de ellos, actualmente lo más eficaz y preferido por los periodistas de datos, es el RAC – Reportaje Asistido por Computador, que tiene como técnica fundamental el cruce de datos y estadísticas a partir de comandos desarrollados en el software Excel, pero también en conjunto con otros programas de computador desarrollados específicamente para esa actividad. (Renó, 2018)

El periodista generalmente ha destacado por ser una persona individualista en el ejercicio de su profesión; pero, con esta nueva disciplina se crea la necesidad del trabajo en equipo. El profesional de la comunicación necesita la ayuda de un programador y un estadístico para elaborar bien la información. (López, 2018)

Debido a su profesión, el comunicador ha sido catalogado como una persona que realiza sus labores solo, aunque con la llegada del periodismo de datos, requiere trabajar en equipo junto a un programador y un estadístico, quienes le darán más sustento a su información.

2.3.2. Perfil del periodista de datos

El perfil del periodista de datos se ha ido definiendo en el marco de la evolución de la sociedad en red, con los big data como gran telón de fondo, y el aprovechamiento de unos

datos concretos sobre un tema para contar historias de no ficción, las que definen los mensajes periodísticos. A fin de poder descubrir los entresijos de la historia y darle valor añadido mediante el relato, se aplican herramientas que permiten analizar de forma rápida esa gran cantidad de información que los ciudadanos producen mediante un gran número de dispositivos que forman parte de nuestra vida diaria y que circulan o son accesibles en internet. (López-García, Toural-Bran, & Rodríguez-Vázquez, 2016)

Las competencias son: capacidad para diseñar un proyecto informativo en nuevos entornos de comunicación de masas; dominio de la redacción de mensajes informativos para su distribución en cualquier soporte y formato digital; conocimiento y manejo de las herramientas y aplicaciones específicas para periodistas digitales; y desarrollo de una estrategia propia de periodista digital o brand journalism. (Pastor & Prieto, 2017)

2.3.3. Infografía de datos

La infografía se utiliza como apoyo de noticias y reportajes, o incluso, como pieza informativa autónoma. Su objetivo: aportar valor a la información, hacerla más fácilmente comprensible y más atractiva desde el punto de vista del diseño general. (Rodrigo López Alonso, 2018)

Con el paso de los años, se ha convertido en una necesidad informar lo mejor posible al lector o televidente por medio de infografías. Debido a que el periodista debe enfrentarse ante el flujo de información que presentan las plataformas digitales, especialmente las redes sociales, las cuales se basan en la concisión y contenido didáctico.

2.3.4. Influencia de la infografía

La infografía es un medio de comunicación visual que tiene como objetivo hacer significativa y evidente la información a un público determinado a partir de la relación de datos de manera estratégica. La profundidad de la información y la claridad en la cual se muestra da oportunidad que el receptor aprenda de manera autodidáctica sobre un tema. (Caballero, 2018, pág. 181)

El análisis visual es muy complicado, pero hace posible o colabora en la preparación de contenidos ininteligibles y complejos; a su vez, eso hace necesaria una mayor preparación y un análisis más sofisticado del entorno. Las instrucciones por medio de leyendas y formas son elementos que necesitan de una alfabetidad mediática para ser comprendidas. El lenguaje de la multiimagen requiere de una alfabetización visual, que no se cubre desde la enseñanza obligatoria, aunque este lenguaje sea universal. Estamos en la cultura de lo visual que ella propicia, nos invade y se entromete en nuestras vidas, pero complica nuestra comprensión puesto que necesita de aptitudes de interpretación y manejo de los mensajes. (Sancho & Vidal, 2019, pág. 1158)

La relevancia de las ilustraciones radica en que le permiten al lector elaborar, reelaborar e incluso decodificar un mensaje en su mente mediante conexiones entre éstas y el texto escrito, además de evocar el contenido plasmado en las infografías a través de los gráficos. (Huz, 2017, pág. 4)

Gracias a las ilustraciones, existe una mayor conexión con el lector, debido a que el mismo puede crear imágenes mentales para una mejor comprensión de la información expuesta en infografías.

2.4. Técnicas aplicadas para la recolección de la información

2.4.1. Tipo de Investigación a Aplicarse

2.4.1.1. Investigación Descriptiva: Por medio de esta investigación se logró detallar el tipo de herramientas utilizadas para el periodismo de datos y visualización en el diario El Comercio.

2.4.1.2. Investigación Diagnóstica: A través de esta investigación se logró explorar e identificar el tipo de herramientas utilizadas para el manejo de datos y visualización en el diario El Comercio, con la finalidad de conocer las estrategias aplicadas en la mencionada rama del periodismo.

2.4.1.3. Investigación teórica: Esta investigación ayudó a obtener conocimientos científicos sobre la importancia de las herramientas digitales para el manejo de datos, dentro de la profesión de la comunicación social.

2.4.2. Técnicas aplicadas

2.4.2.1. Observación directa: se realizó visualizaciones por medio de la página del El Comercio en cómo es su manejo en las noticias de datos y que impacto tiene a sus usuarios

2.4.2.2. Entrevista estructurada: por medio de esta entrevista se quiso contrastar de cómo es el manejo de datos y como se lo ha majado en el Comercio

2.5.Resultados Obtenidos

2.5.1. Visualizaciones diario El Comercio

La nota periodística de diario el Comercio del, 29 de enero del 2020, titulada:

Diez municipios en Ecuador contrataron a más empleados

Comparación de personal entre 15 municipios del Ecuad..



Fuente: Link de Transparencia de Municipios, EL COMERCIO DATA

La nota periodística antes mencionada se realizó a través de un dataset que recoge información de 10 municipios sobre las contrataciones de empleados, esta nota requirió la limpieza de datos y visualización utilizando el programa Tableau, si analizamos vemos la imagen podemos entender a través de datos estadísticos el incremento y reducción de empleados del periodo abril – diciembre 2019, lo que ayuda al lector a comprender de una

forma sencilla los datos y entender un gran número de estadística; pero sin embargo al analizar la nota y comparar con diarios de otros países se puede concluir que aún no existe un buen manejo de la visualización de los datos por los periodistas del diario en mención.

La nota periodística de diario el Comercio del, 5 de agosto del 2019, titulada: El retiro de la visa mexicana para los ecuatorianos alienta la migración a Estados Unidos.



En el enunciado periodístico mencionado es realizado por medio de un tableau el cual ayudó a ver cuáles han sido las cifras de incremento de migración entre el año 1997 hasta el 2018, el cual ha sido de gran ayuda para el entendimiento de los lectores con datos claros.

**La nota periodística de diario el Comercio del, 26 de enero 2020, titulada:
La capacidad de cultivo de flores en Ecuador suma USD 900 millones**



En esta nota periodística realizada por el tableau el cual se puede observar cómo ha disminuido la capacidad de cultivo de flores, y así a sido de gran ayuda para cada uno de los lectores interesados haya que las visualizaciones dadas se encuentran entendibles.

La nota periodística de diario el Comercio del, 26 de enero del 2020, titulada:

Ecuador registra 9063 incendios forestales entre el 2015 y 2019



En esta noticia periodística se puede observar que por medio del tableau realizado por gráficos se entiende las altas y bajas de los incendios registrados en el país, que hace que el lector este informado de los sucesos que se suscitan el país, por los datos dados y visualizaciones obtenidas.

La nota periodística de diario el Comercio del, 20 de enero del 2020, titulada:

Ecuador exige visa 23 países; entre ellos India y Camerún se quedan más.



2.5.2. Entrevista

En base a la entrevista realizada al MSc. Bolívar Velasco, reportero de diario El Comercio se puede evidenciar lo siguiente:

- En base a la pregunta, el entrevistado considera que el futuro de la comunicación se centra en el uso de periodismo de datos.
- Respecto a la interrogante sobre cómo define el periodismo de datos, el comunicador menciona que esta rama brinda posibilidades de acceso a un volumen importante de información y por ende requiere un buen tratamiento y análisis.
- En referencia a la pregunta sobre las historias que se producen con datos, él menciona que las investigaciones tienen que ver con el manejo de recursos públicos, empleo, salud, delitos, rendición de cuentas de políticos, casos de femicidio, entre otros.
- En base a la interrogante de cuáles son los desafíos que enfrenta diario El Comercio al utilizar el periodismo de datos, menciona que uno de ellos, es acercar a las audiencias al consumo de este tipo de información, por sobre el uso de otros formatos que constan del simple texto y foto. Además, indicó que “En el Comercio, reciben capacitaciones constantes para recopilar, analizar y visualizar datos”.
- Respecto a la pregunta de si existe competencia en otros medios en Ecuador, menciona que muy pocos.
- El periodista menciona que las herramientas para el tratamiento de datos que utiliza diario El Comercio, son Tableau e Infogram; pero en el país resulta difícil conseguir información estadística para hacer periodismo de datos. Velasco acotó

que “para manejar el periodismo de datos, se tiene que hacer más énfasis en la transparencia, actualmente, existen limitaciones para acceder a este tipo de información.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

- ✓ El periodismo a través de los años ha evolucionado con la llegada de la globalización, lo que ha implicado que los periodistas utilicen herramientas para el tratamiento de grandes bases de datos sobre informes de corrupción, datos estadísticos públicos, etc., los cuales deben ser transformados a notas de prensa comprensibles para la ciudadanía, lo que implica el uso de gráficos interactivos para mostrar los datos estadísticos.
- ✓ El periodista de datos debe analizar e interpretar la información masificada para luego transformarla en un contenido entendible, un gran ejemplo es diario El Comercio, medio que utiliza herramientas para el tratamiento de datos. Además, capacita a su personal, para estar siempre a la vanguardia de este tipo de periodismo.
- ✓ Dentro de este estudio se comprobó la importancia del periodismo de datos, debido a que los medios digitales se están posicionando en este mundo globalizado, sin embargo, se detectó una falencia ya que en la carrera de Comunicación Social no se ha implementado la materia en su Malla Curricular.

3.2.Recomendaciones

- ✓ Capacitar a los periodistas investigativos del país para que puedan ser los más idóneas para la realización de este tipo de noticias.
- ✓ Ser excelentes periodistas de investigación, que su información sea veraz y eficaz y que este siempre en constante actualización de conocimiento.
- ✓ Se recomienda que la universidad Técnica de Babahoyo incluya en la Malla Curricular la materia de Periodismo de Datos, con la finalidad de que los estudiantes estén preparados para el futuro laboral, enfrentando de esta manera uno de los nuevos retos del periodismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Caballero, M. (2018). *Book of abstracts CIVINEDU 2018: 2nd International Virtual Conference on Educational Research and Innovation*. (REDINE, Ed.) Adaya Press.
- Huz, Y. (2017). Uso didáctico de la infografía digital en un contexto de formación inicial de docentes de matemática. *Innovación docente y uso de las TIC en educación: CD-ROM*, 102.
- López, P. (2018). *a enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos en las facultades españolas: estudios y propuestas de viabilidad*. Universidad Complutense de Madrid.
- López-García, X., Toural-Bran, C., & Rodríguez-Vázquez, A.-I. (2016). Software, estadística y gestión de bases de datos en el perfil del periodista de datos. *El profesional de la información*, 25(2), 286-294.
- Pastor, J., & Prieto, M. (2017). Organización de equipos multidisciplinares: el periodismo de datos en El País. *Textual & Visual Media*(10), 247-262.
- Renó, L. (2018). *Manual de Periodismo de Datos*. Ria Editorial.
- Rivera, D., & Rosero, D. (2017). Análisis de las prácticas y técnicas periodísticas en el periodismo ecuatoriano. Casos de estudio: Ecuavisa, El Comercio y Ecuador en Vivo. *Razón y Palabra*, 21(2_97), 475-485. Obtenido de <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1005>
- Rodrigo López Alonso. (20 de 02 de 2018). *Infografías para explicar la información*. Obtenido de Periodistas en Español: <https://periodistas-es.com/infografias-para-explicar-la-informacion-99299>
- Sancho, J., & Vidal, F. (2019). La visualización infográfica: estudio de su efectividad en la interpretación de audiencias activas. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 25(2), 1153.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN COMUNICACIÓN SOCIAL



ANEXO 1. Entrevista

La siguiente entrevista tiene por objetivo analizar el uso del Periodismo de Datos en el medio de comunicación impreso diario El comercio.

- 1. ¿Considera usted el futuro de los medios de comunicación digital esta dado por el uso del periodismo de datos?**
- 2. ¿Cómo definen los periodistas al periodismo de datos?**
- 3. ¿Qué tipos de historias se producen con datos?**
- 4. ¿Cuáles son los mayores desafíos que enfrenta diario El Comercio al utilizar el periodismo de datos?**
- 5. ¿Están los periodistas que trabajan en diario El Comercio realmente capacitados para recopilar, analizar y visualizar datos?**
- 6. ¿Existe competencia de otros medios en Ecuador capaces de realizar periodismo de datos?**
- 7. ¿Cuáles son las herramientas que el diario utiliza para la visualización d ellos datos?**
- 8. Es fácil conseguir la información estadística en Ecuador para hacer periodismo de datos**

SI ()
A VECES ()
NO ()
- 9. ¿Como periodistas creen ustedes que los graduados de las carreras de comunicación están preparados para enfrentarse al periodismo de datos?**

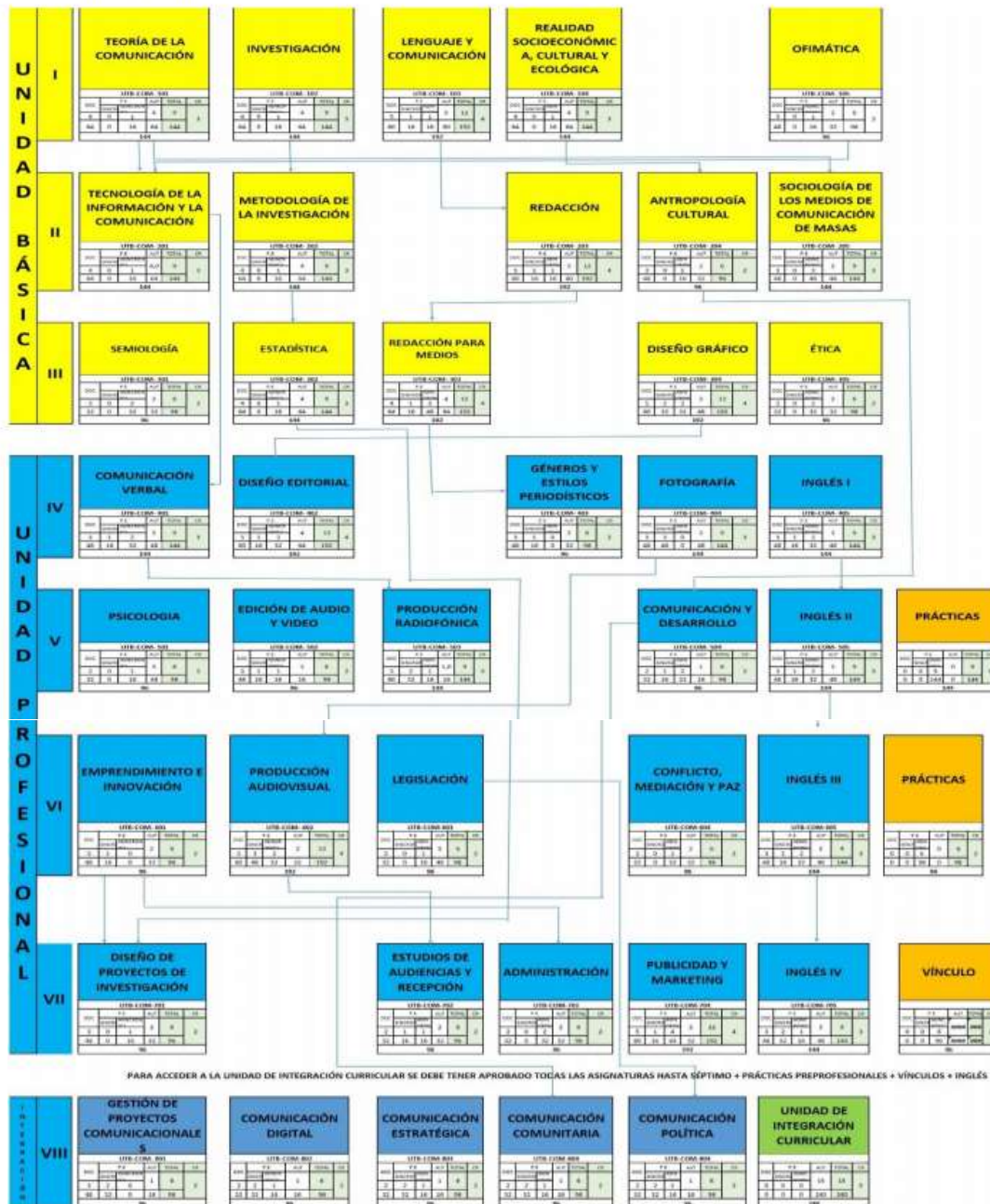
SI ()
A VECES ()
NO ()

10. Si tuviera que dar una opinión personal sobre el manejo del periodismo de Datos en el país, ¿cuál sería su criterio?

ANEXO 2. Malla Curricular Carrera de Comunicación



Anexo de Malla curricular de la carrera de Comunicación



PARA ACCEDER A LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR SE DEBE TENER APROBADO TODAS LAS ASIGNATURAS HASTA SÉPTIMO + PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES + VÍNCULOS + INGLÉS

MODALIDAD DE CÁTEDRA Y EXPERIMENTACIÓN

LABORATORIOS PRÁCTICOS

FORMA DE ENTREGA DE LOS INSTRUMENTOS

PRÁCTICAS LABORALES I 96

PRÁCTICAS LABORALES II 144

TOTAL DE HORAS 240

VÍNCULO II 96

TOTAL DE HORAS 96

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TOTAL DE HORAS: 240

HORAS DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN

1732

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

1664

HORA CLASE NETAS

2064

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PARA QUE LA CARRERA SEA MODALIDAD

63.3%

TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA

5520