

# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



## CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO EQUIVALENTE A LA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DISEÑO GRÁFICO

CREACIÓN DE MATERIAL AUDIOVISUAL PARA SENSIBILIZAR Y  
CONCIENTIZAR EL USO DEL AGUA EN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD  
DE LOJA, PERIODO ABRIL SEPTIEMBRE 2022.

INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA CARRERA DE DISEÑO  
GRÁFICO.

### AUTOR

Sánchez Veintimilla Ronald Santiago

### DIRECTOR

Tlgo. Edwin Fabricio Chuico Medina

### FECHA

Loja, 02 de noviembre del 2022

## **Certificación**

**Tlgo.**

Edwin Fabricio Chuico Medina

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

**CERTIFICA:**

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación titulado: Creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022.; el mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano: por consiguiente, autorizo su presencia ante el tribunal respectivo.

Loja, 02 noviembre 2022

-----

Edwin Fabricio Chuico Medina

### **Autoría**

Yo Ronald Santiago Sánchez Veintimilla, estudiante del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano a continuación certifico que los criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos dichos en el presente proyecto de investigación de fin de carrera tiene absolutamente responsabilidad de mi persona.

Loja, 02 de noviembre del 2022

.....

Ronald Santiago Sánchez Veintimilla

CI: 1104484587

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres: Gilberto y Isidora; y, Jesús y Amelia, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la institución tecnológica sudamericano, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al master Carlos Larrea Naranjo tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a los habitantes de la ciudad de Loja por su valioso aporte para nuestra investigación.

## **Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de fin de Carrera**

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; el Tlgo. Edwin Fabricio Chuico, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Ronald Santiago Sánchez Veintimilla, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos

SEGUNDA. – Ronald Santiago Sánchez Veintimilla, realizó la Investigación titulada “Creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022”; para optar por el título de Tecnólogo en Diseño Gráfico, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Tlgo. Edwin Fabricio Chuico.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA. - Los comparecientes Tlgo. Edwin Fabricio Chuico, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y Ronald Santiago Sánchez Veintimilla como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022” a favor del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de septiembre del año 2022.

.....  
Tlgo. Edwin Fabricio Chuico Medina

DIRECTOR

C.I. 1104864465

.....  
Ronald Santiago Sánchez Veintimilla

AUTOR

C.I. 1104484587

## Declaración juramentada

Loja, 02 de noviembre del 2022

Nombres: Ronald Santiago

Apellidos: Sánchez Veintimilla

Cédula de Identidad: 1104484587

Carrera: Diseño Gráfico

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril- septiembre del 2022

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: Creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

Firma: .....

Nro. Cédula 1104484587

## Índice

<b>1.</b>	<b>Problematización</b> .....	<b>9</b>
1.1	Problema .....	10
<b>2.</b>	<b>Tema</b> .....	<b>11</b>
2.1	Líneas de investigación.....	12
2.2	Sub-líneas o núcleos problematizadores .....	12
<b>3.</b>	<b>Justificación</b> .....	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>14</b>
4.1	Objetivos General .....	14
4.2	Objetivos Específicos.....	14
<b>5.</b>	<b>Macro teórico</b> .....	<b>15</b>
5.1	Marco institucional .....	15
5.2	RESEÑA HISTÓRICA.....	15
5.3	MODELO EDUCATIVO .....	18
<b>6.</b>	<b>CAPITULO 1</b> .....	<b>20</b>
6.2	Marco conceptual.....	20
6.2.1	<i>El agua</i> .....	20
6.2.2	<i>Composición del agua</i> .....	21
6.2.3	<i>Propiedades del agua</i> .....	21
6.2.4	<i>Función del agua</i> .....	22
6.2.5	<i>La calidad del agua en Loja</i> .....	23
6.2.6	<i>Plantas de agua residuales es un problema en Loja</i> .....	24
6.2.7	<i>Producción audiovisual</i> .....	24
6.2.8	<i>Etapas de la producción audiovisual</i> .....	25
<b>7.</b>	<b>CAPITULO 2</b> .....	<b>26</b>
7.1	Pre producción .....	26
7.2	Producción .....	26

7.3	Postproducción.....	27
8.	<b>Metodología.....</b>	<b>28</b>
8.1	Metodología de investigación.....	28
8.1.1	<i>Método fenomenológico.....</i>	<i>28</i>
8.1.2	<i>Método hermenéutico.....</i>	<i>28</i>
8.1.3	<i>Método práctico proyectual.....</i>	<i>29</i>
8.2	Técnica de investigación.....	29
8.2.1	<i>Entrevista.....</i>	<i>29</i>
8.2.2	<i>Encuesta.....</i>	<i>29</i>
8.2.3	<i>Observación.....</i>	<i>30</i>
8.3	Determinación de la muestra.....	31
8.3.1	Proyección de la población.....	31
8.3.2	<i>Aplicación de la fórmula.....</i>	<i>31</i>
9.	<b>Análisis y Tabulación.....</b>	<b>33</b>
9.1	Entrevista.....	33
9.2	Encuestas.....	35
9.3	Observación.....	42
10.	<b>Propuesta de acción.....</b>	<b>42</b>
10.1	Introducción.....	42
10.2	Marca Proyecto.....	43
10.2.2	<i>Logo.....</i>	<i>44</i>
10.2.3	<i>Concepto.....</i>	<i>44</i>
10.2.4	<i>Slogan.....</i>	<i>44</i>
10.3	Público Objetivo.....	44
10.4	Fase de Pre-Producción.....	44
10.4.1	<i>Guion documental.....</i>	<i>45</i>
10.4.2	<i>Guion de redes sociales.....</i>	<i>47</i>

10.4.3	<i>Guion Técnico</i> .....	48
10.4.4	<i>Guion técnico de redes sociales</i> .....	49
10.4.5	<i>Fase de producción</i> .....	49
10.5	Fase de Implementación.....	52
10.5.2	<i>Artes de redes sociales</i> .....	52
10.5.3	<i>Cronograma</i> .....	59
11.	<b>Conclusiones</b> .....	60
12.	<b>Recomendaciones</b> .....	61
13.	<b>Bibliografía</b> .....	62
14	<b>ANEXOS</b> .....	65
14.1	Cronograma.....	65
14.2	Presupuesto.....	67
14.2.1	<i>Materiales básicos</i> .....	67
14.2.2	<i>Materiales tecnológicos</i> .....	67
14.2.3	<i>Presupuesto total</i> .....	68
14.3	Certificado de aprobación del tema.....	69
14.4	Certificado del tutor.....	70
14.5	Encuesta.....	72
14.6	Entrevista.....	75
14.7	Declaración juramentada.....	76
14.8	Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de fin de Carrera..	77
14.9	Fotografías.....	78

### Índice de tablas

Tabla 1 Coresto cuidado del agua.....	355
Tabla 2 Concientización del agua.....	366
Tabla 3 Conocimiento de campaña sobre el cuidado del agua.....	377
Tabla 4 Importante la ejecución de una campaña publicitaria .....	388
Tabla 5 Contenido .....	399
Tabla 6 Medios de comunicación.....	40
Tabla 7 Redes sociales.....	411
Tabla 8 Guion de documental.....	455
Tabla 9 Guion deredes sociales .....	477
Tabla 10 Guion tecnico de documental .....	488
Tabla 11 Guion tenico de redes sociales .....	499
Tabla 12 Cronograma Para redes sociales.....	599
Tabla 13 Cronograma .....	655
Tabla 14 Materiales básicos	67
Tabla 15 Materiales técnicos	67
Tabla 16 Presupuesto total	68

## Índice de Figuras

Figura 1 Agua .....	20
Figura 2 Composición del agua .....	21
Figura 3 Ciclo del agua.....	222
Figura 4 Fuentes potables de agua en Loja.....	233
Figura 5 Planta de agua residuales .....	244
Figura 6 Etapas de producción .....	255
Figura 7 Pre-producción .....	266
Figura 8 Producción.....	266
Figura 9 Postproducción.....	277
Figura 10 Foto de entrevista .....	33
Figura 11 Corecto cuidado del agua .....	35
Figura 12 Concientización del agua .....	36
Figura 13 Concientización de campaña sobre el cuidado del agua .....	37
Figura 14 Importante la ejecución de una campaña publicitaria .....	38
Figura 15 Contenido .....	39
Figura 16 Medios de comunicación.....	40
Figura 17 Redes sociales .....	41
Figura 18 Microcuenca Carigan .....	42
Figura 19 Manual de marca .....	43
Figura 20 Logo del proyecto .....	44
Figura 21 Programa de edición de video	49
Figura 22 Edición de color	50
Figura 23 Modificación de audio	50
Figura 24 Creación de artes publicitarias para las redes sociales	51
Figura 25 Presentación de logo	52
Figura 26 5 TIPS	53
Figura 27 Ahorro del agua	53
Figura 28 Buenas Prácticas	54
Figura 29 Microcuenca Jipiro	54
Figura 30 Microcuenca Shucos	55
Figura 31 Microcuenca Mendieta	55
Figura 32 Microcuenca Mónica	56
Figura 33 Microcuenca el Carmen	56

Figura 34 Infografía de funciones para el ser Humano	57
Figura 35 Fecha de lanzamiento de buenas prácticas	57
Figura 36 Fecha de lanzamiento del documental	58
Figura 37 Entrevista	78
Figura 38 Fotografía de recorrido de la fuente potabilizadora pucara	78
Figura 39 Fotografía del recorrido de la microcuenca el Carmen	79
Figura 40 Fotografía del recorrido de la fuente potabilizadora carigan	79

## Resumen

El agua es un recurso natural e indispensable para las personas y la naturaleza, por lo cual es imprescindible para la subsistencia de la biodiversidad de especies de animales y vegetales. Según la ONU, cada año son más las organizaciones que amplían sus inversiones y esfuerzos en proyectos relacionados con el cuidado del agua, debido a las pésimas condiciones de acceso al agua potable que sufren cientos de millones de personas, así como, por la amenaza del cambio climático que es inminente, lo que explica el porqué de esta necesidad de actuación. En el Ecuador se han realizado pocas campañas sobre la limpieza y cuidado del agua, la campaña de Acción por el Planeta 2018 causó impacto, pero no fue suficiente para cambiar los hábitos de las personas.

Los ciudadanos de Loja carecen de conciencia sobre el cuidado y protección del agua debido a que no poseen la información adecuada para realizar dichas actividades dentro y fuera de los hogares. Es necesario difundir información sobre la importancia del agua a las personas de todas las edades, ya que la concientización para el uso y manejo de la misma empieza desde los niños.

La carrera de Educación Ambiental a través de su proyecto “Estrategia de educación ambiental no formal para la difusión y sensibilización sobre el cuidado del agua potable en la ciudad de Loja durante el año 2022”, busca difundir mensajes sobre la importancia del agua, sin embargo, no cuenta con los recursos audiovisuales para promover su campaña, es por ello que mediante el presente proyecto se desarrollará recursos audiovisuales necesarios para difundir acerca de esta problemática y la importancia del agua a los pobladores de la ciudad de Loja.

Finalmente se investiga las razones del desconocimiento de la importancia del agua en los habitantes de Loja mediante la observación directa, entrevistas y encuestas para conocer la situación actual. Además, se determina la realidad actual del tratamiento del agua en Loja, buscando así informar a los ciudadanos, sobre el correcto tratamiento para mejorar este problema. Posteriormente, con los resultados obtenidos se demuestra la creación del material audiovisual mediante el desarrollo de guiones técnicos para contenido audiovisual sobre la concientización y cuidado del agua. El diseño de material audiovisual permitió brindar información a personas de diferentes edades sobre el uso y tratamiento del agua.

## Abstract

Water is a natural and indispensable resource for people and nature, since it is vital, it's essential for the subsistence of the biodiversity of animal and plant species. According to the ONU every year, there are more organizations that expand their investments and efforts in projects related to the care of water, due to the terrible conditions of access to drinking water suffered by hundreds of millions of people or the threat of climate change that is imminent, which explains why this need for action. In Ecuador there have been few campaigns on the cleaning and care of water, the Action for the Planet 2018 campaign caused an impact, but it was not enough to change people's habits.

The citizens of Loja lack awareness about the care and protection of water because they do not have adequate information to carry out such activities inside and outside their homes. It is necessary to disseminate information about the importance of water to people of all ages since awareness of its use and management begins with children.

The Environmental Education career through its project "Strategy of non-formal environmental education for the dissemination and awareness of the care of drinking water in the city of Loja during the year 2022" seeks to disseminate messages about the importance of water, however, it does not have the audiovisual resources to promote its campaign that is why through this project audiovisual resources will be developed to disseminate this problem and the importance of water to Loja city.

Finally, the reasons for the lack of knowledge about the importance of water in Loja and its inhabitants were investigated through direct observation, interviews, and surveys to know the current situation. In addition, the current reality of water treatment in Loja was determined, thus seeking to inform them about the correct treatment to improve this problem. Subsequently, with the results obtained, the audiovisual material was created through the development of technical scripts for audiovisual content on water awareness and care. The design audiovisual material design allowed to provide information to people of different ages in the use and treatment of water.

## 1. Problematización

En la actualidad, el agua es un recurso natural e indispensable para las personas y la naturaleza, si se perdiese la misma, no habría biodiversidad lo cual afecta tanto a especies animales y vegetales. El agua es un elemento fundamental para la supervivencia del planeta, sin embargo, en la última década ha enfrentado muchos problemas debido al mal cuidado y tratamiento que ha tenido, siendo el hombre la principal causa.

Según la ONU (Organización de Naciones Unidas) cada año, son más las organizaciones que amplían sus inversiones y esfuerzos en proyectos relacionados con el cuidado del agua, por las pésimas condiciones de acceso al agua potable que sufren cientos de millones de personas y la amenaza del cambio climático explica el porqué de esta necesidad de actuación. (Aqua, 2019)

Latinoamérica es conocida por su extensión amazónica y gran concentración de agua, tal es el caso del Río Amazónico considerado el río más largo y caudaloso del planeta, se extiende 6.400 km a través de la zona ecuatorial de América del Sur, aunque la mayor parte de su recorrido se encuentra en Brasil. El volumen de agua que transporta es tal que supone una quinta parte del total de agua dulce que fluye del mundo y, cada segundo, vierte 179.800 metros cúbicos en el Atlántico. En total, el Amazonas y sus más de 1.000 afluentes drenan unos 7.050.000 km cuadrados, lo que supone aproximadamente dos quintas partes del territorio sudamericano. (Ágora, 2021)

En el Ecuador en los últimos tiempos son muy pocas las campañas que se han realizado sobre temas de limpieza y cuidado del agua. La población del Ecuador toma conciencia por un periodo de tiempo corto, y luego se olvida; ya que constantemente arrojan basura a los ríos lo cual es perjudicial. Un claro ejemplo es la campaña de Acción por el Planeta 2018, “hacer conciencia, de que no se trata de recoger más, sino seguir reduciendo la recolección de la basura, pues durante este tiempo hemos fortalecido los buenos hábitos de consumo y de reciclaje”. (Ministerio del Ambiente, 2018)

En la ciudad de Loja existe la falta de concientización, cuidado y protección del agua ya que los ciudadanos no poseen la información adecuada para realizar dichas actividades dentro y fuera de los hogares. Es necesario saber difundir información sobre la importancia del agua a las personas de todas las edades ya que la concientización para el uso y manejo de la misma empieza desde los niños. La falta de interés por parte de los ciudadanos para el

cuidado y protección del agua es el principal problema para disfrutar del agua en mejor calidad.

El ser humano es el principal causante de la contaminación del agua, que puede verse afectada de muchas maneras: con el vertido de desechos industriales; por culpa del aumento de las temperaturas, que provocan la alteración del agua al disminuir el oxígeno en su composición; o a causa de la deforestación, que origina la aparición de sedimentos y bacterias bajo el suelo y la consiguiente contaminación del agua subterránea. (aguasresiduales, 2017)

Así mismo la carrera de Educación Ambiental a través de su proyecto “Estrategia de educación ambiental no formal para la difusión y sensibilización sobre el cuidado del agua potable en la ciudad de Loja durante el año 2022” busca dar a conocer sobre la importancia del agua, sin embargo no cuenta con los recursos audiovisuales para promover su campaña es por ello que mediante la carrera de diseño gráfico se desarrollará recursos audiovisuales para dar a conocer sobre esta problemática y demostrar a la ciudadanía de Loja la importancia del agua.

### **1.1 Problema**

La falta de material audiovisual que sensibilice el cuidado y protección del agua provoca desconocimiento y poca importancia sobre este problema ambiental en los habitantes de la ciudad de Loja en el periodo abril-septiembre 2022.

## **2. Tema**

Creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022.

## **2.1 Líneas de investigación**

Gestión administrativa, económica, comunicativa de las organizaciones.

## **2.2 Sub-líneas o núcleos problematizadores**

- ✓ Responsabilidad social.
- ✓ Responsabilidad ambiental.

### 3. Justificación

El presente proyecto de investigación se realiza como requisito previo a la obtención del título de tecnólogo en la carrera de Diseño Gráfico por parte del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano, en el cual se plantea la creación de material audiovisual para dar a conocer la importancia del agua; siendo además el escenario idóneo para poner en práctica todo el conocimiento, habilidades y experiencias adquiridas durante la formación académica en la institución.

A nivel profesional la presente investigación se justifica que a través del diseño gráfico y la producción audiovisual se puede informar y concientizar a las personas acerca del problema ambiental como la preservación y cuidado de agua, con los diferentes materiales audiovisuales es considerado como un método imprescindible en la actualidad para la transmisión de información ya que tiene la capacidad de captar la atención de los espectadores sin importar la edad, es decir, tanto niños, jóvenes y adultos, podrán entender el mensaje que se pretende transmitir.

A nivel de carrera el presente proyecto se justifica como un proyecto de producción tecnológica el que se combinará con la carrera de Desarrollo Ambiental del instituto tecnológico cuya finalidad es generar con producción audiovisual sobre el cuidado y protección de las fuentes potables de la ciudadanía lojana.

A nivel social se busca que, a través de la realización del material audiovisual sobre la importancia del agua, se motive a los pobladores de la ciudad de Loja al cuidado y conservación de este recurso natural ya que es un elemento indispensable para la vida del ser humano; así mismo se requiere de la participación de todos los ciudadanos con la finalidad de inculcarles la información necesaria para disminuir los índices de contaminación y mejorar la calidad de vida.

A nivel personal, se busca informar y sensibilizar a la ciudadanía lojana por medio de los distintos materiales audiovisuales la importancia de las fuentes de agua y su cuidado correspondiente ya que es una fuente natural y vital para la humanidad.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivos General**

Dar a conocer la importancia y la concientización del uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, a través de la creación de material audiovisual con las distintas herramientas de edición de video, audio y fotografía.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Investigar las razones por que existe desconocimiento sobre la importancia del agua en las habitantes de Loja mediante la observación directa, entrevistas y encuentros para conocer la situación actual.
- Conocer la importancia de la producción audiovisual y su impacto mediante la investigación bibliográfica para el desarrollo de la propuesta de acción.
- Crear el material audiovisual mediante el desarrollo de guiones técnicos para contenido visual sobre la concientización y cuidado del agua.
- Dar a conocer el material audiovisual realizado, mediante medios de comunicación digital, publicidad en televisión, artes digitales para hacer conocer la importancia del agua a la ciudadanía lojana.

## 5. Maco teórico

### 5.1 Marco institucional

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO



### 5.2 RESEÑA HISTÓRICA

El Señor Manuel Alfonso Manitio Conumba crea el Instituto Técnico Superior Particular Sudamericano para la formación de TÉCNICOS, por lo que se hace el trámite respectivo en el Ministerio de Educación y Cultura, el cual con fecha 4 de junio de 1996 autoriza, con resolución Nro. 2403, la CREACIÓN y el FUNCIONAMIENTO de este Instituto Superior, con las especialidades del ciclo post bachillerato de: Contabilidad Bancaria, Administración de Empresas y Análisis de Sistemas.

Posteriormente, con resolución Nro. 4624 del 28 de noviembre de 1997, el Ministerio de Educación y Cultura autoriza el funcionamiento del ciclo post bachillerato, en las especialidades de: Secretariado Ejecutivo Trilingüe y Administración Bancaria. Con resolución Nro. 971 del 21 de septiembre de 1999, resuelve el Ministerio de Educación y Cultura elevar a la categoría de INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR SUDAMERICANO, con las especialidades de: Administración Empresarial, Secretariado Ejecutivo Trilingüe, Finanzas y Banca, y Sistemas de Automatización.

Con oficio circular nro. 002-DNPE-A del 3 de junio de 2000, la Dirección Provincial de Educación de Loja hace conocer la nueva Ley de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial Nro. 77 del mes de junio de 2000, en el cual dispone que

los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, que dependen del Ministerio de Educación y Cultura, forman parte directamente del “Sistema Nacional de Educación Superior” conforme lo determina en los artículos 23 y 24. Por lo tanto, en el mes de noviembre de 2000, el Instituto Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja pasa a formar parte del Consejo Nacional De Educación Superior CONESUP, con registro institucional Nro. 11-009 del 29 de noviembre de 2000.

A medida que avanza la demanda educativa el Instituto propone nuevas tecnologías, es así que de acuerdo con el Nro. 160 del 17 de noviembre de 2003, la Dirección Ejecutiva del CONESUP otorga licencia de funcionamiento en la carrera de: Diseño Gráfico y Publicidad, para que conceda títulos de técnico superior.

Con acuerdo ministerial Nro. 351 del 23 de noviembre de 2006, el CONESUP acuerda otorgar licencia de funcionamiento para las tecnologías en las carreras de: Gastronomía, Gestión Ambiental Electrónica y Administración Turística.

En circunstancias de que en el año 2008 asume la dirección de la academia en el país el CES (Consejo de Educación Superior), la SENESCYT (Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología) y el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior), el Tecnológico Sudamericano se une al planteamiento de la transformación de la educación superior tecnológica con miras a contribuir con los objetivos y metas planteadas en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, para el consecuente cambio de la matriz productiva que nos conduzca a ser un país con un modelo de gestión y de emprendimiento ejemplo de la región.

Esta transformación inicia su trabajo en el registro de carreras, metas que luego de grandes jornadas y del esfuerzo de todos los miembros de la familia sudamericana se consigue mediante Resolución RPC-SO-11-Nro.110-2014 con fecha 26 de marzo del 2015. Con dicha resolución, las ocho carreras que en aquel entonces ofertaba el Tecnológico Sudamericano demuestran pertinencia para la proyección laboral de sus futuros profesionales.

En el año 2014 el CEAACES ejecuta los procesos de evaluación con fines de acreditación a los institutos tecnológicos públicos y particulares del Ecuador; para el Tecnológico Sudamericano, este ha sido uno de los momentos más importantes de su vida institucional en el cual debió rendir cuentas de su gestión. De esto resulta que la institución

acredita con una calificación del 91% de eficiencia según resolución del CES y CEAACES, logrando estar entre las instituciones mejor puntuadas del Ecuador.

Actualmente, ya para el año 2022 el Tecnológico Sudamericano ha dado grandes pasos, considerando inclusive el esfuerzo redoblado ejecutado durante cerca de dos años de pandemia sanitaria mundial generada por la Covid 19; los progresos se concluyen en:

- ✓ 10 carreras de modalidad presencial
- ✓ 7 carreras de modalidad online
- ✓ 2 carreras de modalidad semipresencial
- ✓ 1 centro de idiomas CIS, este último proyectado a la enseñanza – aprendizaje de varios idiomas partiendo por el inglés. Actualmente Cambridge es la entidad externa que avala la calidad académica del centro.
- ✓ Proyecto presentado ante el CES para la transformación a Instituto Superior Universitario
- ✓ Proyecto integral para la construcción del campus educativo en Loja – Sector Moraspamba.
- ✓ Proyecto de creación de la Sede del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano en la ciudad de Machala
- ✓ Progreso hacia la transformación integral digital en todos los procesos académicos, financieros y de procesos.

Nuestros estudiantes provienen especialmente del cantón Loja así como de la provincia; sin embargo, hay una importante población estudiantil que proviene de otras provincias como El Oro, Zamora Chinchipe, Azuay e incluso de la Región Insular Galápagos.

La formación de seres humanos y profesionales enfocados a laborar en el sector público como privado en la generación de ideas y solución de conflictos es una valiosa premisa, empero, el mayor de los retos es motivar a los profesionales de tercer nivel superior tecnológico para que pasen a ser parte del grupo de emprendedores; entendiéndose que esta actividad dinamiza en todo orden al sistema productivo, económico, laboral y por ende social de una ciudad o país.

La misión, visión y valores constituyen su carta de presentación y su plan estratégico su brújula para caminar hacia un futuro prometedor en el cual los principios de calidad y pertinencia tengan su asidero.

### 5.3 MODELO EDUCATIVO

A través del modelo curricular, el modelo pedagógico y el modelo didáctico se fundamenta la formación tecnológica, profesional y humana que es responsabilidad y objetivo principal de la institución; cada uno de los modelos enfatiza en los objetivos y perfiles de salida estipulados para cada carrera, puesto que el fin mismo de la educación tecnológica que brinda el Instituto Sudamericano es el de generar producción de mano de obra calificada que permita el crecimiento laboral y económico de la región sur del país de forma prioritaria.



El modelo en conjunto está sustentado en la Teoría del Constructivismo; el constructivismo percibe el aprendizaje como actividad personal enmarcada en contextos funcionales, significativos y auténticos. Todas estas ideas han sido tomadas de matices diferentes, se pueden destacar dos de los autores más importantes que han aportado más al constructivismo: Jean Piaget con el Constructivismo Psicológico y Lev Vygotsky con el Constructivismo Social.

El modelo curricular basado en competencias pretende enfocar los problemas que abordarán los profesionales como eje para el diseño. Se caracteriza por: utilizar recursos que simulan la vida real, ofrecer una gran variedad de recursos para que los estudiantes analicen y resuelvan problemas, enfatizar el trabajo cooperativo apoyado por un tutor y abordar de manera integral un problema cada vez.

Ing. Ana Marcela Cordero, Mgs.

**RECTORA ISTS**

## 6. CAPITULO 1

### 6.2 Marco conceptual

#### 6.2.1 El agua

##### *Figura 1*

*Agua*



*Nota:* tomado de (*Huella Hídrica: Qué Es y Por Qué Es Tan Importante Reducirla* / *Bioguía*, n.d.)

El agua es una sustancia líquida desprovista de olor, sabor y color, que existe en estado más o menos puro en la naturaleza y cubre un porcentaje importante (71 %) de la superficie del planeta Tierra. En nuestro planeta, el agua se encuentra contenida principalmente en los mares y océanos (96,5 %), en los glaciares y casquetes polares (1,74 %) y en depósitos acuíferos y permafrost (1,72 %). El resto del agua del planeta (0,04 %) queda repartido entre lagos, humedad de los suelos, vapor atmosférico, embalses, ríos y en el cuerpo mismo de los seres vivos. (Concepto, 2013)

Básicamente el agua es un componente principal para la bio diversidad de nuestro planeta y para la existencia de la vida, debido a que es un recurso que está en todos los estados de la materia.

### 6.2.2 Composición del agua

**Figura 2**

*Composición del agua*



*Nota:* tomado de (*Las Moléculas de H<sub>2</sub>O Fotografía de Stock - Alamy, n.d.*)

Una molécula de agua contiene únicamente dos elementos: un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno (H<sub>2</sub>O) enlazados covalentemente. Esto se descubrió en 1782 gracias al químico Henry Cavendish, pues desde épocas antiguas el agua se pensaba como un elemento. (Concepto, 2013)

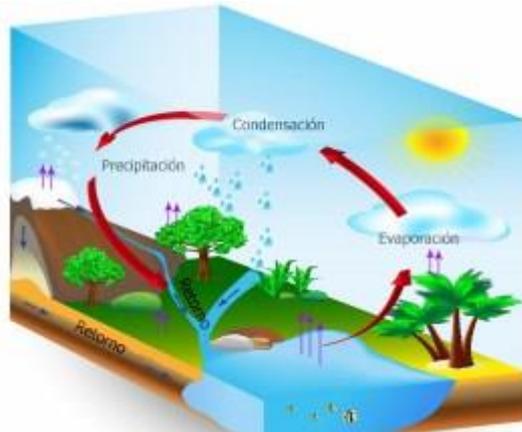
### 6.2.3 Propiedades del agua

El agua es el compuesto más importante de la Naturaleza. El agua desempeña un papel crucial en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos. Al mismo tiempo, su cantidad y calidad, incluida su distribución espacial y temporal, tocan todas las esferas de la actividad humana. El estudio del agua continúa involucrando a profesionales en una variedad de campos, incluyendo ingeniería, física, química, biología, geología, geografía, sociología y derecho, por nombrar algunos de los más importantes (Figura 1). En consecuencia, es una necesidad absoluta que los profesionales comprendan el agua y sus propiedades, de modo que su administración y gestión se puedan hacer de manera racional. (*Las Propiedades Del Agua, Dr. Victor M. Ponce, n.d.*)

### 6.2.4 Función del agua

#### Figura 3

Ciclo del agua



Nota: tomado de (*El-Ciclo-Del-Agua-Primaria-Explicacion - Web Del Maestro*, n.d.)

El agua cumple funciones vitales en el planeta, ya sea en los ecosistemas acuáticos o terrestres. Es un medio vital de transporte de nutrientes, así como, es indispensable para la fotosíntesis de las plantas.

En el cuerpo humano el agua es protagonista de un gran número de procesos:

- Constituye el medio vital para la mayoría de las células del cuerpo.
- Transporta las sustancias disueltas y compone un enorme porcentaje de la sangre.
- Facilita la excreción de sustancias formando parte de la orina, las heces, el sudor y otras excreciones.
- Mantiene la temperatura corporal homogénea, regulando la temperatura del cuerpo.
- Brinda electrolitos y minerales indispensables para el funcionamiento eléctrico del organismo.

Por otro lado, las grandes masas de agua en el planeta son un medio de distracción y recreación humana, por ejemplo, las playas, los deportes acuáticos etc. También es uno de los insumos fundamentales en las industrias y el principal insumo para la higiene cotidiana. (Concepto, 2013)

### 6.2.5 La calidad del agua en Loja

#### Figura 4

Fuentes potables de agua en Loja



Nota: tomado de (*El-Ciclo-Del-Agua-Primaria-Explicacion - Web Del Maestro*, n.d.)

La capital lojana tiene una gran riqueza de flora y fauna, que crece en los ríos que la atraviesan. Pero sus aguas no son cristalinas. El informe de Geo Loja elaborado por Naturaleza y Cultura Internacional (Comercio, 2012), el Municipio y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente determinó que los ríos de Loja tienen un alto grado de contaminación. Aun así, el líquido vital es utilizado por pobladores de las zonas rurales para regar sus cultivos.

Ese estudio se hizo en el 2007. Pero los problemas de contaminación persisten hasta ahora. Una debilidad es la falta de un monitoreo permanente de los caudales y la calidad del agua. Según Mónica Cisneros, coordinadora del Área Ambiental de la Universidad Técnica Particular de Loja, por pedido de la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente, ejecutaron los estudios de la calidad de agua, tanto físico, químico como biológico. Este Ministerio pidió ese trabajo en el 2010 y lo financió. Según Cisneros, determinaron 12 puntos de muestreo en los ríos Zamora y Malacatos. En cada uno se trabajó con un Índice de Calidad Ambiental (ICA).

De acuerdo a los resultados, la principal fuente de contaminación proviene de las aguas servidas. Los estudios abarcaron las zonas urbana y rural de Loja. “Encontramos coliformes fecales, es decir, por vertidos de aguas residuales sin tratamiento previo en los cauces naturales”, asegura Cisneros. (Comercio, 2012)

En la ciudad de Loja hay diversas maneras de contaminación del agua, se han hecho estudios cuyo mayor índice de afectación han sido las aguas servidas que desembocan

directamente en los dos ríos de Loja, cuyo trabajo no ha sido manejado cuidadosamente ya que se debe estar en un monitoreo constante del cuidado del agua.

### **6.2.6 Plantas de agua residuales es un problema en Loja**

**Figura 5**

*Planta de aguas residuales*



*Nota: tomado de (En Abril Empezará a Funcionar Planta de Aguas Residuales de Loja | Municipio de Loja, n.d.)*

Loja es una de las regiones que, hasta la fecha, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), posee un extenso recurso hídrico sin contaminación, pero que poco a poco está siendo amenazado por la contaminación de las aguas residuales, las cuales no son tratadas.

Actualmente, se está construyendo la planta de tratamiento de aguas residuales y espera que entre en funcionamiento lo más pronto posible y con ello reducir la contaminación del agua que en el sector norte los agricultores la utilizan para el riego de los cultivos. (Crónicas, 2020)

Cada cantón y parroquia que conforman la provincia de Loja cuenta con plantas para el manejo de las aguas residuales, sin embargo, la vida útil de las infraestructuras o falta de recursos para la construcción de una planta hace que la contaminación llegue a las quebradas o ríos.

### **6.2.7 Producción audiovisual**

Se entiende como producción audiovisual a los procesos de selección de medios técnicos y humanos para la ejecución de una idea. Idea que cuenta con la unión de matices

artísticos y comunicacionales, para transmitir una realidad empleando la herramienta audiovisual (imagen y sonido). La producción audiovisual se la divide en tres etapas de suma importancia. (Guizada, 2017)

### ***6.2.8 Etapas de la producción audiovisual***

#### ***Figura 6***

*Etapas de producción*



*Nota: tomado de (/ Productora Medya Audiovisual, n.d.)*

La producción audiovisual es la producción de contenidos para medios de comunicación audiovisuales. Especialmente el cine y la televisión independientemente del soporte utilizado (film, vídeo...) y del género (ficción, documental, publicidad...).

En toda producción, es fundamental elaborar un plan de trabajo. Lo primero que debe tener en cuenta el realizador antes de aventurarse en una producción es preguntarse qué tipo de proyecto se le ha presentado, qué duración va a tener y en qué categoría estará, a qué público se van a dirigir y cuáles son los recursos con los que va a contar. (Medta, 2016)

## 7. CAPITULO 2

### 7.1 Pre producción

#### *Figura 7*

*Pre-producción*



*Nota:* tomado de (*Pre-Producción: Guía Para Crear Vídeos De Éxito - The Video Valley, n.d.*)

La preproducción es una etapa esencial en una producción audiovisual porque defines lo que quieres hacer y lo que se necesita para poder hacerlo. El problema es que hay muchas personas que no son conscientes de esta etapa o no la creen necesaria y la eliminan de su proyecto.

Cuando no se lleva a cabo la preproducción audiovisual, llegas al lugar donde vas a rodar sin tener idea de lo que quieres o a dónde vas. Por consiguiente, tardas mucho más de lo que deberías porque encuentras eventos imprevistos (accidentes de producción) y el proyecto termina siendo más caro porque lo que tenías en mente no se puede llevar a cabo. Por esta razón, la preproducción audiovisual es esencial. (toulouselautrec, 2021)

### 7.2 Producción

#### *Figura 8*

*Producción*



*Nota:* tomado de (*Cómo Hacer Un Audiovisual + Fases Producción Audiovisual, n.d.*)

La producción corresponde al rodaje. Es la etapa donde mayor personal está implicado, ya que se requieren de profesionales que en la etapa anterior aún no eran necesarios, como el atrezista, los asistentes de dirección y fotografía, los maquilladores, etcétera (Veigler, 2021).

### 7.3 Postproducción

#### *Figura 9*

##### *Postproducción*



*Nota: tomado de (Post-Producción Audiovisual, n.d.)*

En esta fase se seleccionan las tomas del material grabado que servirán para la edición y montaje de la obra. La producción se encarga en esta última fase de la obtención del producto final. Para ello debe asegurarse de que se respeten los plazos de postproducción de la imagen, así como controlar el alquiler de las salas de edición y sonorización, supervisar el trabajo de doblaje y el grafismo electrónico. (Medta, 2016)

## 8. Metodología

### 8.1 Metodología de investigación

Como metodología de la investigación se denomina el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización de un estudio.

En un proceso de investigación, la metodología es una de las etapas en que se divide la realización de un trabajo. En ella, el investigador o los investigadores deciden el conjunto de técnicas y métodos que emplearán para llevar a cabo las tareas vinculadas a la investigación. De esta manera, la metodología de investigación elegida es la que va a determinar la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos. (Coelho, 2022)

#### 8.2.1 Método fenomenológico

El método fenomenológico no parte del diseño de una teoría, sino del mundo conocido, del cual hace un análisis descriptivo en base a las experiencias compartidas. Del mundo conocido y de las experiencias intersubjetivas se obtienen las señales, indicaciones para interpretar la diversidad de símbolos. A partir de allí, es posible interpretar los procesos y estructuras sociales. En las ciencias sociales se requieren de constructos y tipos para investigar objetivamente la realidad social. Estos tienen que tener las características de una consistencia lógica y una adecuación al fenómeno estudiado. (Rivero, 2008)

Para realizar la primera parte del proyecto nos guiamos en un método Fenomenológico que inicia con la aproximación a las razones porque existe desconocimiento sobre la importancia del agua en las habitantes de Loja, continua con la observación directa, entrevista, encuesta, y concluye con la recopilación de información para conocer la situación actual.

#### 8.2.2 Método hermenéutico

Hermenéutica significa interpretación. En griego, el verbo “hermeneuein” se usa con el sentido de hacer comprender, con tres matices diferentes:

- a) expresar con palabras lo que se tiene en la mente;
- b) explicar, comentar.
- c) traducir, pasar de un idioma a otro, o de una cultura a otra, o de un lenguaje incomprensible a otro comprensible. (Rivero, 2008)

Para realizar a segunda parte del proyecto se usó el Método Hermenéutico que inicia con la comprensión de la producción audiovisual, continua con la realización de la investigación bibliográfica concluye con la redacción y selección de desarrollo de la propuesta de acción.

### **8.2.3 Método práctico proyectual**

El método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. (Blasco, 2011)

Para la tercera parte del proyecto se aplicó método práctico proyectual que inicia con la creación de material audiovisual, continua con la descripción de los beneficiarios, cronogramas de actividades, recursos, formas de evaluación, desarrollo de guiones técnicos y concluye con la defensa ante el tribunal de grado.

## **8.2 Técnica de investigación**

### **8.2.1 Entrevista**

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. Canales la define como "la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto". Heinemann propone para complementarla, el uso de otro tipo de estímulos, por ejemplo, visuales, para obtener información útil para resolver la pregunta central de la investigación. (Díaz-Bravo, 2013)

En la realización de la entrevista se le hará a las autoridades competentes y distintas entidades especializadas en el cuidado del agua y mantenimiento de la infraestructura, obteniendo como resultado final la situación actual de cómo es todo el mantenimiento del agua y como son los cuidados que debemos tener la población de Loja.

### **8.2.2 Encuesta**

La encuesta es una de las técnicas más utilizada, que permite obtener información de casi cualquier tipo de población y los hechos que estén dentro de su contexto. Su base de aplicación parte por entenderla desde su capacidad para estandarizar datos,

lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico; facilitando también el generalizar la información obtenida.

En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede. El instrumento utilizado para la recogida de datos es el cuestionario, el cual es altamente estandarizado, por medio de la operacionalización de las variables, que son objeto de observación e investigación, por ello las preguntas de un cuestionario son elaboradas a partir de los indicadores específicos que abordaremos. (V., 2015)

La realización de esta técnica de investigación se realizará con un formulario de preguntas redactadas en base al proyecto realizado, cuyo objetivo es el recopilar datos reales de la ciudadanía de Loja, para recopilar información sobre la factibilidad del proyecto.

### **8.2.3 Observación**

La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación (Castellanos, 2017)

La técnica de observación se basa en el análisis de la situación actual acerca del cuidado protección y limpieza del agua en la ciudadanía de Loja y obtener hechos reales y la información necesaria para el proyecto de investigación realizado.

### 8.3 Determinación de la muestra

Para obtener el tamaño de muestra se tomó como universo a la cantidad poblacional del cantón Loja, datos obtenidos del censo del 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, INEC. En donde se toma la tabla de crecimiento poblacional para generar proyección de la población en el presente año.

#### 8.3.1 Proyección de la población

- F año actual = F año base  $[(1+i)]^n$
- F año actual = (2022) Proyección al año
- F año base = Población Total del año 2010 (214.855)
- 1 = constante.
- i = tasa de crecimiento poblacional (1,1%)
- n = # de años a proyectar (12)

$$2022 = 214855 (1 + 1.1 \%)^{12}$$

$$2022 = 214855 (1 + (1.1 / 100))^{12}$$

$$2022 = 214855 (1 + 0.011)^{12}$$

$$2022 = 214855 (1.011)^{12}$$

$$2022 = 214855 (1.14)$$

$$2022 = 244934.7$$

$$= 244935 \text{ (habitantes de la ciudad de Loja al año 2022)}$$

#### 8.3.2 Aplicación de la formula

$$n = \frac{Nz^2 p \times q}{(N - 1)e^2 + z^2 \times p \times q}$$

- n=?
- N= 240638 población total
- Z= nivel de confianza 1.96
- p= 0.5 probabilidad positiva
- q= 0.5 probabilidad negativa
- e= error muestral 0,05

**Desarrollo:**

$$\underline{n = N Z^2 p \cdot q}$$

$$(N - 1) e^2 + Z^2 p \cdot q$$

$$\underline{n = 244935 (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$(244935 - 1) (0,05)^2 + (1,96)^2 (0,5) (0,5)$$

$$\underline{n = 244935 (3,84) (0,25)}$$

$$244934 (0,025) + (3,84) (0,25)$$

$$\underline{n = 244935 (0,96)}$$

$$612,34 + 0,96$$

$$\underline{n = 235137,6}$$

$$613$$

$$n = 383,58$$

$$n = 384$$

## 9. Análisis y Tabulación

### 9.1 Entrevista

#### *Figura 10*

*Foto de entrevista*



*Nota: fotografía de entrevista*

**1. ¿Cuáles son las primeras causas de la contaminación del agua en la ciudad de Loja?**

La principal fuente de contaminación de agua proviene de las aguas servidas, la presencia de residuos sólidos son otra fuente principal de contaminación ya que estos alteran la composición físico química del agua.

**2. ¿Cuáles serían las medidas de seguridad para un mejor consumo del agua?**

Aplicar buenas prácticas en el consumo del agua, ahorrar en las diferentes actividades diarias que se ejecutan en el hogar, en el trabajo y en el comercio, realizar mantenimiento periódico de tuberías y griferías.

**3. ¿Considera usted que es importante una campaña para los debidos cuidados del agua, así mismo, el debido consumo del agua y por qué?**

Si son necesarias las campañas de concientización ambiental, el agua dulce es un recurso vital, sin bien es cierto las tres cuartas partes del planeta está compuesta por agua salada un mínimo porcentaje corresponde al agua dulce indispensable para nuestras actividades diarias.

**4. ¿Considera usted que el municipio de Loja debe tener una mejor acción sobre el cuidado y protección del agua?**

Considero que se debe ejecutar más campañas de educación ambiental, hay muchas personas que desconocen de las buenas prácticas ambientales, por ejemplo, algo incorrecto y es muy común en los hogares es la utilización de tensoactivos y aceites que alteran la composición del agua.

**5. Cree que es necesario la creación de un documental para difundir las microcuencas de la ciudad del Loja y sensibilizar el cuidado del agua.**

Por supuesto, muchas de las personas no conocen cuales son las microcuencas abastecedoras de la ciudad de Loja y es importante conocer la riqueza de recurso hídricos del cual depende la población lojana de esa manera motivar al cuidado y protección de estos servicios ambientales que se convierte en el capital natural de nuestra ciudad.

## 9.2 Encuestas

### 1. ¿Realiza usted el correcto uso, cuidado y protección del agua?

**Tabla 1**

*Correcto cuidado del agua*

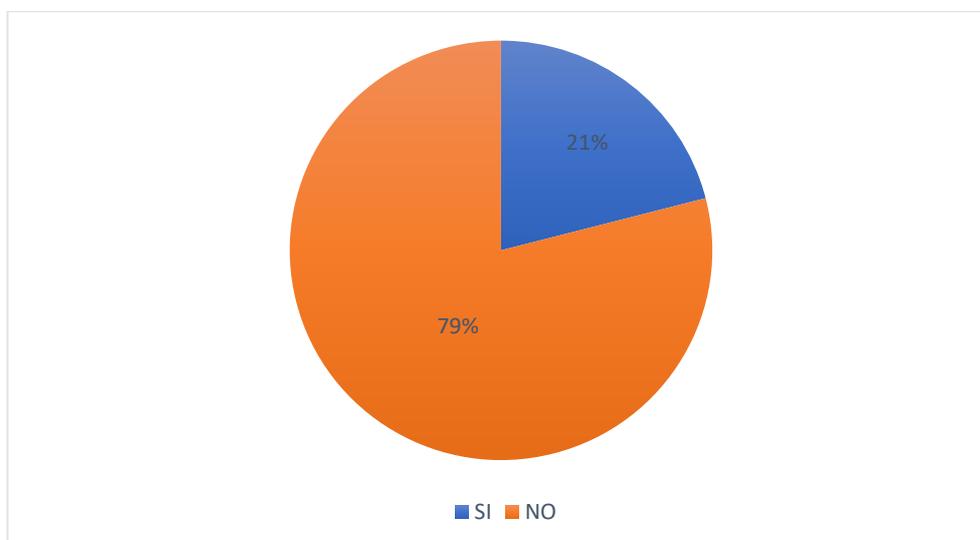
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	82	21%
NO	302	79%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada a la población de Loja sobre correcto uso y cuidado del agua.

*Autor:* Ronald Sánchez.

**Figura 11**

*Correcto cuidado del agua*



*Nota:* Datos estadísticos sobre el correcto cuidado del agua.

**Análisis cuantitativo:** En la Figura 11, se puede apreciar que el 79% de la ciudadanía encuestada, que representan a 302 personas de la población de Loja, señalan que no conocen el correcto uso, cuidado y protección del agua, mientras que el 21 % de la ciudadanía lojana que corresponden a 82 personas respondieron que si tienen conocimiento del mismo.

**Análisis cualitativo:** Según los resultados obtenidos en esta pregunta se observa que la mayoría de la población de Loja no tienen conocimiento acerca del correcto uso, cuidado y protección de Loja, por lo tanto, es imprescindible informarlos y educarlos acerca cuidado y protección del agua y así los conocimientos se compartan con las futuras generaciones.

2. ¿Considera usted necesario que la ciudad de Loja se concientice sobre el uso, cuidado y protección del agua?

**Tabla 2**

*Concientización del agua*

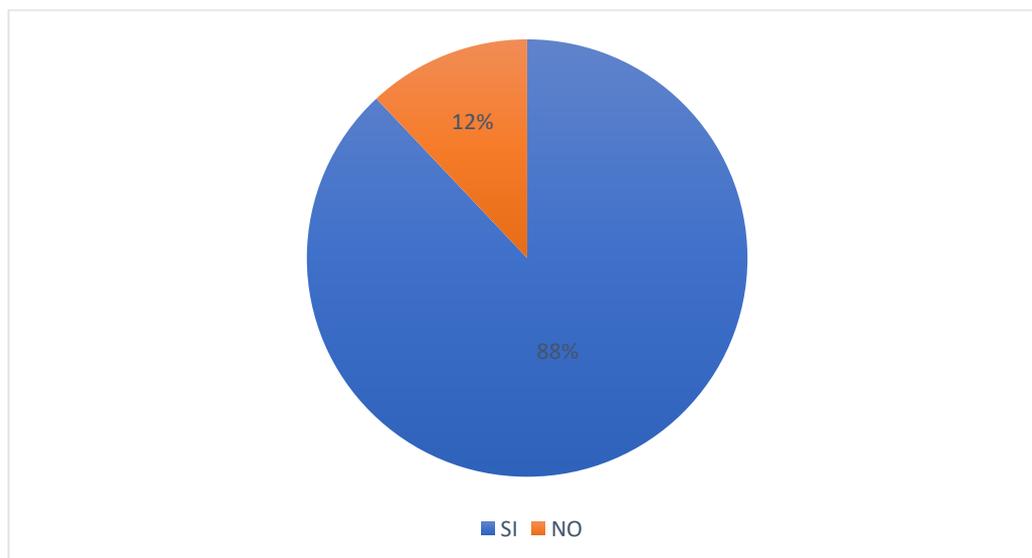
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	338	88%
NO	46	12%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada a la población de Loja sobre la concientización del agua.

*Autor:* Ronald Sánchez.

**Figura 12**

*Concientización del agua*



*Nota:* Datos estadísticos sobre la concientización del agua.

**Análisis cuantitativo:** En la figura número 11, se puede apreciar que el 12% de la ciudadanía lojana encuestada, que representan a 46 personas de la población de Loja, señalan que no se concientice sobre el uso, cuidado y protección del agua, mientras que el 88% de la ciudadanía lojana que corresponden a 338 personas respondieron que si tienen conocimiento del mismo.

**Análisis cualitativo:** En relación a los resultados conseguidos en la presente pregunta se puede observar que la totalidad de concientice sobre el uso, cuidado y protección del agua, se aprecia el interés por el cuidado del agua.

3. ¿Es de conocimiento alguna campaña acerca del correcto uso, cuidado y protección del agua en nuestra ciudad?

**Tabla 3**

*Conocimiento de campaña sobre el cuidado del agua.*

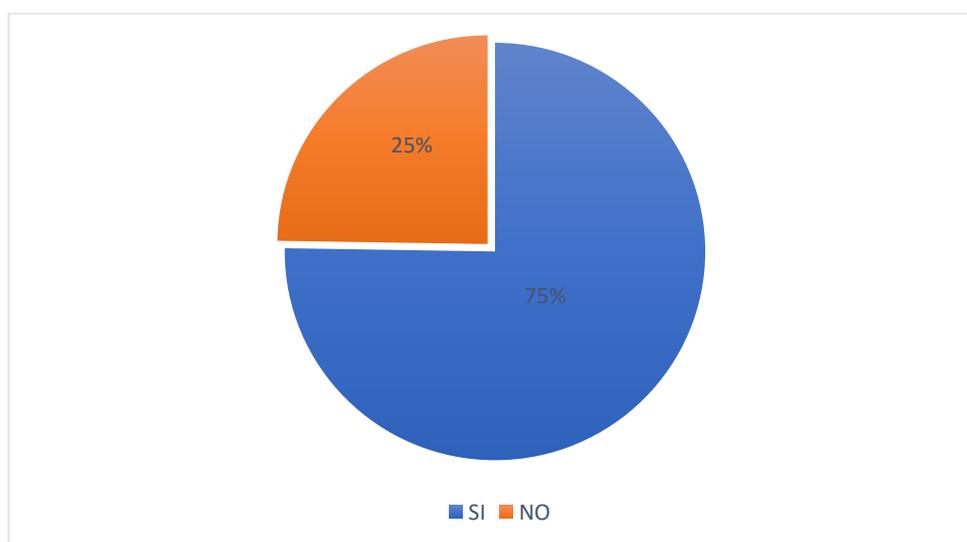
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	94	75%
NO	290	25%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada la ciudad de Loja sobre el conocimiento de campañas acerca del cuidado del agua.

*Autor:* Ronald Sánchez.

**Figura 13**

*Conocimiento de campaña sobre el cuidado del agua.*



*Nota:* Datos estadísticos sobre Conocimiento de campaña sobre el cuidado del agua.

**Análisis cuantitativo:** En la figura número 13, se puede apreciar que el 25% de la ciudadanía lojana, que representan a 290 personas de la población de Loja, señalan que no tienen el conocimiento de alguna campaña acerca del correcto uso, cuidado y protección del agua en nuestra ciudad, mientras que el 75% de la ciudadanía lojana que corresponden a 94 personas respondieron que si tienen un conocimiento acerca una campaña publicitaria acerca del agua.

**Análisis cualitativo:** En cuanto a los resultados logrados en esta pregunta se puede observar que la totalidad de las personas no tienen conocimiento de una campaña acerca del correcto uso, cuidado y protección del agua en nuestra ciudad, considera no tener conocimiento de una campaña, por lo tanto, solo una pequeña parte de la población de Loja ha tenido conocimiento de una campaña acerca del cuidado del agua.

4. ¿Considera usted importante la ejecución de una campaña publicitaria en donde se concientice acerca del uso, cuidado y protección del líquido vital?

**Tabla 4**

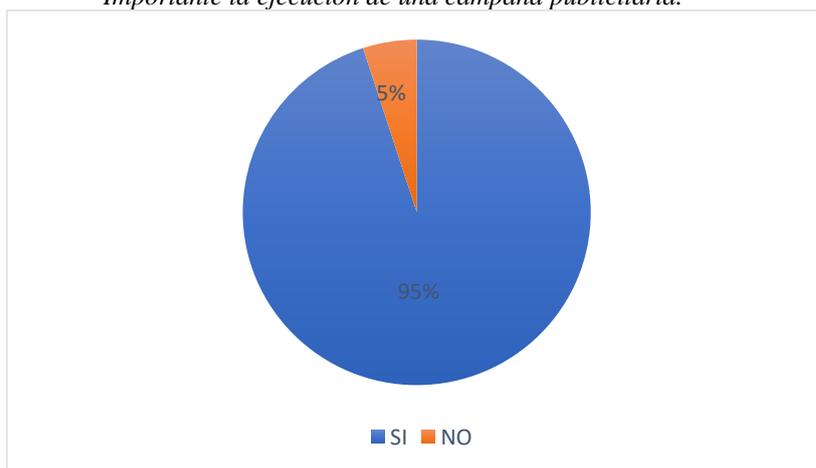
*Importante la ejecución de una campaña publicitaria.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	367	95%
NO	17	5%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada sobre la importancia de la ejecución de una campaña publicitaria.

**Figura 14**

*Importante la ejecución de una campaña publicitaria.*



*Nota:* Datos estadísticos sobre la importancia de la ejecución de una campaña publicitaria.

**Análisis cuantitativo:** En la figura número 14, se puede apreciar que el 5% de la ciudadanía lojana, que representan a 17 personas de la población de Loja, señalan que no considera usted importante la ejecución de una campaña publicitaria en donde se concientice acerca del uso, cuidado y protección del líquido vital, mientras que el 95% de la ciudadanía lojana que corresponden a 367 personas respondieron que si tienen un conocimiento acerca de una campaña publicitaria.

**Análisis cualitativo:** Referente a los resultados obtenidos en esta pregunta se puede apreciar que la mayoría de la población lojana considera que es importante la ejecución de una campaña publicitaria en donde se concientice acerca del uso, cuidado y protección del líquido vital.

5. ¿Cuál es el tipo de contenido que usted preferiría para que se realice esta concientización?

**Tabla 5**

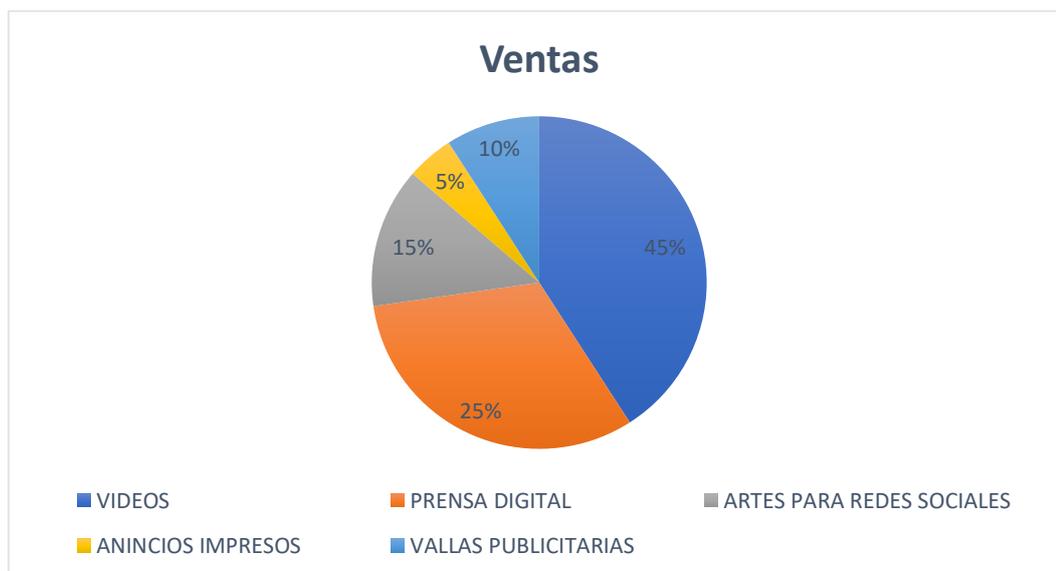
*Contenido.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
VIDEOS	155	45%
PRENSA DIGITAL	114	25%
ARTES PARA REDES SOCIALES	55	15%
ANUNCIOS IMPRESOS	20	5%
VALLAS PUBLICITARIOS	35	10%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada a los tipos de contenido.

**Figura 15**

*Contenido.*



*Nota:* Datos estadísticos sobre los tipos de contenido.

**Análisis cuantitativo:** En la gráfica número 15, se puede apreciar que el 45% de los habitantes de la ciudad de Loja, que representan a 155 personas de la población lojana, deduce que, prefiere un contenido videográfico, mientras que el 25% correspondientes a 144

personas, prefieren prensa digital, por lo tanto 15% que corresponda a 55 personas prefieren artes para redes sociales, mientras tanto que el 10 y 5% corresponde anuncios impresos y vallas publicitarias, no tienen un alto nivel de aprobación.

**Análisis cualitativo:** Según los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que la mayor parte de personas optan por contenido de video y prensa digital, por lo tanto, se considera beneficioso llevar a cabo la creación de material audiovisual.

**6. ¿A través de que medios de comunicación le gustaría conocer acerca de esta campaña publicitaria?**

**Tabla 6**

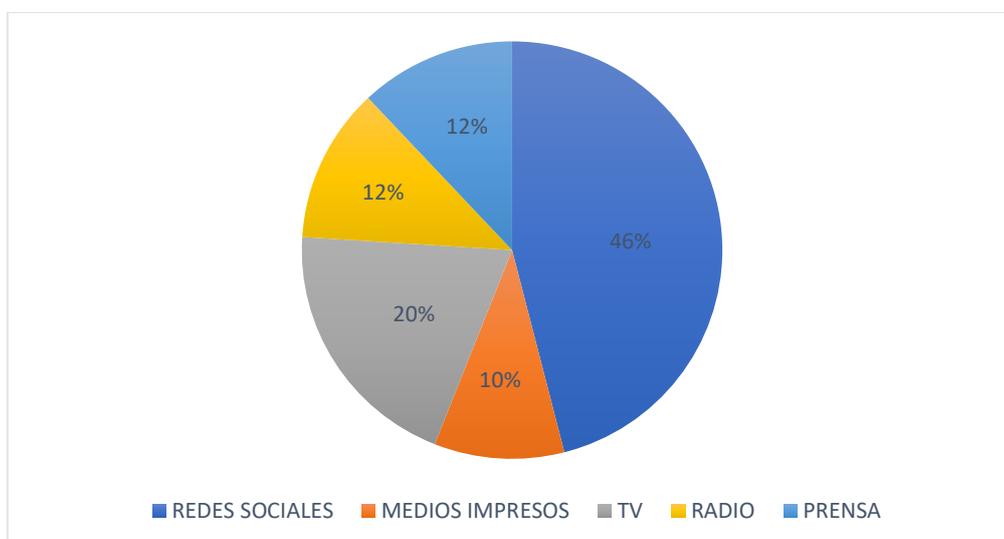
*Medios de comunicación.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
REDES SOCIALES (FACEBOOK, INSTAGRAM, YOUTUBE)	225	46%
MEDIOS IMPRESOS	25	10%
TV	112	20%
RADIO	11	12%
PRENSA	11	12%
TOTAL	384	100%

*Nota:* Encuesta realizada de los medios de comunicación.

**Figura 16**

*Medios de comunicación.*



*Nota:* Datos estadísticos sobre los medios de comunicación.

**Análisis cuantitativo:** En la gráfica número 16, se puede apreciar que del 46% de los habitantes de la ciudad de Loja, que representa al 225 de la población, deduce que, prefieren las redes sociales, mientras que el 20% que corresponde a 112 personas, prefieren un medio de comunicación por tv, por lo que se observa el 12% denoto aprobación de radio y prensa, un 10% a medios impresos.

**Análisis cualitativo:** De acuerdo a los resultados obtenidos en esta gráfica, se puede apreciar que del total de personas encuestadas existe una gran cantidad de personas que requieren medios de comunicación en redes sociales y tv.

### 7. ¿Qué red social utiliza con más frecuencia?

**Tabla 7**

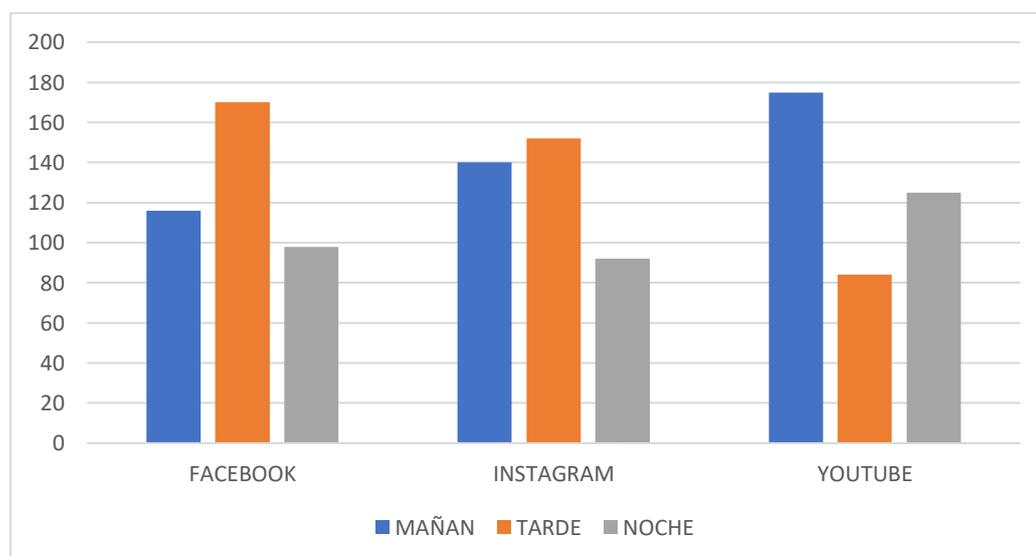
*Redes Sociales.*

Variable	Mañana	Tarde	Noche
FACEBOOK	116	170	98
INSTAGRAM	140	152	92
YOUTUBE	175	84	125
TOTAL	431	406	315

Nota: Encuesta realizada a las redes sociales.

**Figura 17**

*Redes Sociales.*



Nota: Datos estadísticos sobre las redes sociales.

**Análisis cuantitativo:** En la gráfica número 17, se puede observar que la red social con más frecuencia en la mañana es más utilizado YouTube, por lo que Facebook e Instagram es utilizada por los usuarios por las tardes.

**Análisis cualitativo:** Acorde a los resultados obtenidos en esta gráfica, se puede estimar que del total de personas encuestadas YouTube es la plataforma q se utiliza más por las mañanas y Facebook e Instagram por las tardes.

### 9.3 Observación

**Figura 18**

*Microcuenca Carigan/Plan Maestro*



*Autor: Ronald Sánchez (2022)*

En la presente imagen podemos apreciar las instalaciones de la Fuente potabilizadora de Carigan conocida como Plan Maestro que abastece a la parte alta de la ciudad de Loja, cuyas instalaciones son las consideradas como las mejores en el Ecuador.

## 10. Propuesta de acción

### 10.1 Introducción

Una vez realizada la investigación correspondiente del tema en cuestión se establece lo siguiente:

La creación de material audiovisual mediante la edición de videos para la ciudadanía de Loja del cuidado y protección del agua con el debido proceso en las distintas microcuencas de la ciudad de Loja las cuales se encuentran ubicados en distintos puntos de la ciudad de Loja, el Carmen ubicadas al sur de la ciudad de Loja, la cual abastece a la Panta del Parque Pucara, ubicada al este, la microcuenca Jipiro que se encuentra ubicado en la

parroquia el Valle, la fuente abastecedora San Simón está ubicada al este de la ciudad de Loja, la microcuenca Namana que fluye de este a oeste para desembocar en el río Malacatos, Monoca que se encuentra ubicada en el sector dos puentes, la microcuenca Mendieta ubicada en la ciudadela Zamora Huayco a las faldas de la loma Chaguarpamba, cuya microcuenca es una de las principales abastecedoras de agua para la ciudad de Loja.

Investigar las diferentes microcuencas de la ciudad de Loja para la respectiva información, así mismo averiguar las maneras de purificación y traslado del agua para el correcto cuidado del agua para la ciudad de Loja.

Por último, el resultado final del proyecto con la edición de videos de las microcuencas tomando en cuenta las diferentes etapas de purificación y mantenimiento damos a conocer a los lojanos una mejor información.

## 10.2 Marca Proyecto

### 10.2.1 Manual de marca

**Figura 19**

*Manual de marca*



Autor: Ronald Sánchez (2022)

### 10.2.2 Logo

**Figura 20**

*Logo del proyecto*



*Autor: Ronald Sanchez (2022)*

### 10.2.3 Concepto

“VITAGUA”. Es un nombre atractivo que está dividido en dos frases, “VITA” que significa vida, vitalidad, nacimiento, cuyo significado nos da a entender que en nacimiento del agua da vida. Por lo tanto, el segundo significado es “AGUA” que significa pureza, el agua representa la fuente de vida de la fecundidad de la tierra y de los seres vivos, es nombre esta unido omitiendo una “A” ya q le da más estética y recorta la frase.

### 10.2.4 Slogan

“AGUA DE VIDA”, No solo es un slogan, es una frase de profundo significado, ya que a partir del nacimiento del agua dio vida y es indispensable para todo ser humano.

## 10.3 Público Objetivo

Este proyecto está dirigido a la población de Loja, comprendidos edades de 18 años en adelante, con el fin de informar, educar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja.

## 10.4 Fase de Pre-Producción

En la fase de preproducción tenemos como finalidad la creación de guiones tomar de quia en las grabaciones y ediciones de presente documental.

### 10.4.1 Guion documental

**Tabla 8**

*Guion de documental*

OBSERVACIÓN	VIDEO / AUDIO	TIEMPO
PERIODISTA	(INICIO	18
/LOCUTOR	<b>FORMACIÓN DEL AGUA)</b>	segundos
	El agua es el resultado de una formación que nace desde los páramos los mismo que se encuentran en zonas altas y húmedas que a medida que bajan por montañas y rocas dan a la formación de quebradas y ríos de agua dulce, es por esta razón que los páramos son considerados como fabricas del agua.	
PERIODISTA	(INTRODUCCIÓN)	13
/LOCUTOR	En la ciudad de Loja ubicada al sur del Ecuador, rodeada de montañas, ríos y paisajes, es uno de los sitios que por su maravilloso ecosistema y altitud ha dado origen a la formación de varias microcuencas.	segundos
PERIODISTA	(FORMACIÓN DEL AGUA)	22
/LOCUTOR	Las aguas son aquellas que pasan por la superficie del suelo, sus componentes principales son las precipitaciones, la infiltración en el suelo, la escorrentía de superficie, la liberación de aguas subterráneas hacia aguas superficiales y océanos, así como la evapotranspiración de los cuerpos de agua, el suelo y las plantas.	segundos
PERIODISTA	(INTRODUCCIÓN)	22
	Loja, cuenta con importantes microcuencas fuentes de abastecimiento de agua para la ciudad de Loja.	segundos
	Las principales microcuencas abastecedoras ala fuentes potabilizadoras de Loja son:	
LOCUTOR	(MICROCUENCAS)	5 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La microcuenca El Carmen ubicada al este de la provincia de Loja y al noreste de la provincia de Zamora Chinchipe, esta microcuenca es fuente abastecedora para la planta de potabilización Pucará</li> <li>- En la microcuenca Shucos se ubica al norte de la ciudad de Loja, en la parroquia Jimbilla entre los cerros Shucos, cerro Garrapata y la cordillera Colombia.</li> <li>- La microcuenca Jipiro que se encuentra ubicada en la parroquia el Valle, que abastece con el 20% de la demanda del agua potable.</li> <li>- La microcuenca Mónica que está ubicada en el sector dos puentes, perteneciente con el 48% al parque nacional Podocarpus y área restante a la zona de amortiguamiento.</li> <li>- la microcuenca Mendieta ubicada en la ciudadela Zamora Huayco, en esta se encuentra la Captación Pizarro que es una de las primeras abastecedoras de agua para la ciudadanía de Loja.</li> </ul>	

PERIODISTA	<b>(CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA PARA SU DISTRIBUCIÓN)</b>	6 segundos
	Las etapas de potabilización del agua están compuestas de 8 pasos:	
PERIODISTA	<b>(PASOS Y PRINCIPALES FUENTES POTABILIZADORAS)</b>	2 minutos
	<b>(CAPTACIÓN Y DESABASTE)</b>	
	Uno de los primeros pasos se da en una de las principales fuentes potabilizadoras como la de pucara.	
LOCUTOR	En la cual se cumplen los procesos como el proceso de captación y desabasto inicia con el ingreso de porcentaje de agua transportada por su propia corriente y a su vez en la entrada de la planta de producción unas rejillas de desbaste impidiendo el paso de materiales hasta llegar a los canales de abducción y finaliza en la cámara de recolección.	4 segundos
	<b>(COAGULACIÓN Y FLOCULACIÓN)</b>	
	A sí mismo, con la fase de coagulación y floculación del agua es controlada mediante válvulas, en esta fase se coloca por medio de tubos una dosificación de sulfato y cal para potenciar la separación del material particulado del agua luego se da el proceso de floculación, en el que el agua se divide en dos floculadores que tienen mamparas que ayudan que durante el trayecto el agua se vaya decantando y desestabilizando las partículas, hasta que lo que da el color o turbiedad al agua se separe del agua.	
	<b>(DECANTACIÓN)</b>	
	En la siguiente fase se da la decantación que se la realiza en dos tanques que funcionan con ayuda de la gravedad separando las partículas que vienen en el agua, quedándose los sedimentos en el fondo.	
PERIODISTA	<b>(FILTRACIÓN)</b>	1 segundo
	A sí mismo en la fuente potabilizadora de Carigan llamada también Plan Maestro,	
LOCUTOR	La fase de filtración es un sistema semiautomatizado, y se lo realiza con ayuda de un software, en donde los filtros terminan de colar impurezas del proceso anterior de decantación.	4 segundos
	<b>(CLORACIÓN O DESINFECCIÓN)</b>	
	Obteniendo la fase de Cloración que se realiza por medio de cloro gas, colocándose la respectiva cantidad reglamentaria por litro de acuerdo al caudal del agua.	
	<b>(ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN)</b>	
	Finalmente, la última fase de almacenamiento y distribución del agua se dirige a los tanques de almacenamiento para su posterior distribución a los sectores asignados de la ciudad de Loja	
PERIODISTA / LOCUTOR	El uso responsable del agua es un deber y una obligación, ya sea que se trate de viviendas, empresas o instituciones, se deben implementar medidas para usar el agua de manera eficiente, colaborando con las instituciones de tratamiento del agua.	1 segundo

PERIODISTA	(FIN)	2
	El agua es un recurso natural indispensable para la vida, pero su consumo aumenta de manera muy acelerada, y si bien el recurso agua podría considerarse como renovable.	segundos

*Nota:* Guion del video

#### 10.4.2 Guion de redes sociales

**Tabla 9**

##### *Guion de redes sociales*

OBSERVACIÓN	VIDEO / AUDIO	TIEMPO
PERIODISTA	Su calidad disminuye de manera paulatina lo que puede dar lugar a problemas de escasez por eso te traemos alguno tips para ahorro del agua.	1 segundo
LOCUTOR	<p><b>Buenas prácticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguimiento periódico del consumo a través de lecturas directas periódicas del contador de agua.</li> <li>-Cierra levemente la llave de paso de agua a tu vivienda. Al disminuir el caudal, conseguirás que salgan menos litros del grifo por minuto.</li> <li>-Comprobar periódicamente el estado de la grifería-sanitarios. Un inodoro con fuga puede gastar hasta 200.000 litros de agua al año.</li> <li>-Ducharse en lugar de bañarse ahorras entre 60 y 150 litros por persona y día.</li> <li>-Cerrar el grifo te afeitas o te cepillas los dientes Ahorrarás más de 20 litros.</li> <li>-Utilizar la lavadora a carga completa, es decir no laves pocas prendas y mejor junta una gran cantidad, esto ayudará a hacer menos lavadas y ahorrar una gran cantidad de agua.</li> <li>-Limpiar tu vehículo utilizando cubo y esponja reduciendo el volumen de agua utilizado y, como mucho, una vez al mes, ahorraras 50 litros por limpieza aproximadamente</li> <li>-Utilizar las dosis recomendadas de detergente para lavado.</li> <li>-Cuando laves los platos cierra la llave mientras los jabonas</li> <li>-No verter aceite sobrante al lavar utensilios de cocina en el fregadero, ya que es un fuerte contaminante del agua, en su lugar colocar el sobrante en una botella, para posteriormente entregar al gestor correspondiente.</li> <li>-No votar basura en o cerca de cuerpos de agua como ríos ya que contaminan el agua.</li> </ul>	4 minutos
PERIODISTA	hacer uso de fuentes alternativas de suministros como recolección de agua de lluvia para las actividades que no requieren el uso de aguas potables.	1 segundo

*Nota:* Guion técnico de redes sociales

### 10.4.3 Guion Técnico

**Tabla 10**

*Guion técnico de documental*

<b>ECENAS</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>TIEMPO</b>
<p><b>(INICIO FORMACIÓN DEL AGUA)</b> Escena de la periodista y escenas aéreas de montañas y paramos con quebradas.</p>		18 segundos
<p><b>(INTRODUCCIÓN)</b> Escena de la periodista en primer plano</p>		13 segundos
<p><b>(FORMACIÓN DEL AGUA)</b> Escenas de detalles del agua</p>		22 segundos
<p><b>(MICROCUCENCAS)</b> Escenas de cada microcuenca con sus respectivos detalles</p>		5 minutos
<p><b>(CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA PARA SU DISTRIBUCIÓN)</b> Escena de periodista en primer plano</p>		6 segundos
<p><b>(PASOS Y PRINCIPALES FUENTES POTABILIZADORAS)</b> Escenas los diferentes pasos con las fuentes potabilizadoras de la ciudad de Loja.</p>		2 minutos
<p><b>(FIN)</b> Escena de la periodista</p>		10 segundos

*Nota:* Guion técnico de video

### 10.4.4 Guion técnico de redes sociales

Tabla 11

#### Guion técnico de redes sociales

ECENAS	REFERENCIAS	TIEMPO
<p><b>Buenas prácticas</b></p> <p>Escenas con detalles del agua y los diferentes malos hábitos que realizan sobre el desperdicio del agua</p>		2 minutos

Nota: Guion técnico de redes sociales

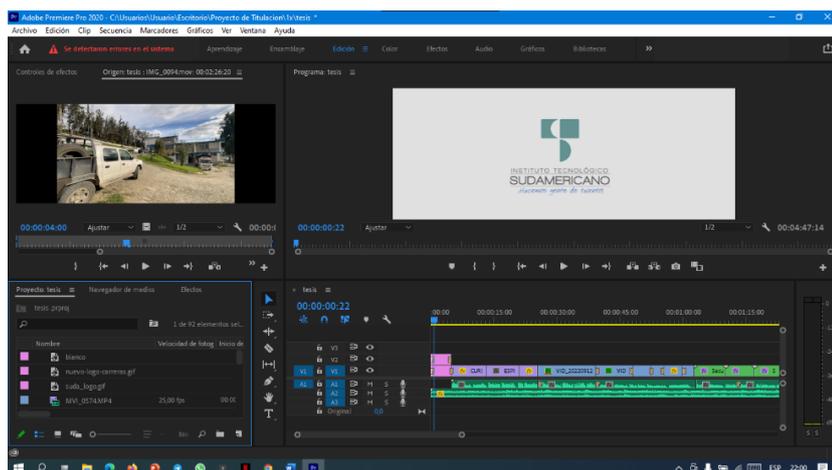
### 10.4.5 Fase de producción

En la fase de producción realizamos las ediciones de audio y video, con varios elementos propios del programa de adobe premier y adobe audition, los cuales nos ayudaron a mejorar la calidad de los materiales, como el color y la forma del video de manera profesional, así mismo tenemos la parte de ilustración donde se realiza las artes publicitarias las cuales son realizadas con el programa de adobe ilustrito y sus diferentes herramientas.

#### Edición de video

Figura 21

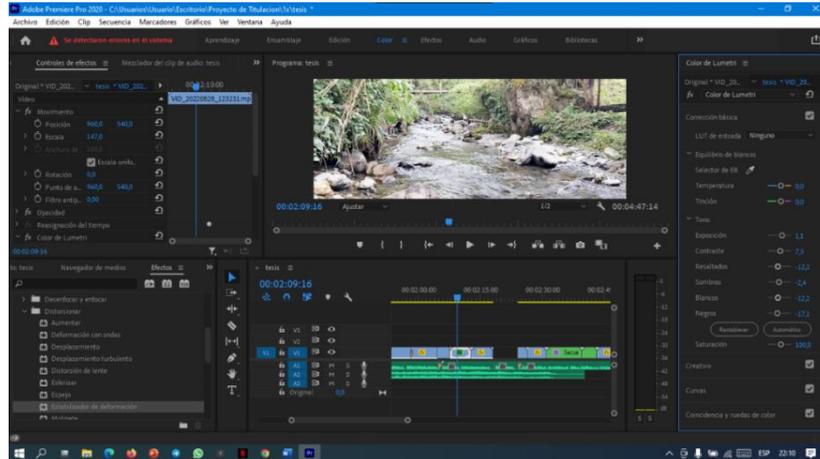
#### Programa de edición de video



Autoría: Ronald Sánchez (2022)

Figura 22

## Edición de color



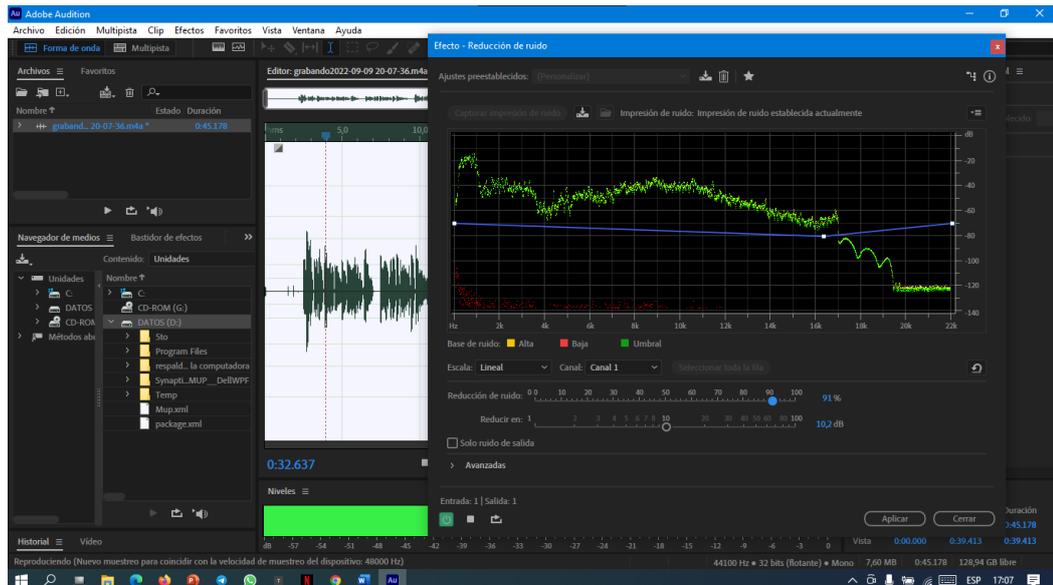
Autoría: Ronald Sánchez (2022)

El programa de Adobe Premier nos permite trabajar con ediciones de video, con herramientas así mismo aumentar, editar, recortar y agregando varios efectos, así mismo exportando la secuencia ya sea para redes sociales o películas.

## Edición de audio

Figura 23

## Modificación de audio



Autoría: Ronald Sánchez (2022)

En el programa de adobe Audition nos permite trabajar las ediciones de audio para recortar, modificar. Y dar diferentes efectos de sonido a si mismo nos ayuda con la eliminación de ruidos que nos da una mejor calidad de audio para los diferentes proyectos.

## Edición de Artes

**Figura 24**

*Creación de artes publicitarias para las redes sociales*



*Autoría: Ronald Sánchez (2022)*

En el programa Adobe Illustrator nos ayuda para la creación de diferentes artes publicitarias como panfletos, artes, infografías, nos ayuda a crear con las diversas herramientas que nos da el programa.

### Enlace de videos

- TRAILER <https://youtu.be/BZai-W-m3j0>
- BUENAS PRACTICAS <https://youtu.be/FyTwSzm4Qp4>
- DOCUMENTAL <https://youtu.be/XJj4CbucGZc>

## 10.5 Fase de Implementación

### 10.5.2 Artes de redes sociales

*Figura 25*

*Presentacion de logo*



*Nota:* presentación en redes sociales el logo del proyecto

Figura 26

## 5 TIPS



Nota: Infografía del cuidado del agua para redes sociales

Figura 27

## Ahorro del agua



Nota: infografía del ahorro del agua para redes sociales

**Figura 28**

*Buenas practicas*



*Nota:* infografía de las buenas prácticas para redes sociales

**Figura 29**

*Microcuenca Jipiro*



*Nota:* Arte para redes sociales de la Microcuenca Jipiro

**Figura 30**

*Microcuenca Shucos*



*Nota:* Arte para redes sociales de la Microcuenca Shucos

**Figura 31**

*Microcuenca Mendieta*



*Nota:* Arte para redes sociales de la Microcuenca Mendieta

**Figura 32**

*Microcuenca Mónica*



*Nota:* Arte para redes sociales de la Microcuenca Mónica

**Figura 33**

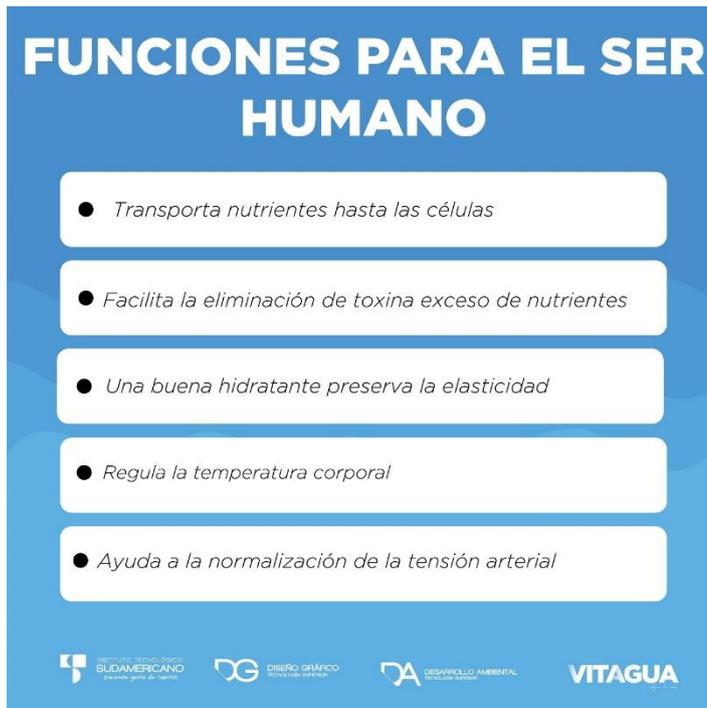
*Microcuenca el Carmen*



*Nota:* Arte para redes sociales de la Microcuenca El Carmen

**Figura 34**

*Infografía de funciones para el ser humano*



*Nota: infografía de funciones para el ser humano para redes sociales*

**Figura 35**

*Fecha de lanzamiento de buenas prácticas*



*Nota: fecha de lanzamiento de las buenas prácticas para redes sociales*

**Figura 36**

*Fecha de lanzamiento del documental*



*Nota:* fecha de lanzamiento del documental para redes sociales

### 10.5.3 Cronograma

**Tabla 12**

*Cronograma para redes sociales*

<b>SEMANA</b>	<b>FECHA</b>	<b>RED SOCIAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>HORARIO</b>
Lunes	14/10/2022	Facebook	Presentación del logo de documental	08H30
Lunes	15/10/2022	Facebook	Infografía 5 tips	11H30
Lunes	15/10/2022	Facebook	Ahorro del agua	13H30
Lunes	15/10/2022	Facebook	Infografía de buenas practicas	16H30
Lunes	15/10/2022	Facebook	Microcuenca de Jipiro	18H30
Martes	16/10/2022	Facebook	Microcuenca del Shucos	08H30
Martes	16/10/2022	Facebook	Microcuenca de Mendieta	11H30
Martes	16/10/2022	Facebook	Microcuenca de Monica	13H30
Martes	16/10/2022	Facebook	Microcuenca El Carmen	16H30
Martes	16/10/2022	Facebook	Funciones para el ser humano	18H30
Miércoles	16/10/2022	Facebook	Dar a conocer la fecha de las buenas Practicas	08H30
Miércoles	16/10/2022	Facebook\Youtube	Video de las Buenas Practicas	11H30
Miércoles	16/10/2022	Facebook	Dar a conocer la fecha del documental	13H30
Miércoles	16/10/2022	Facebook\Youtube	Trailer del documental	16H30
Miércoles	16/10/2022	Facebook\Youtube	Lanzamiento del documental de las fases de purificación del agua	18H30

*Nota:* Cronograma de redes sociales

## 11. Conclusiones

Una vez concluido el proceso de investigación y la producción del documental del cuidado y protección del agua se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Este proyecto tuvo como objetivo la investigación sobre las razones por que existe desconocimiento sobre la importancia del agua en las habitantes de Loja, cuya conclusión obtenida es la falta información en los medios digitales así mismo diversos conocimientos del debido uso correcto del agua.
- El diseño de material audiovisual permite brindar información a personas de distintos rangos de edad sobre el uso y tratamiento del agua de manera clara y precisa a distintos grupos de personas.
- El material audiovisual para producir puede ser promocionado en redes sociales como Facebook, Instagram y YouTube, ya que en la actualidad son los principales medios de comunicación.

## 12. Recomendaciones

Ya obtenido las conclusiones del presente proyecto damos a conocer las diferentes recomendaciones:

- ✓ Se recomienda a la carrera de Diseño Gráfico emplear nuevas estrategias y metodologías diferentes de estudio, empleadas en la creación de documentales bien sean más avanzadas con diferentes instrumentos y diversas maneras de enseñanzas.
- ✓ Se recomienda a los estudiantes de Diseño Gráfico emplear nuevas herramientas de edición, así mismo ampliar más conocimientos y estrategias en las diferentes áreas.
- ✓ Se recomienda ampliar el tema utilizando diferentes maneras, como programas en la ciudad lojana, campañas, ya que es un tema amplio de mayor importancia en la ciudad, incentivando a la ciudadanía buenos hábitos y cuidados del agua.

### 13. Bibliografía

- Ágora, e. (26 de Marzo de 2021). *el Ágora*. Obtenido de el Ágora: <https://www.elagoradiario.com/agorapedia/los-7-rios-mas-importantes-de-latinoamerica/>
- Aquae, F. (16 de enero de 2019). *Fundacion Aquae*. Obtenido de Fundacion Aquae: <https://www.fundacionaquae.org/quien-cuida-del-agua-en-el-mundo/>
- BLASCO, L. S. (2011). Metodología proyectual por Bruno Munari. *COSAS de ARQUITECTOS*, 1.
- Castellanos, L. R. (02 de 05 de 2017). *lcmetodologiainvestigacion*. Obtenido de lcmetodologiainvestigacion: [https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/#\\_ftn1](https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/#_ftn1)
- COCHABAMBA, L. C. (1 de 12 de 2017). *LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROSESOS DE PRODUCCION AUDIOVISUAL EN LA CUIDAD DE COCHABAMBA*. Obtenido de LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROSESOS DE PRODUCCION AUDIOVISUAL EN LA CUIDAD DE COCHABAMBA: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v22n35/v22n35\\_a03.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v22n35/v22n35_a03.pdf)
- Coelho, F. (3 de 07 de 2022). *significados*. Obtenido de significados: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>
- COMERCIO, E. (28 de 02 de 2012). La calidad del agua es una tarea pendiente en Loja. *La calidad del agua es una tarea pendiente en Loja*, pág. 1.
- concepto. (1 de enero de 2013). *concepto*. Obtenido de concepto: <https://concepto.de/agua/>
- crónicas. (08 de 12 de 2020). *crónicas*. Obtenido de crónicas: <https://cronica.com.ec/2020/12/28/plantas-de-agua-residuales-es-un-problema-en-loja/#:~:text=Loja%20es%20una%20de%20las,las%20cuales%20no%20son%20tratadas.>
- Davalos, G., valdivieso, I., Orellana, L., Castillo, J., peterse, M., & Torres, G. (2022). *Implementación de la comunicación estratégica y audiovisual para el Fondo de Agua de Guayaquil (FONDAGUA) en redes sociales y medios tradicionales para*

*visibilizar el trabajo del cuidado y preservación de la cuenca del río Daule.*  
Guayaquil, Ecuador.

Díaz-Bravo, L. P. (16 de 04 de 2013). *Scielo*. Obtenido de Scielo: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di)

Granados, L., Holguin, V., & Perdomo, M. (2015). *Diseño de un proyecto de ahorro y uso eficiente del agua, como estrategia que sensibiliza en el cuidado del recurso hídrico.* Santiago de Cali.

Guizada, C. M. (2017). LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL EN LA CIUDAD DE COCHABAMBA. *SCIELO*, 9.

MEDYA. (16 de 02 de 2016). *MEDYA*. Obtenido de MEDYA: <https://medya-audiovisual.com/fases-de-la-produccion-audiovisual/>

Ministerio del Ambiente, A. y. (26 de Septiembre de 2018). *Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica*. Obtenido de Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica: <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-inicia-campana-de-limpieza-de-fuentes-hidricas-accion-por-el-planeta-2018/>

mmememe. (sdad). *ededd*. add: adassdadadsda.

oooooo. (cc). *sdfsdsd*. cdscssdes: dcsdc.

produccionaudiovisual.com. (20 de 05 de 2022). *produccionaudiovisual.com*. Obtenido de [produccionaudiovisual.com: https://produccionaudiovisual.com/que-es-la-produccion-audiovisual/](https://produccionaudiovisual.com/que-es-la-produccion-audiovisual/)

Rivero, D. b. (2008). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. En D. b. Rivero, *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* (pág. 45). Shalom.

Sanchón, M. (s.f.). *Contaminación del agua*. Salud Pública y AP de Salud.

toulouseautrec. (11 de 06 de 2021). *toulouseautrec*. Obtenido de toulouseautrec: <https://www.toulouseautrec.edu.pe/blogs/que-es-preproduccion->

audiovisual#:~:text=La%20preproducci%C3%B3n%20es%20una%20etapa,la%20eliminación%20de%20su%20proyecto.

V., m. P. (17 de 03 de 2015). *Técnicas de Investigación: La Encuesta*. Obtenido de manualdelinvestigador : <https://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/03/tecnicas-de-investigacion-la-encuesta.html>

veigler. (28 de 04 de 2021). *veigler*. Obtenido de veigler: <https://veigler.com/produccion-cinematografica/>

Las propiedades del agua, Dr. Victor M. Ponce. (n.d.). Retrieved October 20, 2022, from [http://ponce.sdsu.edu/propiedades\\_del\\_agua.html](http://ponce.sdsu.edu/propiedades_del_agua.html)

## 14 ANEXOS

### 14.1 Cronograma

**Tabla 13**

*Cronograma*

<b>SEMANA</b>	<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Segunda	Lunes 11 al 16/04	Refuerzo en problema a trabajar en base a las líneas de investigación.
Tercera	Lunes 18 al 23/04	Identificación del problema
Cuarta	Lunes 25 al 30/04	Planteamiento del tema
Quinta	Lunes 02 al 07/05	Elaboración de justificación
Sexta	Lunes 09 al 14/05	Planteamiento de objetivo general y objetivos específicos
Séptima	Lunes 10 al 21/05	Elaboración del marco institucional y marco teórico.
Octava	Lunes 23 al 28/05	
Novena	Lunes 30/05 al 04/06	Elaboración del diseño metodológico: Metodologías y técnicas para utilizar en la investigación.
Décima	Lunes 06 al 11/06	Determinación de la muestra, recursos, y bibliografía.
Décima primera	Sábado 18/06	Presentación del proyecto ante el Vicerrectorado Académico con la petición para su aprobación en su orden: Carátula, problema, terna, justificación, objetivos: general y específicos, marco institucional, marco teórico, metodología, recursos, cronograma y bibliografía. La presentación la hace en un solo grupo el tutor del grupo.
Décima segunda	Lunes 20/06 al 09/07	Mientras se aprueban los temas, los directores y estudiantes deben continuar el proceso dado que los temas atienden a líneas de investigación determinadas con anticipación.
Décima tercera		Investigación de campo: Diseño y aplicación de encuesta y/o entrevista, observaciones de campo.
Décima cuarta		Tabulación y elaboración de gráficas, análisis cuantitativo y cualitativo
Décima quinta	Lunes 11 al 16/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima sexta	Lunes 18 al 23/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima séptima	Lunes 25 al 30/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima octava	Lunes 01 al 06/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima novena	Lunes 15 al 20/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción

Vigésima	Lunes 22 al 27/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima primera	Lunes 29/08 al 03/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima segunda	Lunes 05 al 10/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima tercera	Lunes 12 al 17/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima cuarta	Lunes 19 al 24/09	Elaboración de conclusiones y recomendaciones y levantamiento del documento final del borrador de proyecto de investigación.
Vigésima quinta	Lunes 26/09 al 01/10	Revisión integral del proyecto Revisión del esquema de la investigación en base al Manual de Titulación del ITSS, impresión de certificados varios y documentos legales solicitados en el Manual ITSS y Secretaría del ITSS, revisión y legalización por parte del director (firmas), impresión y anillado.
Vigésima sexta	Viernes 07 y 08/10	Entrega de borradores de proyectos de investigación de fin de carrera según el horario que secretaria ITSS indique en sus correos institucionales y al Académico ISTS.

*Nota:* secretaria ISTS

## 14.2 Presupuesto

### 14.2.1 Materiales básicos

**Tabla 14**

*Materiales básicos*

DESCRIPCIÓN	V.TOTAL
Derecho para la realización del proyecto	950,00
Impresión de documentos	10,00
CD	4,00
Internet	80,00
Hoja valorada	2,00
Luz	40,00
Hojas de papel boom	2,00
Lápices	1,00
Borradores	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>1090,00</b>

*Autor:* Ronald Sánchez.

### 14.2.2 Materiales tecnológicos

**Tabla 15**

*Materiales tecnológicos*

DESCRIPCIÓN	V.TOTAL
Computadora	1100,00
Flash	15,00
Cámara	800,00
Dron	1100,00

---

TOTAL	10215,00
-------	----------

---

*Autor: Ronald Sánchez.*

### **14.2.3 Presupuesto total**

**Tabla 16**

*Presupuesto total*

---

DESCRIPCIÓN	V.TOTAL
Materiales básicos	1090,00
Materiales tecnológicos	10215,00
TOTAL	11305,00

---

*Autor: Ronald Sánchez.*

## 14.3 Certificado de aprobación del tema



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 20 de Julio del 2022  
Of. N° 157 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). SANCHEZ VEINTIMILLA RONALD SANTIAGO  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO CON NIVEL EQUIVALENTE A  
TECNOLOGÍA SUPERIOR**

Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **CREACIÓN DE MATERIAL AUDIOVISUAL PARA SENSIBILIZAR Y CONCIENTIZAR EL USO DEL AGUA EN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ABRIL SEPTIEMBRE 2022.**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) **TECNOLOGÍA EDWIN FABRICIO CHUICO MEDINA.**

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.  
**VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS**



## 14.4 Certificado del tutor

Loja, 2 noviembre del 2022

Tlgo. Edwin Fabricio Chuico Medina

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

### **CERTIFICA:**

Que el Sr. Ronald Santiago Sánchez Veintimilla con CI: 1104484587 estudiante de la carrera de Diseño Gráfico del Instituto Tecnológico Sudamericano ha venido desarrollando el proyecto de investigación fin de carrera “Creación de material audiovisual para sensibilizar y concientizar el uso del agua en los habitantes de la ciudad de Loja, periodo abril septiembre 2022”, que se ha sido revisado y se encuentra con un 100% del trabajo con la entrega de los siguientes insumos los mismos que a un no se han implementado y están sujetos a modificaciones por el Tribunal de Grado.

- 7 Fotografías para redes
- 3 Videos
- 5 Infografías

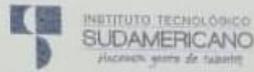
Sin otro particular que indicar, autorizo su entrega.

F: \_\_\_\_\_

Tlgo. Edwin Fabricio Chuico Medina

**TUTOR PROYECTO DE INVESTIGACION-ISTS**

## 14.5 Certificado del Abstract



CERTF. N°. 015-VH-ISTS-2022  
Loja, 20 de Octubre del 2022

El suscrito, Lic. Viviana Thalia Huachizaca Pugo, Mgs., **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

### CERTIFICA:

Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera del señor **SANCHEZ VEINTIMILLA RONALD SANTIAGO** estudiante en proceso de titulación periodo Abril – Noviembre 2022 de la carrera de **DISEÑO GRÁFICO**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

*English is a piece of cake!*

Lic. Viviana Thalia Huachizaca Pugo, Mgs.  
**DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS**

Checked by:  
Lic. Viviana Huachizaca  
EFL Professor

## 14.6 Encuesta



Sr.

La presente encuesta tiene como finalidad recopilar información en la ciudadanía lojana sobre los debidos cuidados, conocimientos y las diferentes maneras de la protección de agua.

1. ¿Realiza usted el correcto uso, cuidado y protección del agua?

Si ( )

No ( )

2. ¿Considera usted necesario que la ciudad de Loja se concientice sobre el uso, cuidado y protección del agua?

Si ( )

No ( )

3. ¿Es de conocimiento alguna campaña acerca del correcto uso, cuidado y protección del agua en nuestra ciudad?

Si ( )

No ( )

4. ¿Considera usted importante la ejecución de una campaña publicitaria en donde se concientice acerca del uso, cuidado y protección del líquido vital?

Si ( )

No ( )

5. ¿Cuál es el tipo de contenido que usted preferiría para que se realice esta concientización?

( ) Videos

( ) Prensa digital

( ) Artes para redes sociales

( ) Anuncios para redes sociales

( ) vatas publicitarias

6. ¿A través de que medios de comunicación le gustaría conocer acerca de esta campaña publicitaria?

( ) Redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube)

( ) Medios impresos

( ) Tv

( ) Radio

( ) Prensa

7. ¿Qué red social utiliza con más frecuencia?

Facebook:

Mañana ( ) Tarde ( ) Noche ( )

Instagram:

Mañana ( ) Tarde ( ) Noche ( )

YouTube

Mañana ( ) Tarde ( ) Noche ( )

### 14.7 Entrevista

1. ¿Cuáles son las primeras causas de la contaminación del agua en la ciudad de Loja?
2. ¿Cuáles sería las medidas de seguridad para un mejor consumo del agua?
3. ¿Considera usted que es importante una campaña para los debidos cuidados del agua a si mismo el debido consumo del agua y por qué?
4. ¿Considera usted que el municipio de Loja debe terner una mejor acción sobre el cuidado y protección del agua?
5. Cree que es necesario la creación de un documental para difundir las microcuencas de la ciudad del Loja y sensibilizar el cuidado del agua.

## 14.8 Declaración juramentada

Loja, ----- 2022

Nombres: .....

Apellidos: .....

Cédula de Identidad: .....

Carrera: Diseño Gráfico

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril- septiembre del 2022 Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: .....

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja; Declaro bajo juramento que:

- 1.Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
- 2.El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
- 3.El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
- 4.El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 5.Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, someténdome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

Firma: .....

Nro. Cédula

### 14.9 Acta de Cesión de Derechos de Proyecto de Investigación de fin de Carrera

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; el Tlgo. Edwin Fabricio Chuico, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, ....., en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos

SEGUNDA. - ....., realizó la Investigación titulada “.....”; para optar por el título de Tecnólogo en Diseño Gráfico, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Tlgo. Edwin Fabricio Chuico.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA. - Los comparecientes Tlgo. Edwin Fabricio Chuico, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y ..... como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “.....” a favor del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de -----  
-----año 2022.

.....

.....

Tlgo. ....

.....

DIRECTOR

AUTOR

C.I. ....

C.I. ....

## 14.10 Fotografías

**Figura 37**

*Entrevista*



*Nota:* Fotografía de la entrevista

**Figura 38**

*Fotografía de recorrido de la fuente potabilizadora pucara*



*Nota:* Recorrido de la fuente potabilizadora pucara

**Figura 39**

*Fotografía del recorrido de la microcuenca el Carmen*



*Nota: Recorrido de la microcuenca el Carmen*

**Figura 40**

*Fotografía del recorrido de la fuente potabilizadora carigan*



*Nota: Recorrido de la fuente potabilizadora carigan*