

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

## **Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual**

Creación de material audiovisual a través de herramientas tecnológicas de audio y video digital para la difusión de las actividades relacionadas con el trasplante de células madre realizadas por la Sociedad de Lucha contra el Cáncer.

### **PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

### **Licenciatura en Diseño y Producción Audiovisual**

Presentado por:

Mónica Gabriela Santos Carrasco

Gabriela Carolina Ramírez Briones

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

## **DEDICATORIA**

Este logro va para mis padres por brindarme amor y apoyo siempre incondicional, gracias a ellos puedo culminar mi carrera profesional; a mis hermanos que espero sepan lo afortunada que me siento de tenerlos a mi lado y a mis abuelos que, aunque ya no pueda verlos, su amor está siempre conmigo.

**Mónica Gabriela Santos Carrasco**

El esfuerzo plasmado se lo dedico principalmente a mis padres, quienes me han apoyado a lo largo de mi vida estudiantil inculcándome fuerte valores éticos y profesionales; a mis amigos con los cuales he tenido el agrado de formarme como profesional y quienes me han apoyado constantemente para alcanzar esta meta propuesta.

**Gabriela Carolina Ramírez Briones**

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro agradecimiento a la Sociedad de Lucha contra el Cáncer no solo por habernos instruido de la manera correcta sino por brindarnos la oportunidad de trabajar de la mano y confiar en nuestro trabajo.

A la Sra. Carmen Palacios (vencedora del cáncer) e hijo, quienes brindaron su ayuda desinteresada en la causa por la que se trabajaba.

Finalmente, nuestro agradecimiento a cada una de las personas que nos apoyaron a lo largo de esta producción.

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Gabriela Carolina Ramírez Briones* y *Mónica Gabriela Santos Carrasco* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



---

Gabriela Carolina  
Ramírez Briones



---

Mónica Gabriela  
Santos Carrasco

## EVALUADORES



**M.Sc. Ronald Villafuerte**

PROFESOR DE LA MATERIA



**M.Sc. Víctor Cantos**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

En Latinoamérica las cifras de fallecidos por cáncer han aumentado de forma alarmante según datos de la OMS.

Se estima que en Ecuador existe una incidencia de esta enfermedad en 162 habitantes por cada cien mil. SOLCA es uno de los centros más significativo para el diagnóstico y tratamiento contra este padecimiento. Hace aproximadamente una década se encuentra brindando otra alternativa en la lucha contra el cáncer, el trasplante de células madres; razón por la que el presente proyecto tiene como finalidad la elaboración de un producto audiovisual con el cual se pueda difundir de forma adecuada el protocolo que maneja la institución para realizar este trasplante.

Para la realización de esta pieza se mantuvieron distintas entrevistas para entender el proceso que SOLCA mantenía con sus pacientes antes, durante y después del diagnóstico, a su vez se hizo un seguimiento con uno de los pacientes trasplantados para conocer su rutina diaria.

Como resultado se pudo evidenciar la falta de conocimiento general no solo de la enfermedad sino también de los servicios que ofrece la entidad para personas con cáncer, por tal motivo el proyecto logró responder a las distintas dudas que se generaban en la comunidad en base al trasplante de las células madres.

**Palabras Clave:** cáncer, trasplante, células madres, SOLCA

## ***ABSTRACT***

In Latin America, the numbers of deaths from cancer have increased alarmingly according to OMS data.

In Ecuador, it is estimated that there is an incidence of this disease in 162 inhabitants per one hundred thousand. SOLCA is one of the most important centers for diagnosis and treatment against this condition. About a decade ago, SOLCA provided another alternative in the fight against cancer, stem cell transplantation. That is why the purpose of this project is to create an audiovisual product which the protocol used by the institution to carry out this transplant can be spread properly.

For the realization of this piece, different interviews were held to understand the process that SOLCA had with its patients before, during and after the diagnosis. At the same time, one of the transplanted patients was followed up to know their daily routine.

As a result, it was possible to demonstrate the lack of general knowledge not only of the disease but also of the services offered by the entity for people with cancer, for this reason the project managed to answer the different doubts that were generated in the community based on the transplant of stem cells.

*Keywords: cancer, transplant, stem cells, SOLCA.*

# ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i> .....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS .....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
CAPÍTULO 1 .....	8
1.    Introducción .....	8
1.1    Descripción del problema .....	8
1.2    Justificación del problema.....	9
1.3    Objetivos.....	9
1.3.1    Objetivo General .....	9
1.3.2    Objetivos Específicos .....	9
1.4    Marco teórico .....	10
1.4.1    Cáncer.....	10
1.4.2    Trasplantes .....	11
1.4.3    Células Madres .....	11
CAPÍTULO 2.....	13
2.    Metodología .....	13
2.1    Preproducción.....	13
2.2    Producción.....	13
2.3    Postproducción .....	15
CAPÍTULO 3.....	16
3.    Resultados Y ANÁLISIS.....	16

3.1	Análisis de Costos .....	16
CAPÍTULO 4.....		19
4.	Conclusiones Y Recomendaciones.....	19
4.1	Conclusiones .....	19
4.2	Recomendaciones .....	19
BIBLIOGRAFÍA.....		21

## **ABREVIATURAS**

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

SOLCA Sociedad de Lucha contra el Cáncer

OMS Organización Mundial de la Salud

UTMO Unidad de Trasplante de Médula Ósea

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.2.1 Carmen Palacios, paciente de UTMO previo a la entrevista. ....	5
Figura 2.2.2 Dra. Bella Maldonado, jefe de UTMO.....	5

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Estimación de Costos .....**¡Error! Marcador no definido.**

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

La Sociedad de Lucha contra el Cáncer comúnmente conocida como SOLCA es una entidad sin fines de lucro que se especializa en el cuidado y tratamiento de aquellas personas que se han sido diagnosticadas con cáncer.

Se fundó el 7 de diciembre del 1951 con su matriz principal en Guayaquil y posteriormente en Quito y Cuenca para tener una mejor cobertura en el país frente a los distintos casos que se puedan presentar, a su vez se implementaron varias unidades en distintas zonas del país.

Durante la última década SOLCA ha estado enfocando sus estudios en el trasplante de células madres como alternativa en la lucha contra el cáncer, siendo la única unidad acreditada para realizar este procedimiento en Ecuador, teniendo una cantidad de 21 trasplantes exitosos hasta la actualidad.

En el 2018 SOLCA firmó un acuerdo con American Cell Bank, para trabajar en conjunto y quienes podrían a disposición los servicios de células madres en el país.

### 1.1 Descripción del problema

SOLCA ha realizado el tratamiento de trasplante de células madres hace 13 años, sin embargo, a pesar del largo tiempo que se lleva brindando este servicio pocas son las personas que conocen lo que esto conlleva, desde la donación de células hasta el trasplante de las mismas en un paciente diagnosticado.

La falta de información muchas veces obliga a los afectados a buscar alternativas de cura fuera del país, aumentando los gastos generados no solo por la enfermedad en sí, sino también el hecho de establecerse en otro entorno.

## **1.2 Justificación del problema**

De acuerdo a las entrevistas con la Dra. Bella Maldonado, encargada de la Unidad de Trasplante de Médula Ósea (UTMO) de SOLCA, se logró determinar que no había material propio del hospital con el que se pueda difundir de manera adecuada la labor que se realiza en el departamento desde hace casi 13 años. Anteriormente, habían tenido la visita de distintos medios, con el objetivo de que pudiera conocerse más acerca del proceso de donación y trasplante, sin embargo, no habían tenido los resultados esperados puesto que aún entre los pacientes y personas del mismo entorno tenían dudas y miedo con el tratamiento.

Resulta necesario informar de manera concreta a la comunidad acerca de este procedimiento, es esencial que se pueda dar a conocer el hecho de que todos de una forma u otra pueden ser parte de este proceso, ya sea sirviendo como donadores de células madres o siendo receptores de las mismas.

El material audiovisual tiene como principal objetivo poder informar a la comunidad de este procedimiento, no solo a través del personal de la unidad sino también con las mismas experiencias de los pacientes que en su momento recibieron este trasplante y ganaron la lucha contra el cáncer sin que pueda afectar su estilo de vida posterior.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Creación de material audiovisual a través de herramientas tecnológicas de audio y video digital para la difusión de las actividades relacionadas con el trasplante de células madres realizadas por la Sociedad de Lucha contra el Cáncer.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1.- Reconocer las actividades realizadas por los profesionales de la salud de SOLCA para la definición del enfoque del material audiovisual.

2.- Planificar una estructura general de trabajo para la recolección de la información a utilizar dentro del proyecto.

3.- Documentar las actividades realizadas en torno al trasplante de células madres en SOLCA para el conocimiento del proceso a seguir para la donación correcta.

4.- Evaluar el material audiovisual recopilado para su utilización dentro de la primera propuesta.

## **1.4 Marco teórico**

### **1.4.1 Cáncer**

El cáncer es una enfermedad silenciosa que si no es detectada a tiempo puede ser mortal y esta puede producirse en cualquier zona del cuerpo, sin la necesidad de que se presenten síntomas en etapas tempranas, por lo que es recomendable realizarse continuamente estudios que puedan detectar alguna anomalía a tiempo. En la actualidad no existe forma certificada de evitarlo.

Generalmente nuestro cuerpo produce cierta cantidad de células y estas a medida que se desgastan van muriendo y nuevas células las reemplazan, cuando alguien es diagnosticado con cáncer significa que este procedimiento no está ocurriendo como debería, es decir nuevas células no están reemplazando a las desgastadas, por el contrario, estas se están generando sin control alguno, se provoca una anomalía y ese "error" es lo que al final se termina conociendo como tumor cancerígeno.

Es de suma importancia detectar la enfermedad en sus fases iniciales, eso evitaría que pueda propagarse rápidamente por el resto del cuerpo, por desgracia esta enfermedad no solo afecta a una zona en específico, sino que si no se descubre a tiempo puede expandirse sin control incrementando los niveles de mortalidad de quien la padece.

El tratamiento a seguir siempre dependerá del tipo de cáncer que se padezca, pues en algunos casos la posible solución sería extirparlo como lo son el cáncer de seno o de próstata, mientras que en otros casos es necesario el uso de medicamentos, radioterapias o quimioterapias, esta última es necesaria cuando el mal se ha extendido por el cuerpo, ya que su alcance es casi total.

#### **1.4.2 Trasplantes**

El procedimiento de un trasplante ofrece una nueva oportunidad de vida, en resumidas palabras significa que algo en tu organismo no está funcionando correctamente por lo que existe la posibilidad de reemplazarlo sin que esto llegue a afectar tu calidad de vida, en ocasiones se necesita un donante externo por lo que se procede a realizar distintas y minuciosas pruebas de compatibilidad para tener un menor riesgo de rechazo por parte del organismo beneficiario; también existe la posibilidad de que beneficiario y donador sea uno mismo, sin embargo eso no descarta la posibilidad de que el cuerpo acepte sin problema alguno el trasplante.

Éticamente el hecho de realizar un trasplante o someterse a uno sigue siendo bastante controversial, sin embargo, durante las últimas décadas el número de trasplantados se ha mantenido en ascenso. Existe una ligera línea ante lo que se es aceptable o no, en la relación de donador – beneficiario.

#### **1.4.3 Células Madres**

Las células madres debido a sus propiedades han provocado gran interés en las últimas décadas y también han sido foco de muchos estudios, pues sus características han sido primordiales para mantenerla en un apartado de la medicina regenerativa, pues tienen la característica de autorrenovarse.

Estas células se han convertido en la posible guía para el tratamiento de enfermedades como el Alzheimer, Cáncer, Parkinson, entre otras. Son localizadas en el tejido blando dentro de los huesos.

### **Trasplante de Médula Ósea.**

Consiste en la penetración intravenosa de médula a partir de un donante con el principal objetivo de reemplazar las células muertas del paciente. Lo recomendable en todo caso es encontrar un donador que sea familiar directo ya que esto aumenta el porcentaje de compatibilidad y por ende el porcentaje de éxito también aumenta.

Existen dos tipos de trasplante conocidos el autotrasplante y el alotrasplante. El autotrasplante como su nombre lo indica parte de las células propias de la persona, es decir el paciente termina siendo su propio donador; mientras que en el alotrasplante se trata de buscar a los familiares que tengan más cercanía para que se conviertan en los donadores.

El tipo de trasplante siempre será definido por el médico, ya que no es un modelo estándar de procedimiento sino más bien se rige por las condiciones específicas de cada persona.

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

En este proyecto se muestra la labor realizada por los médicos de SOLCA y como la misma ha influenciado en la vida de los pacientes, específicamente de la unidad de trasplante, con la finalidad de informar al público los procedimientos que se desarrollan en la unidad.

### 2.1 Preproducción

En la investigación se logró determinar que muy pocas personas tienen conocimiento acerca del tratamiento con células madres en la lucha contra el cáncer y mucho menos que en Ecuador el único centro avalado hasta la actualidad para realizar este procedimiento es SOLCA. También se pudo notar que las personas tienden a mostrar un poco de resistencia al momento de hablar acerca de la donación de las células madres, por supuesto este miedo es provocado por la falta de información del tema.

### 2.2 Producción

Luego de acordar el tratamiento que se iba a dar, se procedió a agendar distintas entrevistas para la recolección de material audiovisual tanto con la Dra. encargada como con algunos de los pacientes que se mantenían en contacto con la unidad, también se agendaron distintas visitas para recopilar material de video y que de esta forma se pueda graficar mejor el proceso que se lleva a cabo.

Posterior al contenido que se reunió en el hospital se procedió a trabajar de la mano con una de las pacientes previamente entrevistada, con el fin de generar esa empatía con el espectador y por supuesto mostrar que a pesar de haber tenido un diagnóstico de cáncer logró superar la enfermedad con el tratamiento que le ofreció el hospital.

Fueron alrededor de dos meses y medio para lograr grabar todo el material audiovisual requerido para el desarrollo del proyecto.



**Figura 2.2.1.** Carmen Palacios, paciente de UTMO previo a la entrevista.



**Figura 2.2.2.** Dra. Bella Maldonado, jefe de UTMO.

### **2.3 Postproducción**

En la última fase del proyecto se procedió a evaluar todo el material recolectado para iniciar a editar acorde a las necesidades requeridas, fue necesario reevaluar cada montaje que se realizaba para tener la seguridad del tratamiento narrativo que se estaba aplicando, a su vez también hubieron fragmentos audiovisuales, que con la finalidad de mejorar la comprensión de la misma se agregaron animaciones.

Las herramientas que se usaron para desarrollar el proyecto fueron esencialmente: Adobe Premiere para la edición principal, After Effects para las respectivas animaciones y Da Vinci Resolve para mejorar el color del audiovisual.

# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En la investigación se logró determinar que muy pocas personas tienen conocimiento acerca del tratamiento con células madres en la lucha contra el cáncer y mucho menos que en Ecuador el único centro avalado hasta la actualidad para realizar este procedimiento es SOLCA. También se pudo notar que las personas tienden a mostrar un poco de resistencia al momento de hablar acerca de la donación de las células madres, por supuesto este miedo es provocado por la falta de información del tema.

### 3.1 Análisis de Costos

Para la realización de este proyecto audiovisual se elaboró una estimación de los costos referente a los equipos y servicios utilizados durante la producción.

Los valores planteados en \$0.00 en el precio final es porque ya se contaba con ellos.

**Tabla 1.1 Estimación de Costos**

<b>Cantidad de equipos</b>	<b>EQUIPOS</b>	<b>PRECIO POR EQUIPO O ALQUILER</b>	<b>PRECIO FINAL</b>
1	Cámara Canon T5i	\$650.00	\$0.00
1	Cámara Canon D5300	\$500.00	\$500.00
1	Micrófono corbatero	\$85	\$0.00

1	Micrófono Boom	\$250.00	\$0.00
1	Trípode	\$30.00	\$30.00
1	Estabilizador Steadycam	\$150.00	\$0.00
1	Grabadora TASCAM	\$400.00	\$0.00
1	Audifonos TASCAM	\$55.00	\$0.00
2	Tarjeta de memoria 64GB	\$40.00	\$80.00
1	Disco duro 250GB marca Toshiba	\$85.00	\$0.00
1	Computadora marca Acer	\$1100	\$0.00
1	Computadora marca Dell	\$1100	\$1100.00

1	Set de pantallas reflectoras	\$17.00	\$0.00
1	Lente para Canon 50mm	\$80.00	\$80.00
-	Transporte	\$60.00	\$60.00
<b>Costo Empleado</b>	<b>\$1,850.00</b>		
<b>Costo Total</b>	<b>\$4,602.00</b>		

# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

Durante esta última década SOLCA se ha encargado de enfocarse en el desarrollo de esta alternativa de cura contra el cáncer, por lo que era necesario brindar una correcta difusión al procedimiento.

La culminación del audiovisual permitió que se puedan alcanzar los objetivos propuestos, es decir se logró informar a una parte de la sociedad, no solo del trasplante de células que se realiza en el hospital sino también se mostró una realidad muy diferente a la que se creía, se evidenció que hay vida luego de un diagnóstico de cáncer, que las personas que han ganado esta lucha están llenas de esperanza y su calidad de vida en ningún momento se ha visto afectado por esta silenciosa enfermedad.

Se determinó que todos de alguna manera hemos vivido esa difícil experiencia; ya sea por un familiar, por un amigo o un conocido, de una u otra forma entendemos lo complicado que se tornan las cosas cuando esta enfermedad se presenta; por tal motivo nos alienta revelar lo fuerte y positivo que terminan siendo quienes han pasado esta dura prueba y una de las más grandes fortalezas es que puedan contar con el apoyo incondicional de quienes los rodean, esa es la forma en que emocionalmente ellos puedan mantenerse en pie.

### 4.2 Recomendaciones

A medida que la producción avanzaba podíamos percatarnos que muchos de los miedos que se tenían partían de la desinformación por lo que planteamos las siguientes recomendaciones:

- Generar y fomentar un mayor interés por conocer lo que está desarrollándose en el país, no solo en el ámbito de la salud sino en todo aspecto que nos rodea.
- Buscar la forma de replicar la información adquirida, es decir que esta no solo logre perdurar en el receptor directo, sino que también con el tiempo él pueda ser capaz de informar a su entorno.
- Investigar acerca de las donaciones de células madres, que como se ha indicado en el proyecto todos se encuentran aptos para ser donantes, desde un niño hasta un adulto y esto no supone riesgo alguno. Con una sola donación no sabemos cuántas vidas podemos salvar.

# BIBLIOGRAFÍA

American Cancer Society. (2016). Aspectos básicos sobre el cáncer. *¿Qué es el cáncer?* Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/aspectos-basicos-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer.html>

Cueva, P. (2015). Salud Total. *“El cáncer en el Ecuador”*. Recuperado de: <https://www.saludsapersonas.com/vivesaludtotal/index.php/cancer/el-cancer-en-el-ecuador/423-el-cancer-en-el-ecuador>

Fernández, S., León, C., Nicolau, E., Quesada, L., (2017). Células madre: Una revolución para la medicina regenerativa. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n5/san09215.pdf>

Junta Editorial de Cáncer, (2018). American Society of Clinical Oncology. *Trasplante de médula ósea*. Recuperado de: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-se-trata-el-c%C3%A1ncer/qu%C3%A9-es-el-trasplante-de-c%C3%A9lulas-madre-trasplante-de-m%C3%A9dula-%C3%B3sea>

Organización Nacional de Trasplante (s.f.). Trasplante. Recuperado de: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Trasplante.aspx>

Reyes – Acevedo, R. (2005). Ética y trasplante de órganos. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ric/v57n2/v57n2a11.pdf>