

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**
CAMPUS MONTERREY

PROGRAMA DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL

Los miembros del comité recomendamos que la presente tesis de
**Desarrollo e implementación de la mejora audiovisual de la
página Study in México**

Sea aceptada como requisito parcial para acreditar

El Proyecto Final de Carrera del Alumno **Miguel Margallo Navarro.**

Diplomatura en Ingeniería Técnica de Telecomunicación Especialidad en
imagen sonido

Comité de Tesis

Ing. Jesús Aguilar González
Sinodal

Lic. Teresa Navarrete Solís
Sinodal

Lic. Jorge Luis Coronel Fuentes
Asesor

APROBADO

MAYO 2010

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**
CAMPUS MONTERREY

PROGRAMA DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL

Los miembros del comité recomendamos que la presente tesis de
**Desarrollo e implementación de la mejora audiovisual de la
página Study in México**

Sea aceptada como requisito parcial para acreditar

El Proyecto Final de Carrera del Alumno **Ander Aparicio Azpilicueta.**

Diplomatura en Ingeniería Técnica de Telecomunicación Especialidad en
imagen sonido

Comité de Tesis

Ing. Jesús Aguilar González
Sinodal

Lic. Teresa Navarrete Solís
Sinodal

Lic. Jorge Luis Coronel Fuentes
Asesor

APROBADO

MAYO 2010

INDICE

Presentación	1
Objetivos del proyecto	2
Delimitación y alcance del proyecto	2
Metodología de trabajo	2
Definición del problema	3
Página Web, study in México	3
Análisis de mercado	4
Análisis programas internacionales otras universidades mexicanas	4
Análisis de otros clips promocionales	7
Desarrollo de la propuesta	9
Distribución del trabajo	9
Preproducción	11
Público al que está dirigido	11
Preparación de los guiones	11
Elección de las tomas necesarias	25
Preparación de los testimoniales	25
Equipo audiovisual	28
Producción	31
Cámara	31
Audio	31
Iluminación	32
Estilo	32
Edición	33
Elección de la herramienta de edición	33
Vídeo	34
Separación y clasificación de las tomas	34
Efectos	34
Audio	35
Voz del narrador	35
Música de fondo	36
Retoques de audio	36
Formato del archivo	37
Publicación del contenido audiovisual	38
Marco Teórico	38
Codificación	38
Compresión	38

Visualización de los contenidos	41
Solución adoptada: canal youtube	44
Conclusiones	45
Impacto del proyecto: previsiones y realidad	45
Expansión del proyecto: diferentes áreas de aplicación	45
Perspectivas a futuro del proyecto	46
Conclusiones personales	47
Bibliografía	48
Anexos	49
Presupuesto	49
Pietaje	50
<u>Anexos</u>	50
Presupuesto	50
Pietaje	51

Presentación

Con la introducción de la red global Internet poco tiempo atrás, se produjo en la sociedad un cambio notorio en lo que a comunicaciones se refiere. Este hecho revolucionó tanto las comunicaciones que actualmente se hace imposible desligar una de la otra.

Dicho cambio todavía está patente y sigue evolucionando a pasos agigantados. Con el paso del tiempo la exigencia del usuario se ha ido incrementando y se han hecho necesarias la entrada de nuevas técnicas para la presentación de la información.

Como bien es sabido, son los textos la parte más primitiva y fácil de implementar en una página Web. Ahora bien, existen otras muchas maneras para presentar la información, más acordes con las nuevas tecnologías. No obstante, ¿Se podrían imaginar alguna página de Internet de algún medio conocido repleta en su totalidad con texto? Se antoja realmente complicado...

Uno de los sistemas más empleados para “animar” una página es la introducción de vídeos. La célebre cita “una imagen vale más que mil palabras” expresa a la perfección la idea de que una serie de imágenes puede ofrecer mucho más que varios párrafos textuales. Además, con la inclusión de vídeo se consigue que la visita a una Web se haga más amena y menos tediosa.

También son empleados muchos otros elementos para la mejora visual de las páginas como pueden ser los slideshows, que se basan en la concatenación de una serie de imágenes a las que se le añade música. También son muy recurrentes las animaciones en flash, especialmente útiles cuando lo que queremos incluir son diagramas, esquemas etc.

Todos estos elementos previamente mencionados son, sin duda alguna, la base de la navegación por la red en la actualidad. Ahora bien, ¿Qué existirá en las páginas del futuro?

Son diversas las alternativas las que se presentan, a cada cual más interesante. Solo tendremos que esperar a estar preparados para utilizarlas y, sobre todo, estar dispuestos a seguir el ritmo; sin vernos sobrepasados por la vertiginosa evolución que muchas veces llega incluso a abrumarnos.

Objetivos del proyecto

El principal objetivo de esta tesis es desarrollar e implementar una propuesta de mejora audiovisual para la página Web www.studyinmexico.com.mx.

Derivado de este se han generado otros objetivos particulares expuestos a continuación

- Aumentar el impacto de la página study in mexico a través de pequeños videos comprimidos y subir estos a la red.
- Usar nuevas tecnologías de información como animaciones en flash para hacer más clara y concreta la información de la página.
- Aplicar una propuesta de interrelación entre la página Study in México y las diversas herramientas y recursos de Internet emergentes como las redes sociales y los servidores de vídeo.

Delimitación y alcance del proyecto

Una vez expuestos los objetivos es importante señalar que esta propuesta tiene limitaciones económicas y de recursos tecnológicos.

A pesar de todo, se piensa seguir esta propuesta, analizarla teóricamente y llevarla a la práctica tal y como señalan los objetivos anteriores. Así pues, se llevará a cabo un análisis de mercado (mediante un estudio de la oferta de programas internacionales de otras universidades mexicanas). También trabajaremos en el desarrollo de productos audiovisuales (vídeos y animaciones) y promoveremos el uso de herramientas tecnológicas a través de Internet, como las redes sociales y de servidores de vídeo como youtube.

La responsabilidad del desarrollo posterior recaerá en el área de mercadotecnia y promoción de programas internacionales del Tecnológico de Monterrey.

Metodología de trabajo

Dadas las dimensiones del proyecto, para la realización del mismo se creó un grupo de trabajo y se definieron unos objetivos y metas acordes con las necesidades del cliente. De esta manera, se intentó juntar un grupo de personas que en conjunto fuesen capaces de ocuparse de las diferentes tareas que un proyecto de este tipo requiere.

El lic. Jorge Coronel, coordinador de prácticas profesionales y proyectos de investigación del Tecnológico de Monterrey, que además cuenta con amplia experiencia en producciones audiovisuales, se encargó de organizar a todos y fue el que creó el siguiente grupo de trabajo:

- Jessica Bastidas: Estudiante de producción audiovisual
- Beete Stermoch: Estudiante de negocios internacionales
- Lic. Jorge Coronel: Coordinador de Prácticas Profesionales
- Karina Pagaza: Asistente de prácticas profesionales
- Ander Aparicio: estudiante de ingeniería técnica de telecomunicaciones.
- Miguel Margallo: estudiante de ingeniería técnica de telecomunicaciones.

Definición del problema

Una vez se había creado el grupo de trabajo era necesario establecer las necesidades del cliente en este caso el Área de Mercadotecnia y Promoción de Programas Internacionales del Tecnológico de Monterrey. Coordinada por el Lic. José Sandoval, el cliente requería soluciones audiovisuales para el Sitio Web Study in México. Las áreas de trabajo que principalmente quería mejorar eran las siguientes:

- Oferta Académica: Los programas de Certificado en Negocios Internacionales, Español Como Segunda Lengua, Negocios y Cultura en México, Programas de Prácticas Profesionales, Servicio Social Comunitario y Cursos Regulares en Inglés y Español.
- Conoce Monterrey, México e ITESM, Campus Monterrey.
- Como aplicar, que incluye los documentos requeridos y el llenado de las solicitudes.

Página Web, study in México

Se hace imposible continuar esta introducción sin llevar a cabo una explicación de la página de la que va a tratar nuestra tesis.

Dicha página, posee dos direcciones Web que son “studyinmexico.com.mx” y “estudiaenmexico.com.mx”. Esto es debido a que la página se encuentra tanto en español como en inglés.

Principalmente esta enfocada a la orientación de todos los estudiantes internacionales que quieren estudiar en el Tecnológico de Monterrey. Así pues, en la misma se explican aspectos tan importantes como el proceso de matriculación y los diferentes programas que la universidad ofrece.

Pero la página no solo incorpora aspectos académicos sino que también incluye opciones de alojamiento, explicación del campus etc. Estos últimos apartados son, además, los que harán que la aclimatación del estudiante internacional a la universidad y al país sea mucho más amena.

Análisis de mercado

Con el propósito de perfeccionar la Web de programas internacionales del Tecnológico de Monterrey se llevo a cabo un estudio previo de las páginas de otras universidades mexicanas así como de las herramientas audiovisuales que éstas poseen. Mediante el análisis de la competencia se podrán determinar qué mejoras son convenientes incorporar. Estas son algunas de las universidades observadas:

Análisis programas internacionales otras universidades mexicanas

Universidad de Américas pueblas (UDLA)

La Web de esta universidad presenta una estructura sencilla y ordenada. Además, está tanto en castellano como en inglés, no obstante, ambos idiomas están situados en columnas contiguas, con lo que la presentación es algo confusa. Posee un apartado de imágenes y multimedia que incorpora un vídeo promocional de la universidad de siete minutos. Esto es, a nuestro parecer una extensión demasiado larga para un vídeo de estas características. También presenta un apartado de podcasts donde puedes descargar los vídeos directamente al ipod. El último vídeo que hay presente en esta parte data del año 2009 con lo que deducimos que este servicio no está especialmente activo en este año 2010. Este es uno de los fundamentales problemas de las páginas de este tipo, su mantenimiento. En este ejemplo podemos ver una idea tecnológica muy interesante a priori pero que al requerir de una gran cantidad de trabajo hace muy difícil su mantenimiento.



Figura 1: Selección de podcast presente en la página de la UDLA

En lo que a explicación de los programas internacionales se refiere, podemos concluir que estos son meros textos explicativos visualmente muy poco atractivos.

Universidad nacional autónoma de México (UNAM)

Debido al tamaño de esta universidad, se han llevado a cabo una página Web para cada una de las ramas en las que está dividida la misma. Es por eso por lo que no existe un programa de relaciones internacionales genérico sino que está subdividido. No obstante existe uno general pero muy reducido y escueto.

Así pues, existen páginas diferentes para los programas de ingeniería, medicina, arquitectura... Tomando como ejemplo la página del instituto de ingeniería observamos que no hay un link directo en la ventana principal, esto es, el acceso es cuando menos complicado. Una vez hemos llegado al programa mediante estudiantes -> estudiantes extranjeros nos damos cuenta que este es muy limitado. Solo posee unos pocos párrafos textuales con las indicaciones básicas.

Este es el aspecto visual, como podemos observar es bastante pobre para una universidad de estas características:

Movilidad Estudiantil

Con la finalidad de promover la cultura de la Movilidad Estudiantil y del Intercambio Académico entre la comunidad de la Facultad, se pone a su disposición el presente compendio de información referente a los programas de movilidad a los que pueden acceder, mismo que se actualizará constantemente con nueva información.

Movilidad Estudiantil

Se entiende por *movilidad estudiantil* las estancias que realizan alumnos de licenciatura de la Facultad, en otras instituciones de educación superior de prestigio, nacionales y extranjeras, con objeto de ampliar su visión en el campo de la ingeniería y contribuir a su formación integral.

- [Normatividad](#)
- [Responsables de movilidad estudiantil](#)
- [Convenios](#)

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería

- ▶ [Requisitos](#)
- ▶ [Guía para realizar Movilidad Estudiantil \(Documento PDF\)](#)
- ▶ [Tipos de movilidad](#)
- ▶ [Programas de movilidad](#)
- ▶ [Convocatorias y becas](#)

Estudiantes de otras Universidades

- ▶ Provenientes de:
 - ▶ [Instituciones nacionales](#)
 - ▶ [Instituciones del extranjero](#)
- ▶ [Recomendaciones importantes](#)

Figura 2: Estructura sección alumnos internacionales UNAM

Universidad de Guadalajara (UDG)

Aunque en un principio sea relativamente costoso acceder a la parte de estudiantes internacionales, lo cierto es que una vez estas dentro de la misma la navegación es ciertamente sencilla y agradable.

Esta sección posee una estructura muy organizada y completa además de ser visualmente muy atractivo. Se separan los diferentes tipos de intercambios de manera que cuando colocamos el ratón sobre ellos se presenta una pequeña frase explicativa sobre ellos. Si se requiere más información del programa pues lo único que se tiene que hacer es pinchar sobre este y se accederá a un apartado en el que las explicaciones son mucho más extensas.



Figura 3: Presentación en flash presente en la página de la UDG

Ventajas e inconvenientes de las distintas universidades

	Fuerzas (+)	Debilidades (-)
UDLA	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura ordenada • Bilingüe • Incorporación de vídeo promocional • Apartado de podcast 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo mantenimiento • Carencia de medios audiovisuales
UNAM	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura correcta 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación pobre • Falta medios audiovisuales
UDG	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación • Visualmente muy atractiva(se basa en flash) 	<ul style="list-style-type: none"> • Difícil acceso

Conclusiones del análisis

Tras haber realizado el estudio de mercado observando a la competencia, se han determinado una serie de pautas que, a nuestro parecer, cualquier página de este tipo debería tener en cuenta:

- Actualización de la Web: es imprescindible tener tu Web actualizada para que toda la información sea útil y no este desfasada.
- Los contenidos deben presentarse de una forma atractiva: actualmente presentar la información solo en forma de texto es bastante deficiente y el hecho de acompañarla con una serie de vídeos, presentaciones etc. produce un impacto mayor en el usuario.
- Si existen contenidos dinámicos que no se han ido renovando y están en desuso es conveniente eliminarlos de la página.
- El acceso a los diferentes vínculos debe ser de sencillo ya que muchas veces cuesta encontrar lo que se está buscando porque está demasiado pequeño u oculto.
- Es muy recomendable que las páginas de este tipo sean bilingües por lo menos, ya que una gran cantidad de la gente que la visite será extranjera.

Análisis de otros clips promocionales

Es conveniente analizar también clips de vídeo promocionales de otras universidades ya que entendemos que es una mejora audiovisual muy interesante a incluir en nuestra página.

Estas son algunas universidades que cuentan con este tipo de clips:

UPAEP

Esta universidad dispone de clips promocionales para muchos programas académicos que ofrecen. Analizando cada uno por separado observamos que todos ellos tienen una transición de imágenes muy rápidas al principio de cada clip, con diferentes efectos y enmarcados. Todos tienen en común que el narrador dice el eslogan de la universidad al principio de cada clip con un fondo negro y una frase después, además de mantener un mismo formato a lo que texto y efectos se refiere. Al final de cada clip siempre se ve el eslogan y se escucha el logotipo de la universidad.

UNIVA Querétaro

Son varios clips de carreras las que ofrece también esta universidad. Estos clips tienen una estructura muy similar a la de los clips de UPAEP. En todos ellos se introduce un logo al principio y un narrador explica a la vez que se observan imágenes concordantes a la voz los programas académicos que se ofrecen y las instalaciones de las que dispone. Hasta aquí tenemos un minuto de clip común para todas las carreras. Después cada uno se centra en la carrera correspondiente.

Cabe destacar la similitud de la estructura argumental que se sigue, es decir, habla de cada aspecto con el mismo orden para todos los clips. Llama la atención en los clips de esta universidad la relación tan estrecha que hay entre la voz y las imágenes. De la misma manera que UPAEP, el eslogan y logotipo son los que cierran los clips.

Universidad de Richmond

La cantidad de videos promocionales que esta universidad posee es amplia. No se encuentran videos referidos a programas académicos específicos pero hablan de diferentes aspectos como instalaciones, alumnos o actividades. Se destacan por el ambiente de tranquilidad que pretenden transmitir. Se aprecia que los videos son de calidad y que se dispone de un equipo audiovisual muy completo.

Conclusiones del análisis

- En principio descartamos realizar videos de la duración de los de la UPAEP o UNIVA, ya que su duración puede hacer que el interesado deje de verlo antes de que se diga la información que realmente quiere escuchar. Si el espectador decide ver un video que habla específicamente de algo, es absurdo ofrecerle un minuto de temas que no tengan relación. Por eso, la primera decisión es introducir en el clip información muy concisa y específica para que el interesado escuche desde el principio lo que le interesa.
- Por la misma razón anterior, se evitará introducir información común a todos los clips.
- La redundancia que se observa en los clips de la UNIVA es algo positivo para garantizar en mayor medida la comprensión del mensaje, por lo se intentará utilizar esta técnica en los clips a realizar.
- Parece casi obligatorio utilizar tanto un slogan como el logotipo del tecnológico de Monterrey, ya sea al final o al principio del los clips.
- Es muy importante mantener una concordancia entre los tres clips que se van a grabar, es decir, tanto las fuentes de texto como las animaciones o efectos que haya deberán ser similares, así como la estructura argumental.

Desarrollo de la propuesta

Se realizaron lluvias de ideas y todo tipo de propuestas acordes con las peticiones del cliente y se llegó a las siguientes conclusiones:

- Para mejorar el apartado de ‘Oferta Académica’, se realizarían 3 clips de video y dos slideshows.
 - Los videos estarán asociados a los siguientes programas:
 - Certificado en Negocios internacionales
 - Español como Segunda Lengua, Negocios y Cultura en México
 - Programas de Prácticas Profesionales
 - Los slideshows estarán asociados a los siguientes programas:
 - Servicio Social Comunitario
 - Cursos Regulares en Inglés y Español
- Se realizaría otro clip para dar a conocer el estado de nuevo león, en concreto Monterrey y más concretamente el Tecnológico de Monterrey.
- Para mejorar el apartado de ‘Cómo Aplicar’, se realizaría una animación en flash de un diagrama de flujo, explicando de manera visual y conceptual lo que el alumno debe hacer para ingresar al Tecnológico de Monterrey.

Distribución del trabajo

Tras haber decidido las soluciones adoptadas para la mejora de la Web, fue posible asignar parte del trabajo a cada miembro del grupo, cuyas responsabilidades quedaron establecidas de la siguiente manera:

- Jessica Bastidas: Encargada de coordinar y supervisar las grabaciones tanto de video (testimoniales y tomas del campus) como de audio (voz en off) y recursos.
- Beete Stermoch, estudiante de negocios internacionales: Encargada de coordinar citas de testimoniales.
- Jorge Coronel: encargado de realizar los guiones, resolver dudas técnicas y realizar el diagrama en flash.

- Karina Pagaza: Encargada de realizar los guiones, resolver dudas técnicas, realizar los slideshows y el diagrama en flash.
- Ander Aparicio, encargado de la realización de los tres clips de video y colgarlos en la Web.
- Miguel Margallo, encargado de la realización de los tres clips de video y colgarlos en la Web.

Esta tesis está centrada única y exclusivamente en la parte del trabajo correspondiente a los estudiantes Ander Aparicio Azpilicueta y Miguel Margallo Navarro, del proyecto general de la mejora en la Web de study in Mexico. Los dos, conjuntamente, nos vamos a centrar en la realización de los tres clips de video.

Ahora bien, no solo hemos realizado los vídeos sino que además nos hemos involucrado en la preproducción, producción y postproducción del proyecto que incluye actividades dentro de: la investigación y planeación previa a la aplicación y desarrollo del proyecto. También incluye la documentación formal y académica del proyecto como lo es: señalar técnicas aplicadas a los testimoniales, técnicas visuales a las grabaciones, análisis y evaluación para la selección y aplicación de las más adecuadas herramientas tecnológicas

1. Investigación previa de las páginas Web de otras universidades
2. Ayuda en la elaboración de los guiones y de los story-boards previos a la grabación.
3. Grabar todo el material necesario para la realización de los clips, que incluyen los testimoniales y las tomas del campus.
4. Edición de todos los clips, mediante final cut, desde que tomamos las imágenes en bruto hasta el producto final.
5. Análisis de los formatos de vídeo intentando establecer cuales son los mejores formatos presumibles de ser subidos en la Web de acuerdo a su compresión, calidad, velocidad de descarga y factores tecnológicos.
6. Subir a la página study in mexico los vídeos realizados que incluye la creación de un canal en youtube donde se situarán los mismos.

Preproducción

En la etapa de preproducción, la más importante, se realiza un anteproyecto estudiando su viabilidad. Se analizan los diferentes aspectos a tener en cuenta para poder así minimizar los posibles errores a la hora de la producción y determinar el estilo que se dejará ver en el lenguaje visual, todo ello respetando ante todo la opinión del cliente y satisfaciendo sus necesidades de la mejor manera posible.

Básicamente, los aspectos a considerar más relevantes en la etapa de preproducción son los siguientes:

- Público al que está dirigido
- Preparación de los guiones
- Elección de tomas necesarias
- Preparación testimoniales: búsqueda de alumnos, elección de preguntas...
- Equipo audiovisual

Público al que está dirigido

Los clips están dirigidos a estudiantes fundamentalmente a los alumnos extranjeros que quieran estudiar alguno de los diferentes programas académicos que ofrece el Tecnológico de Monterrey.

Preparación de los guiones

Los tres clips de video ha realizar han de adaptarse a lo que el cliente desea. Por ello, la realización del guión de cada uno de ellos requiere una o varias juntas para la decisión de la estructura de los clips.

Tras una lluvia de ideas y según el cliente, Las características más significativas que los clips deben tener son las siguientes:

- Testimoniales de los alumnos: la razón de introducir testimoniales es aprovechar la veracidad que estos aportan, algo conveniente a la hora transmitir un mensaje. Siempre respetando la opinión del alumno y sin alterar el significado de sus palabras.
- Tomas de imágenes del propio campus: manipular información mediante una narración o una voz en off es sencillo. Lo que no es tan sencillo es hacerlo mediante imágenes. Si lo que la voz en off dice va en concordancia con imágenes obtenidas en el campus un día laboral cualquiera, el mensaje transmitido ganará veracidad. Además de esto, es una buena manera para conocer el campus y sus instalaciones.
- Énfasis de ciertos valores: el cliente desea atraer el interés del mayor número de personas posible y para ello deberá dar a conocer las mejores características que posee.
- Incluir los clips en la página www.studyinmexico.com.mx como www.estudiaenmexico.com, y por lo tanto que cada clip tenga su versión tanto en castellano como en inglés.

Teniendo en cuenta las peticiones del cliente, se propusieron los guiones modelo para los clips enfocados a los tres programas académicos.

Guión para el clip de Certificado en Negocios Internacionales en inglés:

TIEMPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	TEXTO	SONIDO
5''	Toma de alumnos (varios)	“Are you looking to increase your knowledge in international business?”		Inicia Música
10''	Tomas aéreas del Campus	“Tecnológico de Monterrey have the Certificate in International Business for you”		
10''	Alumnos Internacionales (varios)	“By doing an exchange at Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey you will have the opportunity to do the Certificate in International Business”		
10''	Alumnos en Aulas tomando clases	“With the Certificate in International Business you will be able to know different ways of doing business around the globe, extend your vision...”		
10''	Aparece la lista de cursos nombrados	“By taking courses such as... International Negotiations, Enterprises and Business in the World, International Markets and Legal Framework”	International Negotiations, Enterprises and Business in the World, International Markets and Legal Framework Courses taught in English.	
10''	Toma a los laboratorios de	“... you will relate your		

	finanzas	studies to particular cases, by using different tools and strategies toward marketing products and services abroad”		
15”	Alumno Internacional	Testimonial sobre los profesores	Nombre del alumno, nacionalidad y universidad de origen	
15”	Aparece información mencionada (lista de cursos)	“In order to complete the Certificate during your exchange you must take a minimum of five courses during one or two semesters. Three of these five courses are selectable on a mandatory list”	“Complete the certificate in one or two semesters by taking five courses” “Apply through your study abroad advisors”	
15”	Alumno Internacional	Testimonial sobre experiencia (certificado e intercambio)	Nombre del alumno, nacionalidad y universidad de origen	
10”	Alumnos Internacionales conviviendo	“Be part of Tecnológico de Monterrey and grow in the Business File by taking part of the Certificate in International Business”		
10”	Logo de Study in Mexico	“For more information, please contact us or contact your study abroad advisor”	Contact us: ip.mty@itesm.mx www.studyinmexico.com	Termina música

Guión para el clip de Certificado en Negocios Internacionales en español:

TIEMPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	TEXTO	SONIDO
5''	Toma de alumnos (varios)	“Programa de Certificados”		Inicia Música
10''	Tomas aéreas del Campus	“El Tecnológico de Monterrey ofrece programas de certificados para estudiantes de pregrado”		
10''	Alumnos Internacionales (varios)	“Los cursos que comprenden los programas de los certificados no son exclusivos para estudiantes internacionales.”		
10''	Alumnos en Aulas tomando clases	“por lo que te dan la oportunidad de interactuar con alumnos mexicanos y latinoamericanos diariamente, mientras terminan un proyecto en equipo o preparan una presentación grupal”		
10''	Aparece la lista de cursos nombrados	“Para recibir uno de los certificados ofrecidos en el Tecnológico de Monterrey, debes llevar 5 cursos (15 créditos de EE.UU. o 25 ECTS) en un semestre”	International Negotiations, Enterprises and Business in the World, International Markets and Legal Framework Courses taught in English.	
10''	Toma a los laboratorios de finanzas	“los alumnos europeos podrán inscribirse en 6 cursos para satisfacer los		

		requisitos de sus universidades y también recibir el certificado.”		
15’’	Alumno Internacional	Testimonial sobre los profesores	Nombre del alumno, nacionalidad y universidad de origen	
15’’	Aparece información mencionada (lista de cursos)	“Aprovecha la oportunidad de estudiar en México y obtén un certificado en el área de estudios específica que te interese.” Tres de los cinco cursos requeridos con obligatorios” “Debes seleccionar dos cursos más del resto de la lista”	“Complete the certificate in one or two semesters by taking five courses” “Apply through your study abroad advisors”	
15’’	Alumno Internacional	Testimonial sobre experiencia (certificado e intercambio)	Nombre del alumno, nacionalidad y universidad de origen	
10’’	Alumnos Internacionales conviviendo	“Inscríbete en uno de los Programas de Certificados del Tecnológico de Monterrey hoy mismo”		
10’’	Logo de Study in Mexico		Contact us: ip.mty@itesm.mx www.studyinmexico.com	Termina música

Guión para el clip de Español como Lengua Extranjera en inglés:

TIEMPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	TEXTO	SONIDO
5''	Grafico que identifique la capsula con el titulo...	SPANISH AS A SECOND LANGUAGE, MEXICAN BUSINESS AND CULTURE		Fade in Música
40''	Imagen del profesores y laboratorios	Tecnológico de Monterrey makes a concerted effort to offer courses that provide you, the international student, with a greater understanding of Mexico's culture and way of life. Our faculty is sensitive to your specific needs and does its best to guide you academically as well as socially and culturally. From beginning to advanced, students come to Monterrey to study Spanish and immerse themselves in a program that encourages and facilitates the learning of the language. Professors with graduate degrees, and a true vocation for teaching languages, work diligently to help you become a fluent Spanish speaker.		
25''	Acercamiento a alumnos en el laboratorio o en clase trabajando	The Center of Spanish as a Foreign Language at the Tecnológico de Monterrey, Monterrey Campus, has been recognized as an Associated Center by the Instituto Cervantes. This assures that you are: <ul style="list-style-type: none"> • Taking quality Spanish courses. • Learning from an experienced teaching staff with extensive training backgrounds. • Receiving a teaching plan designed to help you achieve significant progress. 		
20''	Testimonial en español de alumno extranjero	Alumno hablando de su experiencia al aprender español	Universidad y nacionalidad del estudiante	
5''	Alumnos	Even if you don't speak Spanish, you		

	conversando o recorriendo el campus	might consider taking a beginners course in Spanish (as described below).		
20''	Imágenes del campus Alumnos en clase o laboratorio de idiomas Imágenes del examen en línea Print screen	This way, you may learn enough of the language to help you get around campus while you're here in Mexico. In order to ensure that you're registered for courses that meet your language skills, Tecnológico de Monterrey provides an online Spanish Placement Test to assess your level.		
5''	Logo del TEC de Monterrey			Fade out música

Guión para el clip de Prácticas internacionales y proyectos de investigación en inglés:

TIEMPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	TEXTO	SONIDO
5''	Grafico que identifique la capsula con el titulo...	INTERNSHIP PROGRAM AND RESEARCH PROJECTS		Fade in Música
20''	Imagen del profesores y oficinas	Encounter the business world first-hand with one of Tecnológico de Monterrey's Internship Program. This extraordinary opportunity takes you into a local corporation where you get to combine your language and academic skills with your business know-how. Obtain practical hands-on experience – experience you normally wouldn't get until after you graduated – while you:		
20''	Acercamiento a alumnos trabajando en su lugar de practicas Fotos o video	<ul style="list-style-type: none"> • Gain valuable on-the-job training and an understanding of international business strategies. • Develop personal relationships with local business people. • Vastly improve your communication skills in Spanish. <p>Gain a priceless experience to add to your resume.</p>		

20''	Testimonial en español de alumno extranjero	##### ##		
30''	Alumnos conversando o recorriendo el campus	Due to Mexican immigration laws, international students are not financially compensated for these internships. However, sometimes a company may provide a minimal stipend for your meals or transportation. Internships are currently available in one of the following three major industries:		
30''	Imágenes del instalaciones o laboratorios del campus	<ul style="list-style-type: none"> • Business • Engineering and high tech • Social sciences and humanities <p>Advanced Spanish skills are recommended for all internships, but not required. There are only a limited number of English speaking internships available. Check with your advisor regarding what may be available to you at the present time.</p> <p>If you'd prefer to do research instead of work for a company, Tecnológico de Monterrey offers you the possibility to participate on a research project at any one of our 25 research centers. Obtain valuable experience</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Information Technologies and Communications • Biotechnology • Materials • Design and Manufacturing Processes • Urban and Rural Infrastructure and 	

		<p>while being advised by research specialists in your choice of the following areas:</p>	<p>Development</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improving Education Through Technology • Public Administration and Policy • Business Administration and Leadership • Incubation of Technology-based Firms and the Stimulation of Innovation Parks • Humanities. 	
5''	Logo del TEC de Monterrey			Fade out música

Guión para el clip de Prácticas internacionales y proyectos de investigación en español:

TIEMPO	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	TEXTO	SONIDO
5''	Grafico que identifique la capsula con el titulo...	Practica profesionales y proyectos de investigación		Fade in Música
20''	Imagen del profesores y oficinas	Descubre el mundo de los negocios a través de los programas de prácticas profesionales del Tecnológico de Monterrey. Esta extraordinaria oportunidad te adentra en una empresa local, brindándote la oportunidad de combinar tus habilidades académicas y el idioma con maneras de hacer negocios. Obtén experiencia práctica –la cual normalmente no obtendrías hasta después de haberte graduado- y a su vez:		
20''	Acercamiento a alumnos trabajando en su lugar de practicas Fotos o video	<ul style="list-style-type: none"> • Descubre las formas correctas e incorrectas de hacer negocios con México. • Obtén un entrenamiento o valioso y una comprensión mayor sobre las estrategias de 		

		<p>negocios internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla relaciones personales con gente de negocios de la región. • Mejora en mucho tus habilidades de comunicación en español. • Agrega esta invaluable experiencia a tu currículum. 		
20''	Testimonial en español de alumno extranjero			
30''	Alumnos conversando o recorriendo el campus	<p>Debido a las leyes de inmigración mexicanas, los estudiantes internacionales no reciben compensación económica por estas prácticas profesionales. No obstante, en ocasiones, una empresa puede brindar un apoyo mínimo para cubrir gastos de comida o de transporte.</p> <p>Actualmente, las vacantes para prácticas profesionales están disponibles dentro de las tres áreas que se muestran a</p>		

		<p>continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negocios • Ingeniería y Alta Technologic • Ciencias Sociales y Humanidades 		
35''	<p>Imágenes de las instalaciones o laboratorios del campus</p>	<p>Se recomienda poseer habilidades avanzadas en español para todos los tipos de prácticas profesionales, pero no es obligatorio. Existe sólo una cantidad limitada de prácticas profesionales en inglés. Revisa con tu asesor para ver qué tipo de práctica profesional está disponible actualmente.</p> <p>Si tu interés está más orientado a la investigación más que trabajar en una empresa, el Tecnológico de Monterrey te la posibilidad de participar en un proyecto de investigación en cualquiera de nuestros 25 centros de investigación. Obtén una valiosa experiencia mientras eres asesorado por especialistas en investigación en cualquiera de las siguientes áreas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de Información y Comunicaciones • Biotecnología • Materiales • Procesos de Diseño y Manufactura • Desarrollo de Infraestructura Urbana y Rural • Mejorar la Educación con la Tecnología • Políticas y Administración Pública • Liderazgo y Administración de Negocios • Incubación de Empresas de Tecnología • Humanidades 	

5''	Logo del TEC de Monterrey			Fade out música

Una vez se ha decidido la estructura de los guiones se determinan las tomas a grabar para cubrir las necesidades de los mismos.

Elección de las tomas necesarias

Además de grabar los testimoniales era necesario grabar imágenes para los momentos en que habla la voz en off. Para ello, y siguiendo el guión, se decidió dónde se podría grabar y que, pero dejando algo de libertad para improvisar a la hora de grabar. Además, no solo se contaba con las tomas que se obtendrán en la etapa de producción, sino que también de imágenes grabadas en otras producciones pertenecientes al Tecnológico de Monterrey. Esas imágenes podían ser de gran utilidad a la hora de necesitar algo que falte en producción, como tomas aéreas, algo que se escapa a nuestras posibilidades.

Así pues, tras observar el material de apoyo del que ya se disponía, se observó una carencia de tomas de lugares o personas específicas y se consideró que había necesidad de realizar tomas específicas de:

- Equipo de seguridad y seguridad en general en el Tecnológico de monterrey.
- Expreso TEC, Servicio de transporte del Tecnológico de Monterrey.

Preparación de los testimoniales

La decisión de incluir testimoniales en los clips de vídeo obliga a realizar una búsqueda por el campus de alumnos que participen en los diferentes programas. Así pues, se realizó una búsqueda exhaustiva de personas dispuestas a contar su experiencia en el campus y con el programa académico a promocionar.

Como ya se ha comentado, es necesario que los clips estén tanto en castellano como en inglés, exceptuando el del programa de español, por lo que necesitaremos testimoniales en ambos idiomas.

Para la grabación se pensó en distintos lugares para grabar a los alumnos. Como más adelante se detalla, el objetivo fue grabarlos junto a edificios significativos del campus, para darlo a conocer un poco más. La otra opción era grabarlos en despachos, en caso de que se tratara de testimoniales enfocados a las prácticas profesionales, para dar un ambiente de trabajo en el que el observador se sienta identificado.

De esta manera, los alumnos que participaron en las grabaciones de los testimoniales para los diferentes clips fueron los siguientes:

Para el clip del programa de Certificados

- Jacob Zgiet, Polonia, Cracow University of Economics, estudiante de administración
- Beate Stermach, Suiza, Zurich University of Applied Sciences, estudiante de administración.
- Queenie Wing Man Chow, Australia, University of Melbourne, estudiante de humanidades (estudios en Actuaría).
- Quentin Roquet, Bruselas, Solvay Brussels School of Economics and Management, estudiante de Administración de empresas (ingeniero técnico comercial).

Para el clip del programa de Español Lengua Extranjera

- Quentin Roquet, Bruselas, Solvay Brussels School of Economics and Management, estudiante de Administración de empresas (ingeniero técnico comercial).

Para el clip del programa de Prácticas Profesionales

- Marco Vinicio Proaño, Ecuador, Escuela Politécnica del Ejército de Ecuador, estudiante de ingeniería de sistemas.
- Albert Bobé, España, Universidad Politécnica de Catalunya, estudiante de ingeniería técnica industrial, especializado en química industrial.
- Woonha Lee, Corea del Sur, Sungkyunkwan University, ingeniería en industrias alimentarias.

Otros alumnos

Andrew Walla, Estados Unidos, Eastern Michigan University, estudiante de Administración

Elección de preguntas

A la hora de grabar un testimonial, es importante que el alumno conozca previamente sobre lo que va a hablar. Por ello, se prepararon unas preguntas orientativas para ayudar al alumno durante la realización del testimonial.

De esta manera, se consiguió que las grabaciones de los testimoniales fueran rápidas y efectivas.

Las preguntas elaboradas para los clips fueron las siguientes:

1. Nombre
2. País
3. ¿Por qué decidiste hacer tu intercambio en México y en el Tecnológico de Monterrey?
4. ¿Qué beneficios te ha ofrecido el Tecnológico?
5. ¿Qué clases tomas?
6. ¿Qué opinión tienes de los profesores de las clases que tomas?

Además, se escribieron específicamente:

Para el clip del programa de Certificados

1. El Certificado en negocios internacionales ¿Hasta este momento el momento con tus expectativas, lo recomendarías?
2. ¿Qué nos puedes decir de tu experiencia con los profesores, las materias y todo lo que implica la preparación académica para cumplir con tu certificado?

Para el clip del programa de Español Lengua Extranjera

1. ¿Crees que el programa se adapta a tu nivel de español?
2. ¿Serías capaz de desarrollar tu actividad laboral en otro idioma?

Para el clip del programa de Prácticas Profesionales

1. ¿En qué proyecto te encuentras participando?
2. ¿Qué experiencia te ha dejado el participar en este proyecto?

Equipo audiovisual

El Tecnológico de Monterrey dispone de un servicio de reserva de equipos audiovisuales, y a falta de uno propio, nos decantamos por emplear uno de los facilitados.

Observando las necesidades mínimas necesarias para las grabaciones, se decidió utilizar el siguiente equipo con las siguientes características técnicas:

❖ Cámara PANASONIC AG DVC-15

Ratios de Zoom Óptico	12X
Tipo de sensor	3CCD
Formato de grabación	MiniDV
Tamaño de la pantalla	3 pulgadas



Figura 4: Cámara Panasonic AG DVC 15

❖ Micrófono de solapa SONY ECM-44B

Respuesta en frecuencia	40 Hz -15 kHz
Max SPL (presión sonora)	122dB
Peso	2 g (cápsula del micrófono)
Diámetro:	8,5 mm
Longitud	14,5 mm
Directividad	omnidireccional
Salida	XLR



Figura 5: Micrófono de solapa SONY ECM-44B

❖ Cable ARSA XLR

Longitud	3m
Conectores	XLR macho hembra
Cable	OFC

❖ Trípode LIBEC H22 DV



Figura 6: Trípode LIBEC H22 DV

❖ Audifonos

❖ Cintas miniDV



Figura 7: Cinta Mini DV

Producción

En este apartado aclararemos la manera de trabajar a la hora de grabar el material, el estilo que hemos utilizado y los aspectos técnicos que se han tenido en cuenta.

Todo el material ha sido grabado en formato DV en modo LP (Long Play), lo cual implica una menor calidad de imagen pero un mayor tiempo de grabación. Estos vídeos no tienen necesidad de tener gran calidad, pues van a ser colgados en un entorno Web, y bien es sabido que las velocidades de transmisión de Internet que actualmente existen no son propicias para una reproducción de imagen idónea utilizando el pseudostreaming (explicado detalladamente en la sección: publicación contenido audiovisual- marco teórico expuesto más adelante).

Por este motivo, optamos por utilizar la cámara en modo LP, ya que no se necesita tanta calidad como en modo SP, y la reducción de calidad de la imagen no será un problema. De esta manera, utilizaremos menos cinta.

Cámara

La cámara que se utilizó para las grabaciones no tenía las prestaciones necesarias para poder grabar en modo manual con cierta garantía. Además de esto, muchas de las tomas que se grabaron eran imprevistas y con intención de captar el momento se grabó en modo automático.

La intención de grabar de manera espontánea y la alternancia en la grabación de interiores y exteriores fueron las razones de la utilización de balance de blancos automáticos.

Audio

El sonido fue grabado con una codificación PCM de 16bits, calidad más que suficiente para nuestras necesidades. Solo podemos hablar acerca del sonido si nos referimos a las grabaciones de los testimoniales. Los testimoniales fueron grabados con micrófono de solapa para garantizarnos una buena calidad y evitar ruidos.

Iluminación

La falta de reflectores y difusores nos obligó a grabar en exteriores disponiendo del sol como única fuente de luz.

Dado que nuestra fuente de luz era el sol, las posibilidades a la hora de grabar los testimoniales eran limitadas, en parte porque los días de grabación fueron soleados y la luz de la que se disponía era luz dura. Esto creaba sombras indeseables en las caras de los entrevistados. Por lo tanto, nos quedaban dos alternativas. Una era colocar al entrevistado en un lugar sombreado, la otra situarlo en uno completamente soleado intentando evitar sombras indeseables en el rostro.

En interiores se grabó con iluminación propia de las instalaciones a pesar de que la luz fluorescente es inadecuada debido a su temperatura de color.

Estilo

Hubo dos maneras de trabajar a la hora de grabar: una para realizar los testimoniales y otra para recoger tomas del campus.

En primer lugar, la idea era que a la vez de ver la persona entrevistada, se pudiera ver de fondo los sitios más emblemáticos del campus, para que el espectador pueda hacerse una idea de las instalaciones de éste. Para ello, en los testimoniales se utilizaron planos abiertos, principalmente planos americanos o planos, situando a los entrevistados a un lado del encuadre. De esta forma se consigue que el sujeto tome importancia en el plano mostrándose también un edificio de fondo un edificio.

Para obtener tomas del campus el método fue completamente diferente. Se grabaron primeramente y con prioridad las tomas ausentes en el material adicional, y después tomas enfocadas a las necesidades básicas del guión.

Por otro lado, se realizó un pietaje para después en postproducción, tener una idea global de lo que se dispone y a la vez hacer que la búsqueda del material fuera más rápida.

Edición

Elección de la herramienta de edición

La elección de un software apropiado para la edición de los clips fue más complicada de lo que en un principio parecía. Esto fue debido a diversas razones.

Los ordenadores de los que se disponía eran dos portátiles con sistema operativo Windows XP y Windows vista y un ordenador de mesa Macintosh. En un principio la idea fue utilizar los portátiles, ya que la disponibilidad de estos es total, a diferencia del Macintosh, que pertenece al Tecnológico de Monterrey.

Por ello, la primera opción fue instalar el adobe premiere en los portátiles, para comprobar si la potencia de estos es suficiente para estos tipos de trabajo. Sin embargo, el problema de estos equipos no fue su potencia, sino la carencia de una entrada de fireware, que hacía complicado importar los datos desde la cinta miniDV a los ordenadores. Existen dos posibilidades para hacer esto sin el puerto fireware. Una de ellas es mediante un puerto USB 2.0 utilizando el driver de una cámara que permita hacerlo. Otra posibilidad es la de importar los datos a un ordenador que sí tenga fireware y después mediante un disco duro externo pasarlo a los portátiles.

La primera posibilidad se descartó rápidamente, ya que la cámara de la que se disponía no permitía importar datos mediante USB. La segunda hubiera sido válida en el caso de tener el adobe premiere en el ordenador Macintosh. Sin embargo, no se pudo conseguir y se probó con programas que el Macintosh disponía. Así pues, se importó el material grabado mediante el programa final cut, en formato .AVI, y se pasó a los portátiles mediante un disco duro externo.

Al importar el material al premiere, el sonido deja de escucharse en algunos momentos. Debido a las incompatibilidades de los softwares se comienza una búsqueda de programas de edición que puedan ser utilizados tanto en entorno Windows como Macintosh, para poder importar el material de un ordenador a otro.

Hay cantidad de programas de edición de vídeo tanto para mac como para Windows como pueden ser Vegas, Avid Pinnacle liquid o Sorenson Squeezer. Desgraciadamente el tecnológico de monterrey no dispone de estos programas para los dos sistemas operativos o carece de las licencias de algunos, por lo que finalmente decidimos utilizar el Final Cut Studio como herramienta básica para la postproducción

Tras esta explicación es conveniente separar la edición del documental en las dos partes fundamentales de las que consta un trabajo de este tipo: el audio y el vídeo.

Vídeo

Separación y clasificación de las tomas

Una vez importadas las imágenes hay que clasificar las mismas. Tal y como se había expuesto previamente en el guión, el corto va a constar de dos tipos de imágenes. Por un lado, están aquellas de presentación del Tecnológico y por el otro están una serie de testimoniales de varios alumnos internacionales.

Respecto a las tomas realizadas en el Tecnológico se obtuvieron muchos tipos diferentes de imágenes, desde alumnos internacionales paseando por el campus hasta los diferentes animales que se encuentran en esta universidad. Como parte del objetivo del vídeo era introducir al posible nuevo alumno en la universidad se pretendía mostrar unas cuantas características de esta. Se enumera a continuación una lista con todas las posibles escenas presumibles de entrar en el corto:

- Edificios emblemáticos de la universidad, incorporando un rótulo que describa a los mismos.
- Vida universitaria: alumnos paseando por las instalaciones, en la cafetería...
- Animales por el campus: el Tec es una universidad que se caracteriza por la cantidad de animales que hay en los jardines universitarios, podemos encontrar venados, ardillas, pavos reales, patos etc.
- Personal de la universidad: gente que trabaja en el TEC realizando acciones cotidianas de su trabajo (por ejemplo el personal de seguridad andando en moto).
- Alumnos tomando clases.

Efectos

Hasta ahora todas las imágenes se habían tratado en bruto. En este apartado se describirán efectos que se realizaron con el software mencionado que contribuyeron a la edición final del vídeo. Obviamente, esta es la última parte en lo que a edición de vídeo se refiere. Se van a explicar a continuación algunos de los efectos implementados en el corto:

Cámara rápida

Al comienzo de uno de los clips y con el objetivo de introducirlo de un modo más dinámico se presentó la escena en cámara rápida.

Intro / Outro

Para el comienzo y final de los clips se realizaron unas carátulas comunes a todos ellos empleando movimientos de texto, variaciones de opacidad y transiciones. Estos se hicieron para generar unidad entre todos los clips, es decir, para que un estudiante al visualizarlos pudiese identificarlos todos como parte de los programas académicos del Tecnológico.

Retoques de color y luminancia

Es importante mantener las características de las imágenes constantes durante todo el clip y la corrección de color es imprescindible para los casos en los que las imágenes provienen de distintas fuentes.

Por otro lado, los balances de blancos no eran correctos en todas las imágenes por lo que la corrección de color era necesaria.

Los efectos que se han utilizado básicamente han sido los efectos 3 way color corrector, Desature, Brightness and Contrast y Gamma Correction. Con estos efectos y con la ayuda del histograma, vectorscopio o forma de onda de las imágenes se han realizado las correcciones.

Audio

Voz del narrador

Durante todo el vídeo, exceptuando la parte de los testimoniales, estará presente la voz de un narrador. Dicha voz ha sido grabada por una alumna del Tecnológico en el estudio de grabación que hay en la universidad, siguiendo todo lo estipulado en el guión.

Música de fondo

Se pretendía usar una música de fondo que no llamase mucho la atención, esto es, que siguiese el hilo argumental acompañando a las imágenes. Se emplearon dos canciones distintas, una para la presentación de alguno de los vídeos y otra para el resto de los mismos.

Retoques de audio

Durante todo el corto, interesaba que la voz del narrador prevaleciera sobre la música de fondo. De este modo, la música queda en un segundo plano mientras el narrador realiza su discurso.

Por otro lado, mientras se escuchan los testimoniales la música de fondo prácticamente no se oye, ya que es necesario que al alumno se le escuche perfectamente.

A algunos testimoniales hubo que aplicarles filtros tanto paso bajo como paso alto para evitar ruidos de fondo o ruidos generados en los propios circuitos eléctricos.

En la parte en la que se juntan las dos canciones de fondo realizamos un crossfade, esto es, ir disminuyendo progresivamente el nivel de la primera canción mientras la segunda va aumentando hasta llegar a su nivel normal.

Por último, al finalizar el vídeo realizamos un fade out, efecto que se encarga de disminuir el audio hasta llegar al silencio.

Formato del archivo

Una vez editado el vídeo en final cut, el siguiente paso es exportarlo a un formato adecuado que nos permita después trabajar cómodamente con él evitando posibles problemas de compatibilidades o tamaño. También es imprescindible conocer la calidad que se necesita para el archivo, hecho que influirá notablemente en la elección del mismo.

Como se ha mencionado previamente, los vídeos serán de corta duración, alrededor de dos minutos, por este motivo se ha elegido el formato .mov. El formato .mov es un formato de codificación que guarda una calidad superior a otros formatos de codificación, a costa de tener un mayor peso.

Es importante tener en cuenta que el tamaño de un archivo de vídeo influye en la carga a la hora de visualizarse los videos. Este depende tanto de la duración como que de la calidad, es decir, un video de corta duración y buena calidad podrá ocupar lo mismo que un video con mala calidad y larga duración. Por otro lado, el ancho de banda de bajada que se posea a la hora de la descarga es otro factor a tener en cuenta.

De esta manera definiremos tres factores que influyan en la carga del video en youtube

- La calidad: la tasa de compresión que posee el video antes de ser subido a la red.
- La duración: El tiempo que ocupa el video en su reproducción.
- Ancho de banda del usuario: La velocidad con la que una conexión es capaz de transferir datos desde el servidor a la computadora.

Por último mencionar que el formato .mov puede generar incompatibilidades, de todos modos, este problema es cada vez menor ya que dicho formato está ya tan extendido que actualmente la mayoría de softwares lo leen y reproducen.

Publicación del contenido audiovisual

El último apartado de este proyecto se va a centrar en la divulgación, al público en general y al estudiante en concreto, de todos los vídeos en los que hemos ido trabajando. Dicho de otro modo, una vez se han generado todos los contenidos es momento de subirlos a la Web Study in Mexico.

Primero, se llevará a cabo un marco teórico en el que se explicará de manera sencilla todo el proceso seguido por un vídeo cualquiera desde que finaliza su edición hasta su posterior colocación en la Web.

Posteriormente, se explicará lo que se ha realizado en esta tesis concretamente, es decir, que pasos hemos seguido nosotros desde la generación del archivo hasta que se cuelga en la Web.

Marco Teórico

Como previamente se ha mencionado, esta parte va a ser exclusivamente teórica y se va a aprovechar para introducir al lector los pasos que se siguen desde que se genera contenido audiovisual hasta su subida a Internet. Dicho proceso comienza con la codificación del archivo al generarse. Posteriormente, deberemos comprimirlo debido a su tamaño. Para finalizar, se explican también como podemos visualizar los contenidos que están en Internet y la forma que tiene el distribuidor de entregarlos.

Codificación

La codificación no es más que la transformación de la información expresándola de manera que quién la reciba sea capaz de entenderla.

De esta manera, la codificación digital es traducir cualquier señal analógica en una sucesión de 1's y 0's, o lo que es lo mismo, señal o carencia de señal. Esta es la manera en la que trabajan las computadoras y a lo que deberemos codificar toda nuestra información, ya sea video, audio, etc.

Compresión

La compresión es una manera de codificación, solo que consigue que el tamaño de esa misma información sea la menor, es decir, que la sucesión de 1's u 0's sea menor.

Existen dos maneras de compresión:

- Compresión sin pérdidas: esta compresión consigue un menor tamaño de la información sin variar el resultado final.
- Compresión con pérdidas: De esta manera disminuimos aún más el tamaño de la información a costa de no tener como resultado final

exactamente lo que teníamos al principio. En temas de video diremos que tendremos una peor calidad en la información aunque puede, en algunos casos, que el ojo no la perciba.

Para vídeo son muchas las compresiones que se utilizan, éstas variarán dependiendo del uso que se le vaya a dar. Según la página Web www.linuca.org los formatos de vídeo más empleados actualmente son:

DV

Este tipo de codificación es el que se realiza directamente en la cámara y es la que se guarda en la cinta miniDV. La calidad puede ser SP o LP dependiendo de la calidad deseada en la imagen.

Dos horas de video DV con calidad similar a la del DVD, ronda cerca de los 15Gbytes. Cabe destacar que este códec solamente comprime el video, el audio lo trata sin comprimir, y puede ser codificado a 8bits o 16bits.

AVI y AVI 2.0

El formato AVI (Audio Video Interleave) tiene un funcionamiento muy simple, pues almacena la información por capas, guardando una capa de video seguida por una de audio. Sus codecs están desarrollados como controladores para ACM (Audio Compression Manager) y VCM (Video Compression Manager), y también pueden ser usados por algunas otras arquitecturas, incluidas DirectShow y Windows Media.

Microsoft Windows Media Video

El windows Media video es una de las últimas propuestas de Microsoft que funciona con el Windows Media player de la versión 6.2 en adelante. Ha tenido gran impulso debido al XP ya que viene integrado en dicho sistema operativo. También tiene una opción para streaming que viene incluida en el Windows 2000 Server. Las extensiones de este tipo de contenidos son las .asf y .wmv para el video y .wma para el audio.

Real Video

Real en los pasados años ha sido muy utilizado para streaming de audio en diversos medios. También tiene una propuesta para video llamada Real Video. Requiere de su propio player que es el Real Player (Recientemente fue lanzado el Real One) y para hacer streaming requiere del Real Server.

Apple Quicktime

Apple también tiene una interesante opción nativa de los sistemas Mac. Sus archivos .mov requieren de un player especial que es el Quicktime player para visualizarlos. Este player tiene una versión sencilla gratuita y una versión profesional que entre otros permite realizar videos en dicho formato y editar algunas cualidades de los mismos.

Ofrece dos alternativas de servidores Web. El Darwind Streaming Server y el Quicktime Server, ambos para plataformas Mac. Su códec es muy utilizado para presentar películas cortas y previews de los últimos lanzamientos de hollywood por su calidad, aunque el tamaño es más pesado que otros formatos. En el sitio de Quicktime hay una amplia galería de cortos y videos para explorar.

MPEG

El formato MPEG (Moving Picture Experts Group) es un estándar para compresión de video y de audio. Al ser creado se establecieron 4 tipos de MPEGs, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-3 y MPEG-4. Cada uno de estos ordenados según su calidad.

Este formato ofrece tres ventajas: compatibilidad mundial, gran compresión y poca degradación de la imagen. No obstante, el estándar no especifica cómo se debe hacer la compresión. Es por esto por lo que los diferentes fabricantes luchan para determinar el mejor algoritmo, manteniendo siempre la compatibilidad.

Los formatos de MPEG más empleados son el 2 y el 4 explicados según www.linuca.org de la siguiente manera

MPEG-2: Establecido en 1994 para ofrecer mayor calidad con mayor ancho de banda (típicamente de 3 a 10 Mbits). En esa banda, proporciona 720x486 píxel de resolución, es decir, calidad TV. Ofrece compatibilidad con MPEG-1.

MPEG-4: Está en discusión. Se trata de un formato de muy bajo ancho de banda y resolución de 176x144, pensado para videoconferencias sobre Internet, etc. Realmente está evolucionando mucho y hay fantásticos codificadores soft que dan una calidad semejante al MPEG-2 pero con mucho menor ancho de banda. Es la última moda.

Visualización de los contenidos

Vamos a pasar ahora a explicar la parte relativa a los archivos multimedia que se encuentran colgados en la red. Existen varias formas para clasificar estos, varias de las cuales se han detallado a continuación:

Según su acceso

Podemos analizarlos en la forma en la que se reproducen cuando el usuario las solicita. Pues bien, existen diferenciadas tres maneras.

En primer lugar está la descarga, esto es, descargar el vídeo completamente a nuestro ordenador para, una vez lo tengamos en el disco duro, lo podamos reproducir tantas veces como el usuario requiera. Aparentemente esta opción es viable, no obstante, en la práctica se antoja verdaderamente complicada ya que el usuario muchas veces carece de tiempo para descargar el vídeo. Además, puede darse el caso de que no sepamos con certeza de que va el vídeo en cuyo caso con un preview nos bastaría.

Por otro lado, podremos colgar el vídeo en la Web empleando la técnica conocida como streaming. Empleando este sistema no es necesario descargar los vídeos, estos se van almacenando en un buffer que es el que guarda la información y permite su posterior reproducción. De este modo, se envía la información en tiempo real y el cliente la reproduce al recibirla, una vez se ha reproducido la información se va descartando.

Ya por último, encontramos el pseudo-streaming. Este se basa en la descarga progresiva, es decir, los contenidos se van reproduciendo según se van almacenando en disco o en memoria.

Información obtenida de: Francisco José Suárez. (Curso 2009-2010). Tecnologías del streaming recuperado el 8 de mayo de 2010.

www.atc.uniovi.es/teleco/5tm/archives/6streaming.pdf

Streaming frente a Descarga

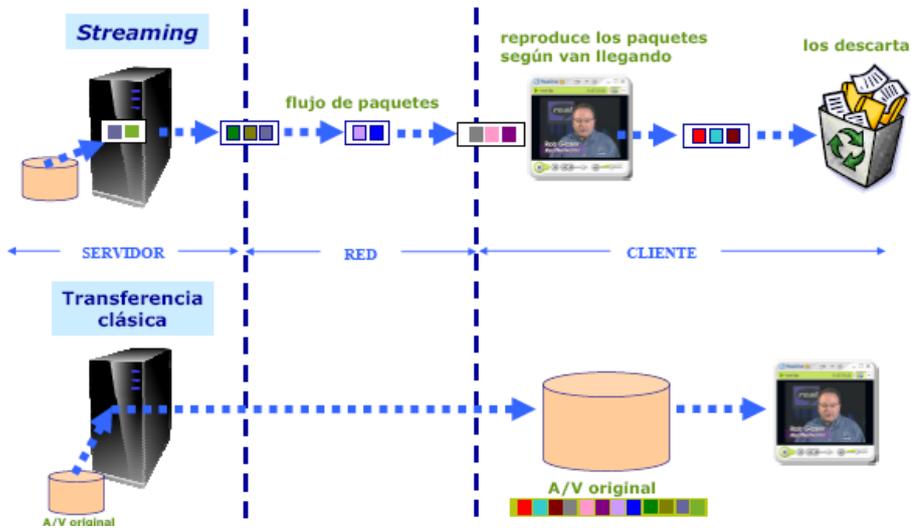


Figura 8: Diferencia entre streaming y descargar el archivo

Según el tipo de transmisión

También podemos describir los contenidos mediante el tipo de transmisión por el que son enviados los mismos. El unicast se basa en enviar la información personalizada cada usuario. Dicho de otro modo, existe un canal dedicado entre el servidor y el usuario. Este servicio es empleado, por ejemplo, cuando el cliente solicita ver una película en un momento determinado. El usuario podrá pausar y continuar esta tantas veces quiera así como ver el contenido que desee a cada momento.

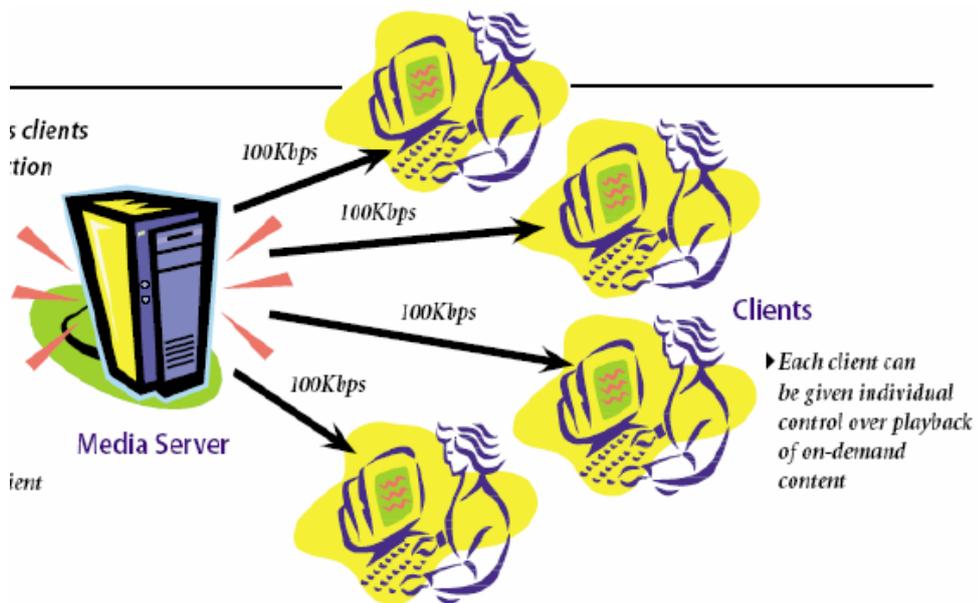


Figura 9: Unicast

La otra opción es multicast, con la que se envía el mismo flujo de información a todos los usuarios. Es muy empleada en eventos deportivos, ya que todos los usuarios requieren la misma información en ese momento.

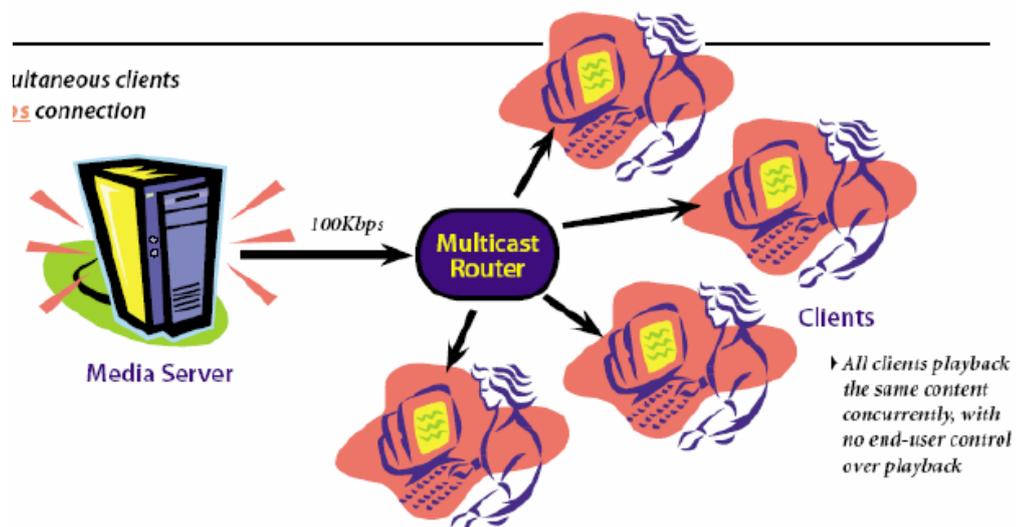


Figura 10: Multicast

Información obtenida del documento escrito por el doctor en Telecomunicación Mikel Sagües. 2007 Tema 7. PMMI Streaming

Solución adoptada: canal youtube

En el apartado anterior, se ha expuesto una introducción teórica describiendo el proceso seguido por un archivo desde que se genera hasta su posterior subida a la Web. Pues bien, ahora se va a describir lo que se ha llevado a cabo en el proyecto que nos ocupa.

Obviamente, no todas las páginas tienen las mismas posibilidades ya que están definidas por su presupuesto, capacidad, importancia... con lo que habrá que analizar la página en la que nosotros queremos subir los vídeos para elegir la mejor solución posible.

En nuestro caso, contamos con una página con una cantidad de recursos más bien limitada. Desde un principio, el cliente comentó que el espacio para el alojamiento de los vídeos era muy reducido. Así pues teníamos que ajustarnos al espacio del que disponíamos tanto como pudiéramos.

Se plantearon entonces varias hipótesis de compresión de vídeo. Las opciones más viables eran utilizar el MPEG-2 o algún tipo de compresión basada en AVI. Estas alternativas tuvieron que ser rechazadas por el ya comentado problema de espacio. Ahora bien, si aún utilizando las mejores compresiones existentes seguíamos teniendo los mismos problemas había que pensar en otro tipo de solución.

La medida adoptada debía alojar los vídeos en otra página/ servidor y se debería poder acceder a ellos a través de links generados en la nuestra propia. Entonces se propuso una sencilla salida a la vez que viable, qué mejor sistema para subir vídeos que youtube.

Se creó un canal en youtube llamado study in mexico donde se iban introduciendo todos los vídeos que previamente habíamos creado. Como cualquier otro vídeo alojado en este dominio se podrán escribir comentarios, hacer valoraciones etc. También existe un contador de visitas con lo que podremos ver mediante una rápida visualización la afluencia de visitantes. Aquella persona que esté interesada podrá suscribirse al canal y recibir información, nuevos vídeos, comentar lo que quiera etc.

Además de en youtube, los vídeos también estarían colocados en study in mexico, en su sección correspondiente dentro de un pequeño recuadro.

Conclusiones

En esta parte, hemos incluido una serie de escritos que nos han parecido interesantes como desenlace. Las conclusiones de este proyecto son las siguientes:

Impacto del proyecto: previsiones y realidad

Una vez se ha llevado el proyecto a cabo es momento de analizar sus repercusiones, es decir, comprobar si lo que se ha realizado ha sido verdaderamente útil. Se quería promocionar los programas internacionales del Tecnológico de un modo mucho más eficiente. Para esto teníamos que conseguir un número mayor de visitas mediante la mejora de sus contenidos.

Ahora bien, ¿Cómo comprobar si realmente nuestro trabajo ha sido eficiente? Lo primero que podemos proponer es incorporar a la página un contador de visitas. Esta es, sin duda, una de las mejores opciones cuantitativamente hablando.

Otras consecuencias directas son variaciones en el número de alumnos que solicitan información, los que llegan a rellenar alguna solicitud y, sobretudo, el número de alumnos internacionales que solicitan finalmente ser admitidos en el Tec. Si vemos que todas estas variables aumentan podemos concluir definitivamente que nuestro trabajo ha sido un éxito.

También existe otro método muy efectivo como es el análisis semestral de la retroalimentación, que lleva a cabo el área de promoción de programas internacionales gracias a las universidades asociadas. Actualmente, el Tecnológico tiene 598 convenios con otras universidades. De todas estas se elige una muestra representativa, y a través de la misma se recibe la retroalimentación mediante diversas técnicas. Una vez establecida la muestra, programas internacionales se apoya en los becarios internacionales para recopilar dicha información. Los mencionados becarios son alumnos del Tecnológico de Monterrey que están haciendo algún intercambio en esas universidades.

Ya por último, podemos emplear encuestas. Este es el procedimiento más subjetivo de todos los empleados hecho que deberemos tener en cuenta y, por lo tanto, analizarlo como tal.

Expansión del proyecto: diferentes áreas de aplicación

También es muy atractivo tener en cuenta todas las áreas relacionadas con el proyecto para una posible ampliación del mismo. Desde un punto de vista comercial, que métodos parecidos a los vídeos podríamos emplear para captar la atención del estudiante.

Actualmente, uno de los medios más efectivos para llegar a cualquier persona son las redes sociales. Estas están en auge y serían un gran aporte para la promoción de la universidad.

El área de marketing de programas internacionales del Tecnológico ya ha comenzado con esta idea y ha creado una página en la conocida red social facebook. En esta puedes enterarte de todos los eventos para estudiantes internacionales con el simple hecho de unirse a la página creada en la dicha red. Ahora bien, para que la campaña sea más efectiva sería interesante incluir varios enlaces a dicha página de facebook en la dirección Web de study en México. Es decir, que la campaña sea bidireccional ya que existe un enlace de facebook a la página pero no a la viceversa.

Otra de las redes que podían promocionar todo esto sería el Twitter. Esta red consiste en expresar tu estado en cada momento. Requiere de una gran atención y de estar conectado una gran cantidad de tiempo durante el día. Es por esto último por lo que no se recomienda para una página de estas características, ya que no posee tanta información como para ser renovada tan a menudo.

Como nos podemos dar cuenta uno de los retos de este proyecto es interconectar el canal de youtube, con la página, las redes sociales elegidas y que todo funciones adecuadamente, ya que requiere de tiempo y mantenimiento constante.

Perspectivas a futuro del proyecto

El uso, aplicación y eficiencia que determinan el seguimiento de este proyecto se divide y se puede resumir en 3 partes:

1.- Interconexión y uso de redes ya establecidas:

A este momento y como la parte práctica de este proyectos se han creado los productos y elementos que se han señalado. Pero parte importante de la culminación y buena aplicación consiste en interconectar los videos, gráficos y animaciones a las redes sociales que ya se utilizan y así una vez establecida la interconexión poder seguir incrementando el material publicado.

2.-Retroalimentación constante:

Para este proyecto el área de mercadotecnia y promoción de Programas Internacionales necesita establecer una estructura funcional de retroalimentación que nos permita tener indicadores precisos de la efectividad y arroje valiosa información para determinar cuándo se deben de actualizar los materiales presentados.

3.- Vigencia:

Se debe estar muy pendiente de la evolución de las tecnologías de información y su evolución para saber que evolución técnica o actualización requiere el material o para donde debe de dirigirse. Ejemplo: Videos de alta compresión que se pueden enviar a dispositivos móviles de alumnos ya registrados.

Conclusiones personales

Hemos creído oportuno incluir como cierre un apartado en el que se explique que nos ha aportado el proyecto como experiencia personal. Pues bien, uno de los aspectos de la tesis que más nos ha gustado ha sido el de haber trabajado en un proyecto real. Saber que todo lo que estás haciendo sirve para algo y que de verdad va a ser útil ayuda mucho a motivarte y a esforzarte al máximo.

Además, en cuanto a aprendizaje se refiere, nuestro manejo en el software final cut es, ahora, más que aceptable. Teniendo en cuenta que antes de comenzar este PFC no sabíamos como usarlo, podemos sentirnos realmente realizados.

También hemos asimilado diversos aspectos básicos del mundo del cine que antes desconocíamos. Desde los tipos de planos que existen hasta la cantidad de problemas que te pueden surgir durante una grabación y como solucionarlos. Podemos concluir en este aspecto que tras haber realizado el proyecto conocemos bastantes más elementos del mundo del celuloide.

Por otro lado, nos queda por describir el ambiente de trabajo. En nuestro proyecto se ha generado un grupo muy heterogéneo a la vez que efectivo. Hemos comprobado que realmente existe un compromiso en todas las personas involucradas en este proyecto, con lo que podemos afirmar que el ambiente de trabajo ha sido excelente.

Por último, queda agradecer el trato humano recibido. Este ha sido extraordinario desde el primer momento hasta el último.

Bibliografía

Libros:

Brenneis, Lisa. *Final Cut Pro for Macintosh*. 2000. Berkeley, California. Peachpit
Rosenberg, Jacob. *Premiere Pro 1.5*. 2005. Madrid: Anaya Multimedia
Herbert Zettl. *El manual de producción para vídeo y televisión*. 1996. Antza
Federico Fernández Díez, José Martínez Abadía. *La dirección de producción para cine y televisión*. 1994. Ediciones Paidós Ibérica

Documentos Web:

Francisco José Suárez Curso 2009-2010 Tecnologías del streaming
Mikel Sagües 2007 Tema 7 PMMI Streaming

Páginas Web:

<http://es.wikipedia.org/>
<http://www.mty.itesm.mx/rectoria/pi/internationalstudents/>
<http://www.unam.mx/>
<http://www.udlap.mx/>
<http://www.udg.mx/>
<http://www.upaep.mx/>
http://www.univa.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=359&Itemid=153
<http://www.richmond.edu/>

Anexos

Presupuesto

Pietaje

Pietaje Cinta 1	Grabado en Sp
Cinta 1: Tomas Tec y clase Cultura Mexicana	
Descripción	Tiempo
Profesor dando clases	00:03:00
Zoom back alumnos tomados desde terraza	00:07:15
Cartel publicitario: "adictos a la publicidad"	00:17:55
Zoom alumnos hablando y paseando campus	00:28:00
Cartel publicitario: "adictos a la publicidad"	00:45:23
Zoom back montañas vistas desde Tecnológico	00:49:20
Zoom back alumnos paseando campus	01:01:04
Cartel actividades tecnológico	01:07:27
Cartel publicitario: "retroalimenta a tus directivos"	01:15:26
Cartel publicitario: "los más sabios del Tec"	01:18:22
Cartel entregar carnets en recepción	01:32:01
Zoom back sala de ordenadores desde impresora	01:39:18
Panorámica horizontal sala de ordenadores	01:49:10
Alumnos hablando sala ordenadores	01:51:22
Plano picado alumnos con el ordenador	01:54:20
MS: Alumna trabajando con el ordenador	01:59:19
Zoom back sala de ordenadores desde impresora	2:03:00
Zoom back de dos alumnos observando el ordenador	02:09:24
Plano general sala ordenadores	02:21:14
MS: Alumna trabajando con el ordenador	02:27:10
Contrapicado profesor explicando alumnos	02:29:00
Zoom back pantalla de ordenador	02:33:16
Ms: Profesor explicando alumnos	02:39:12
Zoom back alumno ayudando a otro con el ordenador	02:47:27
Plano general sala ordenadores desde parte atrás	02:56:25
Zoom back de profesora explicando	02:59:09
Panorámica horizontal de alumnos dando clase	03:03:06
Primer plano profesora explicando	03:39:19
Zoom back profesora explicando	03:42:08
Contraplano de alumno en clase	03:54:15
Zoom back profesora explicando	03:58:07
Zoom back alumnos en clase	04:13:00
Zoom back alumnos en clase	04:25:01
Zoom back con posterior panorámica horizontal alumnos y profesora	04:35:01
Plano normal profesora explicando	04:45:15
Zoom in profesora explicando	05:06:01
Zoom back alumnos en clase	05:08:07
Primer plano alumnos seguido zoom back	05:22:24
Zoom back y panorámica horizontal de alumnos	05:40:12
Contraplano profesora con alumnos al fondo	05:53:18
Contraplano profesora con alumnos al fondo	06:01:13

Zoom back alumnos con profesora explicando	06:06:26
Plano general alumnos en clase}	06:13:02
Panóramica horizontal alumnos y profesora	06:40:04
Ms:alumnos charlando en clase	06:47:16
Contraplano profesora explicando	07:21:27
Contraplano profesora explicando	07:37:15
Zoom back alumnos atendiendo	09:11:24
Primer plano instrumento musical con posterior zoom back	09:39:24
Contraplano alumno con profesora explicando	09:49:14
Cartel "Ballet folclórico nacional"	10:10:26
Contraplano alumno con profesora explicando	10:13:02
Plano normal alumna tocando instrumento	10:27:06
Panorámica alumnos tocando instrumentos	11:36:18
Primer plano alumno tocando instrumentos	11:57:00
Panorámica alumnos tocando instrumentos	12:02:26
Zoom back alumno tocando instrumento	12:23:12
Panorámica alumnos tocando instrumentos	12:26:19
Panorámica alumnos tocando instrumentos	13:13:16
Ms: profesora explicando alumno	13:38:22
Primer plano instrumento musical	13:53:28

Pietaje Cinta 2	Grabado en Lp		
Cinta 2: Testimoniales			
Descripción	Inicio	Final	Duración
Plano americano con testimonial Andrew con lago y Ciap al fondo	1:03:29:12	1:16:53:15	0:13:24:03
Plano americano con testimonial Abel en español con rectoría al fondo	1:23:27:00	1:32:25:12	0:05:01:15
Plano americano con testimonial Abel en inglés con rectoría al fondo	1:32:25:12	1:40:28:00	0:08:02:27

Pietaje Cinta 3	Grabado en Lp
Cinta 3: Tomas Tec y Testimoniales	
Descripción	Tiempo
Panorámica horizontal laboratorio finanzas I	0:00:00:00
Panorámica horizontal laboratorio finanzas II	0:00:10:11
Panorámica horizontal laboratorio finanzas III	0:00:53:26
Panorámica horizontal laboratorio finanzas IV	0:01:01:13
Panorámica horizontal clase	0:01:12:25
Zoom in alumnos extrajenros paseando	0:01:20:22
Plano entero: alumno leyendo en mesa	0:01:26:10
Zoom in escultura borrego	0:01:28:27
Panorámica horizontal carpas tecnológico	0:01:34:13
Panorámica horizontal carpas tecnológico II	0:01:39:15
Plano entero: oso bailando	0:01:46:24
Panorámica horizontal carpas tecnológico III	0:01:56:28
Panorámica horizontal alumnos en mesa y oso bailando	0:02:49:17
Plano entero alumno sentado banco	0:03:06:14
Zoom in Venado	0:03:19:27
Plano general puerta biblioteca	0:03:46:15
Plano general puerta biblioteca II	0:03:55:18
Plano general empleados Tecnológico	0:04:08:28
Plano general puerta entrada Tecnológico	0:04:20:22
Zoom back personas observando espectáculo	0:04:45:11
Zoom back personas observando espectáculo II	0:04:54:17
Panorámica horizontal alumnos y banda de música	0:04:59:19
Plano entero alumno sentado con venado cerca	0:05:18:26
Panorámica horizontal cafetería	0:05:37:05
Panorámica horizontal comedores	0:06:28:07
Plano entero alumnos hablando	0:06:40:32
Plano general gente caminando en Tecnológico	0:06:46:27
Plano entero alumno estudiando banco	0:06:54:08
Plano general parada expreso Tec	0:07:09:00
Plano general autobuses expreso Tec	0:07:14:02
Panorámica horizontal parada expreso Tec	0:07:19:05
Contrapicado autobús expreso Tec	0:07:47:05
Panorámica autobús y conductor expreso Tec	0:07:52:28
Plano entero alumnos despidiendose	0:08:08:19
Zoom back alumnos hablando	0:08:15:11
Plano entero alumnos caminando	0:08:20:17
Plano entero estudiantes descansando	0:08:24:06
Plano general alumnos pasando	0:08:33:13
Plano general CIAP	0:08:50:09
Plano entero reporteros	0:08:56:17
Plano general pasillo biblioteca	0:09:05:05
Plano entero alumnos en mesa	0:09:55:21

Plano entero alumnos biblioteca	0:10:13:05
Plano entero alumnos biblioteca II	0:10:15:02
Panorámica horizontal biblioteca	0:10:30:23
Plano general alumnos biblioteca	0:10:46:25
Plano medio alumno estudiando biblioteca	0:10:55:29
Plano entero alumnos biblioteca III	0:11:06:04
Plano entero alumnos biblioteca IV	0:11:24:26
Plano general entrada biblioteca	0:11:27:27
Plano entero alumnos bromeando	0:11:44:22
Plano entero alumno hablando por teléfono	0:11:49:22
Plano detalle escaparate tienda del Tecnológico	0:11:58:22
Plano entero clase boxeo	0:12:13:15
Plano entero alumna tumbada en banco	0:12:20:09
Plano entero alumnos pasando	0:12:27:17
Plano entero alumnos en repografía	0:12:31:10
Plano general personal de mantenimiento	0:12:39:13
Plano entero venado	0:12:48:27
Plano entero alumno estudiando en mesa	0:12:53:21
Plano entero grupo alumnos trabajando en mesa	0:12:56:27
Primer plano pavo real	0:13:17:14
Panorámica horizontal carpas tecnológico IV	0:13:26:01
Panorámica jardines Tecnológico	0:13:38:10
Plano general entrenamiento baloncesto	0:13:44:13
Plano entero grupo alumnos trabajando en mesa II	0:13:56:22
Plano general guarda de seguridad en moto	0:14:01:14
Panorámica y zoom in alumnos hablando en mesa	0:14:34:23
Panorámica horizontal piscina cubierta	0:14:57:06
Zoom in nadadores	0:15:20:09
Zoom in- zoom out camioneta Tecnológico	0:15:25:09
Plano general camioneta Tecnológico	0:15:54:17
Plano entero estudiante bromeando a la cámara	0:16:06:26
Plano entero guarda de seguridad en moto	0:16:14:02
Panorámica horizontal laboratorio idiomas	0:16:24:21
Plano entero alumnos trabajando laboratorio idiomas	0:17:05:13
Plano panorámico estanque	0:17:11:11
Plano panorámico personas caminando campus	0:17:16:26
Plano medio con testimonial Queenie con Centro Biotecnología de fondo	0:17:29:03
Plano medio con testimonial Beate con Ciap de fondo	0:25:43:03
Primer plano ardilla	0:31:03:10
Plano medio con testimonial Michael con arbol de fondo	0:31:09:18
Plano medio con testimonial de Biby con escultura de borrego de fondo	0:36:34:29
Plano medio testimonial de Jacob con Cetec de fondo	0:38:54:23
Plano americano testimonial Maria con aulas de fondo	0:46:57:03
Plano americano testimonial Justine con aulas de fondo	0:49:55:01
	0:52:16:00

PRESUPUESTO

Categoría	Descripción	Unidades	Costo/unidad	Costo presupuestado	Costo real
Guión y derechos	Desarrollo de los guiones es parte del proyecto de investigación Los derechos los proporciona el Tec.			5000	0
Comida	Costo por día por 8 días de grabación	8	400	3200	3200
Camara	Renta por día por 8 días de grabación	8	800	6400	0
Iluminación	Renta por día por 8 días de grabación	8	500	4000	0
Sonido	Renta por día por 8 días de grabación	8	300	2400	0
Localizaciones	Todos los lugares de grabación son dentro del Tecnológico con lo que no conllevan costo			0	0
Material oficina	Recursos proporcionados por el Tec.			0	0
Cintas Mini DV	Costo por cinta	6	90	540	540
Laboratorio	Se emplearon recursos propios			0	0
Seguro	Seguro proporcionado por el Tecnológico			0	0
Edición	Pesos/ hora	50	800	4000	0
Foto fija	Se emplearon recursos propios			0	0
Costo promoción	Promoción gratuita a través de la red			0	0
Servidores para vídeo	De uso libre: youtube			0	0
Desarrollo de animación	Animaciones desarrolladas en flash	300 (segundos)	15	4500	0
				30040	3740