

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento del Hábitat y Desarrollo Humano

**Programa diseño de tecnología apropiada y su aprovechamiento en núcleos económicos
locales**

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

PAP Materioteca y Sustentabilidad



1L03 Materioteca y Sustentabilidad

Proyecto de Difusión Verano 2019

PRESENTAN

Programas educativos y Estudiantes

Lic. en Diseño Carla Mejía Volquarts

Lic. en Diseño Daniel Aceves Pérez

Lic. en Comunicación y Artes Audiovisuales Alejandra Estefanía Mata Gutiérrez

Lic. en Arquitectura Juan Pablo Hernández Valencia

Lic. en Arquitectura Juan Francisco Vargas Elizondo

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	2
1. Introducción.....	2
1.1. Objetivos.....	2
1.2. Justificación	3
1.3 Antecedentes.....	4
1.4. Contexto	6
2. Desarrollo	9
2.1. Sustento teórico y metodológico	9
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	11
3. Resultados del trabajo profesional.....	33
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	43
5. Conclusiones	44
6. Bibliografía	45
Anexos (en caso de ser necesarios).....	47

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El presente documento es un descriptivo de los proyectos realizados durante el semestre de Verano 2019, desarrollados por el equipo de Difusión del PAP Materioteca y Sustentabilidad; teniendo como objetivo principal la producción y promoción del proyecto. Las principales áreas a cubrir son: generar y auditar el material gráfico y audiovisual producido hasta la fecha, planificar y estandarizar contenidos para redes sociales, preparar guiones y apoyos visuales para contenidos audiovisuales próximos a producirse, diseñar y realizar el concepto y prototipo para el Stand de la Materioteca ITESO, así como perfeccionar el Manual Digital para el Mejoramiento de la Vivienda y crear la versión física del mismo.

1. Introducción

1.1. Objetivos

El proyecto de Difusión del periodo escolar **Verano 2019**, tiene como objetivo principal el generar contenido que tenga la finalidad de divulgar información interna y externa acerca del PAP Materioteca y Sustentabilidad y de la misma manera, contribuir a la creación de una conciencia colectiva sustentable.

Los **objetivos específicos** para este verano son:

- Generar información e impulsar la producción y difusión de material que comunique de manera eficaz, funcional, atractiva y de fácil acceso.
- Promover la concientización sobre temas de sustentabilidad y materiales sustentables que incluya a la Materioteca del ITESO; trabajando en conjunto con el resto de los proyectos de este PAP.
- Brindar apoyo a otros equipos del PAP por medio de creación de iconografía, presentaciones y otros apoyos visuales o audiovisuales.
- Crear formatos y herramientas para estandarizar todo el contenido audiovisual próximo a producirse a través de una propuesta comunicativa homogénea.
- Generar el diseño y prototipo del Stand de la Materioteca ITESO con apoyo de una investigación previa que considere las necesidades estéticas, funcionales, estructurales y de seguridad del mismo.
- Terminar y perfeccionar el Manual Básico para el Mejoramiento de la Vivienda y generar el primer ejemplar del mismo en su versión física.
- Generar la primera edición de la versión física del Manual para la Autoconstrucción seleccionando una gama de temas específicos y preparar un formato para darle continuidad a esta línea del manual y hacer posible que existan nuevas ediciones en el futuro.

1.2. Justificación

En el PAP, existe un enfoque comunicativo que abarca diferentes temáticas relacionadas con la sustentabilidad. Esto, con el fin de generar información con base en investigaciones

previas, pruebas con materiales, o herramientas complejas de análisis, tales como el ACV o Análisis de Ciclo de Vida.

Partiendo de lo anterior, es preciso reconocer que existe una problemática de por medio. El tipo de información descrita anteriormente suele ser compleja. Su comprensión no está garantizada para todas las audiencias, en especial si no se cuenta con conocimientos previos relacionados con el contexto de la crisis ecológica actual y algunos conceptos básicos que tienen que ver con la sustentabilidad.

Por esta razón, nace el equipo de difusión. La misión de la cual parte el proyecto consiste en generar diferentes tipos de contenido tanto para comunicación interna, como externa. La comunicación interna, comprende todos aquellos contenidos destinados a definir la identidad del PAP, a brindar apoyo a otros proyectos, y a crear manuales y lineamientos que funcionen como herramienta para guiar a otros alumnos de semestres futuros. La comunicación externa, engloba todo el material destinado a la difusión en redes sociales digitales, que son los principales canales por los cuales la Materioteca y el PAP pueden darse a conocer. Estos materiales incluyen recursos gráficos y audiovisuales, así como materiales físicos y presentaciones.

A través de los contenidos generados por parte del equipo de difusión, los proyectos del PAP y la Materioteca ITESO, pueden comunicarse a la comunidad universitaria, a empresas y a toda persona interesada en temas de sustentabilidad, de la forma más eficaz, sencilla y atractiva posible. De lo anterior, se desprende la importancia que implica la participación del equipo de difusión dentro del PAP.

1.3 Antecedentes

El PAP: Materioteca y Sustentabilidad, parte desde la inminente necesidad de desarrollar proyectos y alternativas que fomenten la reducción del daño ambiental causado durante las distintas etapas del ciclo de vida de un material, producto o servicio.

En primavera de 2016, se establecieron las primeras pautas de difusión dentro de la Materioteca. Por ser un PAP que nace desde la visión del diseño y la comunicación, el proyecto de difusión siempre tuvo un rol importante, pero fue hasta el verano de 2016 que se conformó oficialmente.

Desde el principio, los objetivos fundamentales del proyecto han consistido en recolectar datos y diseñar material tanto gráfico como interactivo para difundir el proyecto y sus vertientes a través de redes sociales y/o para difundir dentro del campus ITESO. Más adelante, estas estrategias de comunicación se extendieron para llegar a empresas y a personas externas interesadas en las temáticas que se abordan en el PAP y la Materioteca.

El proyecto de difusión también se ha encargado de la organización y divulgación de eventos con la finalidad de informar a la comunidad acerca de temas como el cuidado del medio ambiente, la sustentabilidad, el desarrollo e innovación de nuevos materiales e información actual de la problemática ambiental y sus respectivas soluciones. Todo esto se ha llevado a cabo por medio de las redes sociales del ITESO y la Materioteca, la [página web](#) (establecida de manera formal en primavera 2017), el Manual Básico para el Mejoramiento de la Vivienda y el semanario informativo CRUCE del ITESO.

Hoy en día, se ha observado un avance muy importante dentro del proyecto de difusión y al momento de colaborar con los demás equipos, pero es importante que exista continuidad entre periodos para seguir logrando cambios positivos. La respuesta que hemos tenido en redes sociales ha sido en general positiva y poco a poco, semestre por semestre, comenzamos a obtener más interacción con las audiencias.

Uno de los retos que siguen latentes en el proyecto de difusión, es seguir creando nuevos y mejores contenidos. Por ejemplo, crear videos más atractivos y con mejor calidad es una necesidad. De poder cumplir con ello, las audiencias estarían mejor informadas e interesadas en el proyecto. Otro reto importante es generar las herramientas necesarias

para seguir dando continuidad a cada uno de los sub-proyectos de difusión conforme pasan los semestres. Tener estos retos en cuenta e identificar los nuevos que vayan surgiendo, ayudará al equipo de difusión a definir líneas de trabajo y objetivos de forma más eficiente y a integrarse mejor semestre con semestre.

1.4. Contexto

La problemática específica que el equipo de difusión busca resolver, está relacionada con los obstáculos y deficiencias que la comunicación ambiental ha presentado históricamente y sigue manifestando hoy en día.

Sin embargo, para entender esta problemática, consideramos necesario brindar contexto sobre el problema primigenio: la contingencia ambiental.

Históricamente, ha surgido crecimiento poblacional desmedido a nivel mundial. En el siglo XVII, Thomas Malthus advertía que el crecimiento poblacional debería restringirse porque amenazaba con superar la capacidad de producción de alimentos. (“Thomas Robert Malthus | Policonomics”, s/f) En otras palabras, el crecimiento poblacional desmesurado ponía en riesgo la posibilidad de que existiese un desarrollo sustentable. No es hasta después de la Revolución Industrial en el siglo XVIII, que su postura comienza a ser tomada en cuenta.

La Revolución Industrial trajo consigo grandes cambios a nivel mundial. El aumento de migración de zonas rurales a urbanas, la producción en serie y las grandes cantidades de contaminantes que producía, así como los movimientos económicos y sociales que le acompañaron. (Galbiatti, s/f)

El crecimiento poblacional mundial en zonas urbanas y rurales ha generado repercusiones negativas en el entorno, en especial durante las últimas décadas. Uno de los efectos perjudiciales que destaca, es el agotamiento de los recursos naturales de los que depende directamente la humanidad. (BBC, 2012)

El impacto ambiental inmediato de los asentamientos urbanos deriva del cambio de uso del suelo, además de los procesos locales de contaminación. Sus impactos directos son de mucho mayor alcance que los indirectos. Para su funcionamiento, las ciudades realizan intercambios materiales y energéticos con un territorio muy amplio, contiguo o lejano. Las ciudades requieren agua, alimentos y energía para sostener sus procesos. Como resultado del consumo o transformación de bienes y servicios, las ciudades generan cuantiosas cantidades de residuos sólidos y líquidos, además de contaminantes de la atmósfera, que afectan ecosistemas locales y distantes. El territorio necesario para el sustento de un asentamiento urbano, configura lo que se denomina su "huella ecológica". (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2010)

Actualmente se tienen problemas para satisfacer adecuadamente las necesidades de una gran parte de la población. Algunos de los recursos naturales no son renovables y son insustituibles; como el carbón, petróleo, gas, hierro, acero, aluminio y otros, que siendo renovables y aparentemente abundantes, no fueron preservados.

Por esta razón, se vuelve necesario abordar los diferentes aspectos de esta problemática, así como los temas relacionados con el aprovechamiento y gestión de los recursos; “partiendo de un enfoque holístico que integre la mayoría de los factores que lo influyen, sean físicos, legales, sociales o políticos”. (Vázquez-Valencia & García-Almada, 2018)

Partiendo de este contexto, es importante mencionar que:

A partir de la segunda mitad de la década de los noventa, en México, las políticas de planeación regional han vuelto a la escena sobre todo en el estado de Jalisco, como iniciativas que han venido ganando terreno en temas como el aprovechamiento de los recursos naturales y humanos en la búsqueda de un desarrollo equilibrado y sostenible. (Vázquez-Valencia & García-Almada, 2018)

A pesar de los avances que se han logrado, aún nos enfrentamos a un problema relacionado con la forma de comunicar. Y justo de esta idea parte la misión del equipo de difusión del PAP Materioteca y Sustentabilidad.

La influencia que tiene los medios de comunicación en la socialización de los valores culturales y del comportamiento es innegable. (Cervantes Loredó, 2015) Y justo de esta idea, se desprende la necesidad de “analizar la responsabilidad social de los medios de comunicación en la difusión de una educación ambiental”. (Cervantes Loredó, 2015)

La influencia que tienen los medios de comunicación es tan fuerte, que podrían entenderse como herramientas para la educación. “Es necesario que ejerzan esa función en relación con el tema ambiental. La participación ciudadana y la conciencia planetaria no son posibles sin información objetiva de lo que sucede, pero no es suficiente estar informado.” (Cervantes Loredó, 2015)

Para que realmente exista la posibilidad de cambio y transformación sociocultural:

Urge que los medios de comunicación locales asuman su responsabilidad social y den suficiente cobertura a la problemática ambiental. Es urgente que las instancias gubernamentales que se ocupan de la conservación y cuidado del ambiente elaboren planes y programas de educación ambiental para implementarlos a través de los medios masivos de comunicación de la localidad, con el fin de formar una cultura ambiental en la ciudadanía. (Cervantes Loredó, 2015)

El PAP y la Materioteca deben buscar contribuir a lo anterior. Sumarse a la cultura de divulgación de las problemáticas ambientales implica dar un paso adelante para construir poco a poco una comunidad interesada en informarse, y en especial, cambiar sus prácticas para que estas sean más sustentables.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

A continuación, recuperamos y exponemos conceptos clave referentes a las líneas de trabajo que se abordaron durante el periodo. Estos conceptos son importantes ya que nos permiten visibilizar, comprender y resolver la temática que aborda el proyecto de difusión.

Comenzaremos por establecer una definición de comunicación. La comunicación no es solo un proceso de intercambio de información entre un emisor y un receptor. El propósito de la comunicación también engloba “elementos más profundos como los sentimientos y pensamientos; con la intención de persuadir [...]” (Cambria, 2016, p. 3) De esto, es posible concluir que:

Las comunicaciones son todos aquellos procedimientos por medio de los cuáles una mente afecta a otra y que a través de la comunicación, cada información se envuelve en una capa [...] de intencionalidad para que se provoque una reacción en la mente del receptor. (Cambria citando a Sanchís, 2016, p. 3)

A partir de la comunicación, se desprende otro concepto que es vital para llevar a cabo las actividades del PAP además de cumplir con sus objetivos. Este concepto es el de la comunicación ambiental. Para comprenderla a fondo, es importante reconocer aquellos elementos que conforman la comunicación ambiental: cultura y medio ambiente.

La cultura, podemos entenderla como "la forma peculiar de adaptación a un medio de cada grupo humano" (Aparicio Cid citando a Ángel Maya, 2016). La cultura engloba “las formas de organización socio-económica y esa compleja red de símbolos que cohesiona los sistemas sociales [...] de ahí que la manera en la que la civilización puede enfrentar la problemática ambiental de la época, es la transformación cultural.” (Aparicio Cid, 2016)

Dicho esto, es posible afirmar que el medio ambiente y la cultura convergen en un nivel ontológico (Aparicio Cid, 2016) desde donde es posible entender que los seres humanos pueden, a través de la comunicación ambiental, “reconocer la complejidad de los fenómenos ambientales, a legitimar manejos de recursos naturales comunitarios y sustentables y, en última instancia, a encontrar nuevos caminos hacia la construcción de sociedades sustentables”. (Aparicio Cid, 2016)

A partir de lo anterior, podemos concluir que:

La comunicación ambiental permite adquirir conocimientos básicos y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales con el fin de emitir diagnósticos y tomar decisiones acertadas, formando a los individuos para propiciar el cambio de actitudes, valores, prácticas y comportamientos respecto del manejo de los ecosistemas. (Aparicio Cid, 2016)

También encontramos necesario plantear una definición de redes sociales digitales, ya que son una de nuestras herramientas de trabajo más importantes, y la plataforma a través de la cual realizamos la comunicación externa de la materioteca y del PAP.

Las redes sociales surgen a partir de “formas de interacción social, definidas como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad” (Caldevilla, 2010, p. 46). Dicho esto, se puede deducir que las redes sociales forman parte del entorno natural del los seres humanos (Avalos Sandoval, 2013, p. 2). “Lo anterior, trasladado a la era digital, forma un hábitat donde el hombre se convierte en un usuario, más que un simple espectador, y tiene la posibilidad de compartir sus emociones, experiencias y preferencias dentro de una comunidad virtual”(Avalos Sandoval, 2013, p. 2) Caldevilla (2010, p. 46)

Sugiere que actualmente, las redes sociales son las que protagonizan las dinámicas de las sociedades digitales.

Por último, consideramos pertinente abordar el significado de la educación ambiental. De acuerdo con la Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental (s/f), “la educación ambiental es un proceso de formación de actitudes conscientes que permiten el desarrollo personal en armonía con el medio ambiente, respetando las demás formas de vida desde un enfoque de derechos”.

La educación ambiental persigue un objetivo general, que es el formar ciudadanos capaces de proponer y ejecutar estrategias sustentables que reduzcan los efectos nocivos de nuestra actividad diaria hacia el medio ambiente . (Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental, s/f) Algunos ejemplos de lo que la comunicación ambiental puede ayudar a prevenir o disminuir, son las emisiones de gases de efecto invernadero por el uso de los autos, el uso irresponsable del agua y nuestra producción masiva de residuos sólidos. (Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental, s/f)

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

Descripción del proyecto:

Material Gráfico

La producción de material gráfico es primordial, pues los proyectos que se trabajan en el PAP suelen ser complejos de explicar ya que abarcan grandes cantidades de información generadas por medio de investigación y experimentación constante. Asimismo, se requiere el contacto y colaboración con personas externas al PAP. Por esta razón, el equipo de difusión debe tener la capacidad de resolver problemas de comunicación visual partiendo de diferentes enfoques.

Redes sociales

La producción o recopilación de contenidos es una actividad prioritaria para el equipo de difusión, ya que mantener el interés de quienes siguen las redes sociales de la Materioteca es necesario para seguir construyendo una comunidad interesada por generar un cambio socio-ambiental. Además de recopilar o generar contenidos para redes, es importante que exista una herramienta para planificar y programar lo que se publicará en cada red social.

Audiovisuales

Es importante que en la Materioteca se genere contenido audiovisual, ya que es uno de los métodos de comunicación más efectivos actualmente. Un video es capaz de captar la atención del espectador por más tiempo que un texto. Por esta razón, el equipo de difusión se dedicó en este periodo, a planificar y estandarizar el futuro material audiovisual.

Stand

En el PAP Materioteca ITESO, existe la necesidad de difundir la información física (fichas técnicas). Dicho lo anterior, se definieron como características básicas para el stand que fuese expositivo, modular, desarmable, de fácil transporte y durable; con el propósito de que sea posible su exposición en diferentes sitios y lograr ampliar la capacidad de difusión de los materiales y las fichas.

Manual para el Mejoramiento de la Vivienda

El manual nace de la necesidad de difundir información para despertar curiosidad sobre distintos aspectos de la construcción que suelen ser ignorados a raíz de la falta de conocimiento o difusión de temas que potencialmente tienen una influencia positiva en calidad de vida de las personas. Esto, a través de pequeños cambios que se pueden dar desde el diseño de una construcción, así como adaptaciones que se pueden hacer posteriormente a las viviendas, como la recolección de agua o la siembra de huertos caseros.

Plan de trabajo

Material gráfico

Se siguieron los siguientes pasos para la producción del material gráfico.

1. Planteamiento del problema.

- a. Se tiene una junta con el asesor del proyecto y los integrantes del equipo para determinar cuáles son las necesidades a comunicar. (Por ejemplo, el equipo de ladrilleras requiere explicar de manera sencilla los peligros de seguridad durante la elaboración de ladrillos y las soluciones que irán de por medio).
- b. En equipo, se proponen diferentes estrategias para llegar a la solución: generar diagramas, videos, presentaciones. Y se elige una ruta de trabajo.

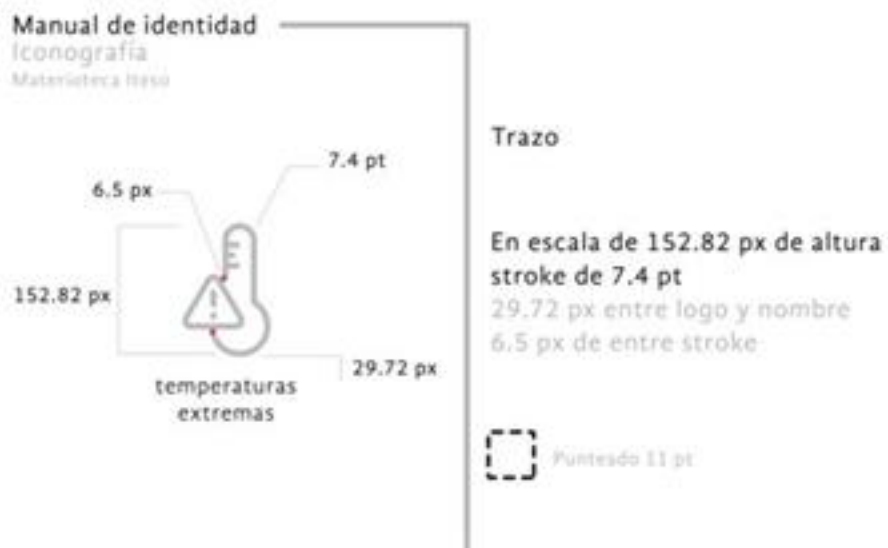
2. Se generan bocetos.

Se puede partir desde lo general a lo particular. Es decir, primero se elige la mejor forma de comunicar el mensaje al receptor, después se elige un estilo y finalmente se trabaja en las pequeñas partes, como lo son los íconos, títulos, nombres, etc. Este proceso puede elaborarse en papel y lápiz, ya que se requiere entender bien el concepto, pero no llegar a la forma final todavía.

3. Se edita.

- a. En la edición, se comienza a dar forma a lo que será el diseño final. Se trabaja en las herramientas de la suite de Adobe:
 - i. *Illustrator - Iconografía y logotipos*
 - ii. *Photoshop - Imágenes y mockups*
 - iii. *Indesign – Manuales e infográficos*
 - iv. *Premiere – Videos y animaciones*

Para la creación de éstos íconos y otros materiales visuales, existen ya manuales con procedimientos y guías. Para la iconografía se siguió el estilo establecido en el Manual de Identidad Grafica:



Guía para creación iconográfica de PAP Materioteca

4. Elaboración de los gráficos

- a. Se comienza a dar color a los iconos para explicar mejor el proceso, siguiendo los colores del Manual de Identidad Gráfica y si es necesario, se sigue la Teoría del Color (*ver anexos*). En esta etapa se generan los iconos finales y los diagramas que se van a presentar y se comienzan a exportar a archivos portables como .jpg o .pdf.
- b. **Se verifica que se entienda el producto.** Esto se puede hacer por medio de:
 - i. Encuestas
 - ii. Presentaciones
 - iii. Revisión profesional, por parte de personas externas y asesores del PAP

5. Elaboración de entregables

- a. Se completan los diseños en formato final para entregar a los equipos y que ellos puedan ser autosuficientes respecto al uso de los materiales generados. Los entregables pueden estar en formatos editables (principalmente paquetería de Adobe y Office) y finales como: .pdf, .jpg, .png, .mov, etc.

Dentro de los entregables que se revisaron durante el semestre se encuentra la auditoría de los manuales que se han generado en el PAP. Se revisaron en las carpetas del PAP Materioteca los diferentes archivos que hay y se vació la información en un documento de Excel:



Manuales	Nombre	Ubicación	Archivos	Contenido	Revisión	Status
1	Manual de Identidad Gráfica	Difusión/Manuales	PDF, Indesign, TXT, fotos y links	Agregar un icono simple para audiovisuales. Actualizar parte de los gráficos como tarjetas de presentación y firma electrónica. Actualizar gráficos físicos: fichas de materiales, folletos? Agregar ECOMAT. Actualizar iconografía. Agregar estilos de campañas, briefing de redes sociales y actualizar información de ladrilleras	Actualizar y linkear con otros manuales, branding de materioteca, iconografía de todos los proyectos.	Se separaron los manuales de Ladrilleras y Universidad Sustentable. Se actualizó la ficha de materiales de la Materioteca.
2	Manual de Redes Sociales y Página Web	Difusión/Manuales	PDF, Indesign, Manual Redes Sociales Anteriores, Fotos y Fotos	Cortinillas para videos de Materioteca y de ITESO. Guía para producción de videos: colores, ropa, planos, animaciones. Cápsulas y créditos. Redes sociales: Actualizar guía de facebook, agregar de Instagram y hacerlos según el brief que vamos a revisar con Alejandra. Hacerlos. Tulo dentro del manual: Manual de organización y buenas prácticas para desarrollar ladrilleras con menor impacto ambiental. El índice tiene un formato anterior a los otros manuales. Marco histórico, marco legal, requisitos, materias primas, contexto geográfico, ladrilleras a nivel nacional, definición del problema, seguridad	Actualizar y linkear a un solo manual	
3	Manual Ladrilleras	Difusión/Manuales	PDF		Revisar conceptos y actualizar con la información que se hizo el semestre pasado, como el Distribivo Ladrilleras. Si se puede, también con las presentaciones que se harán este semestre.	

Ejemplo de Excel de Auditoría de Manuales

Con base en la información generada en este archivo, se decidió si los manuales debían ser actualizarse, rehacerse o desecharse. Se comenzó por la actualización del Manual de Identidad Gráfica.

También se generó la primera edición del Manual de Producción Audiovisual, utilizando el machote para manuales.

Para poder hacer estas modificaciones a los manuales, se requirió:

1. Saber utilizar el programa Adobe Indesign e Adobe Illustrator, pues los iconos se editan en Adobe Illustrator y el machote de manuales es un archivo de Adobe Indesign.
2. Elegir imágenes de dominio público con calidad suficiente para conserven buena resolución al momento de exportarlos.

Redes sociales

El plan de trabajo que comprendió la línea de trabajo de redes sociales se desarrolló de la siguiente manera:

1. Se hizo un análisis de cada red social.
 - a. Se analizaron las métricas de las páginas de Facebook, Instagram y Youtube.
 - b. Con base en los resultados que arrojaron las métricas, se evaluó la situación de las redes sociales y se crearon objetivos para cada una. Debido a que Instagram Y YouTube arrojaron resultados más pobres, se fijaron objetivos para esos perfiles únicamente.
 - c. Con base en los objetivos definidos para Instagram y YouTube, se crearon estrategias de redes sociales así como nuevos planes de contenidos para cada una.
 - i. INSTAGRAM: Los objetivos que se definieron para Instagram fueron los siguientes:
 1. Aumentar el interés de los seguidores de la cuenta por las publicaciones.
 2. Estandarizar la imagen de la cuenta.
 - ii. YouTube:
 1. Establecer nuevos parámetros para creación de contenidos.
 2. Aprovechar videos de terceros para colocar en el canal de Materioteca ITESO.
2. Se estandarizó la imagen de la cuenta de Instagram a través de la creación de formatos para Historias de Instagram.
 - a. En un inicio, se hizo un brainstorming para definir las categorías que tendrían las historias destacadas. Se llegó a lo siguiente:
 - i. ¿Qué es la Materioteca ITESO?:
 - ii. Conceptos Rectores
 - iii. Punto Reúsa
 - iv. Equipo en Acción
 - v. El PAP

- vi. Eventos
 - vii. EcoTips
 - viii. RECOmendaciones
- b. Una vez definidas estas categorías, se trabajó en varios bocetos para las portadas, y en una plantilla para informar al público de lo que trataría dicha sección.

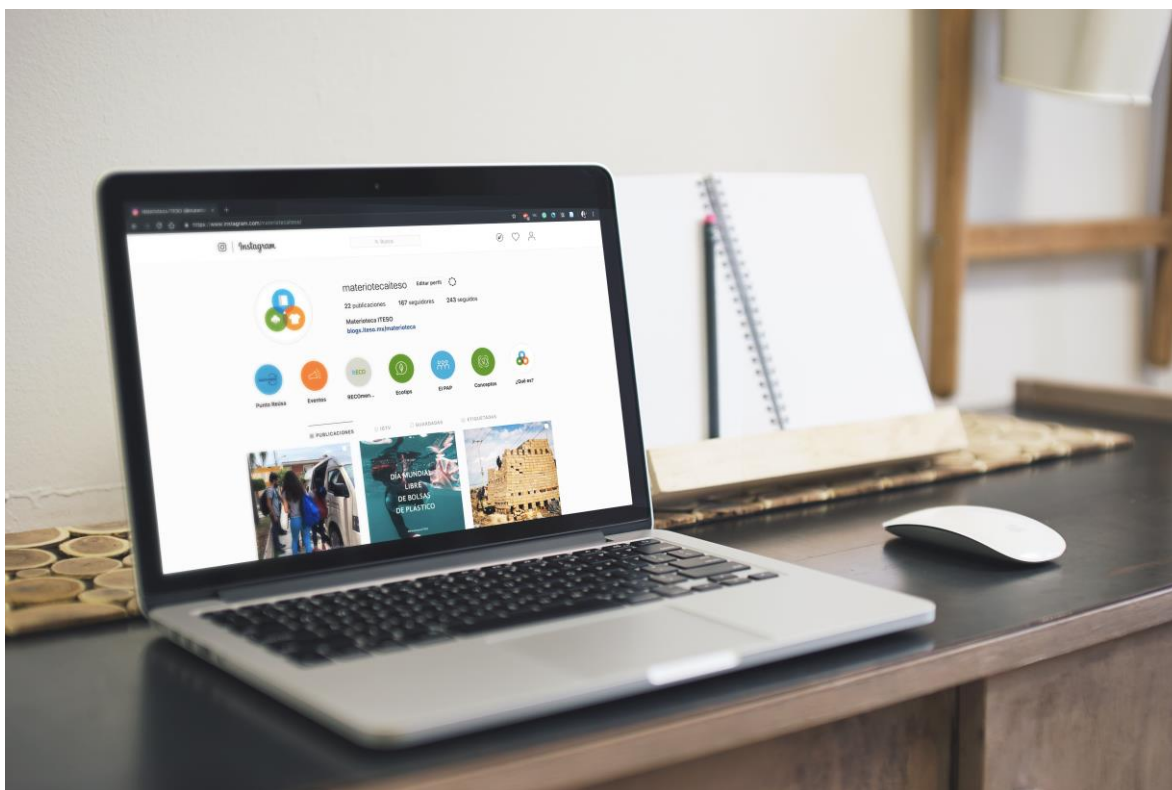


Diseños finales de portada para Historias destacadas en Instagram



Plantilla informativa editable para historias destacadas.

- c. Una vez creadas todas las portadas y plantillas, se crearon las historias de Instagram en el perfil de la Materioteca ITESO por orden y se configuraron como historias destacadas en nuestro perfil.



Historias destacadas creadas en el perfil de Instagram de la Materioteca ITESO

- 3. Se realizó un formato para calendarización y planeación de redes sociales. Dicho formato incluye:
 - a. Una pestaña con la información de los mejores horarios y días para publicar en Instagram y Facebook.

Plan de contenidos (Semana 5)												
Materioteca ITESO												
CALENDARIO DE PUBLICACIONES												
Semana	Día	Tema	Objetivo	Red Social		Copy (Mensaje)	Etiquetas / Hashtags	Tipo contenido				Especificaciones contenido
				FB	IN			Enlace	Texto	Imagen	Vídeo	
Semana 5	Lunes 24	T 2	Dar a conocer la existencia del día internacional contra la contaminación electromagnética	*	*	¡Hoy es el día internacional contra la contaminación electromagnética! (Colocar emojis)	#iteso #Materioteca #Papsustentabilidad #sequila #unitednations #worlddaytocombatdesertification	x	*	*	x	- -
	Martes 25	T 6	Publicar un videos y fotos de la evidencia de trabajo del PAP: Proyecto difusión y ladrilleras	x	*	¡Equipo ladrilleras y difusión en acción! (Emojis)	x	x	*	*	x	Instastories e historias de facebook
	Miércoles 26	T 1	Publicar un enlace a un video de terceros sobre ACV	*	x	Los invitamos a aprender un poco más sobre el pensamiento de ciclo de vida. Uno de los conceptos rectores de la materioteca.	x	https://vimeo.com/182710106	*	x	x	- -

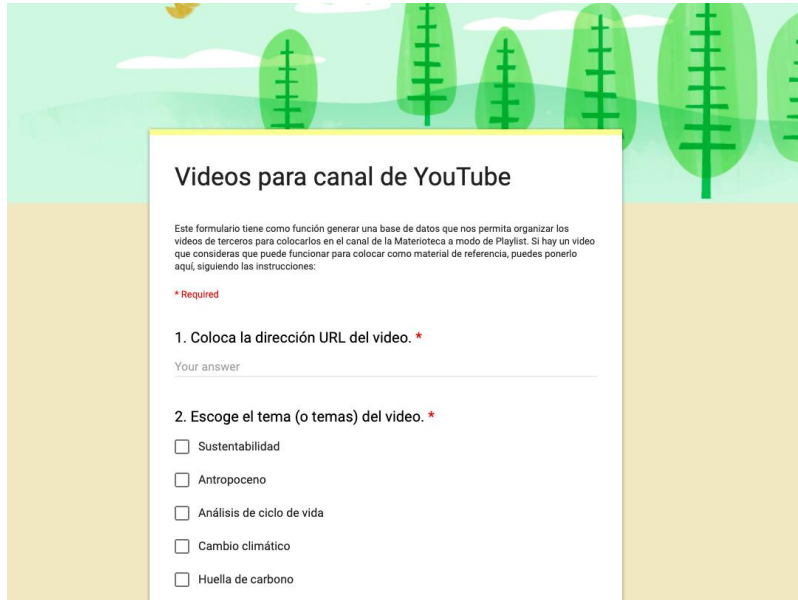
Captura de pantalla: Formato de Calendario para Redes Sociales

4. Se creó una estrategia para aprovechar videos externos de otros canales de YouTube para añadirlos a nuestro canal como listas de reproducción con diferentes temáticas y darles difusión en nuestras redes a futuro.
 - a. El primer paso, fue crear una base de datos en donde se recopilaron los videos y se clasificaron por tema. Además, en hoja de cálculo, se creó un registro de difusión en redes con fecha, para saber si a cada video ya se le dio difusión y en qué momento.

Materioteca ITESO						
Base de datos: Videos externos para Playlist en Canal de YouTube						
VERANO 2019						
Descripción: La presente base de datos tiene como finalidad recopilar enlaces y categorizar videos que pueden funcionar para compartir desde la materioteca, sobre temas relacionados con problemáticas ambientales, conceptos rectores, etc.						
TÍTULO	TEMA	LIGA	PLAYLIST	DIFUSIÓN EN REDES		FECHA DE DIFUSIÓN
				SÍ	NO	
Cómo evitar el Cambio Climático MUY RÁPIDO	Cambio Climático	https://www.youtube.com/watch?v=3X-Z0kMf6dM	Cambio socioambiental		x	
What Are Carbon Footprints Chemistry for All FutureSchool	Huella de Carbono	https://www.youtube.com/watch?v=Dw6b6M2ulc&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
¿Por qué es tan importante la biodiversidad? - Kim Presheff	Biodiversidad	https://www.youtube.com/watch?v=GIK_vbH1Zu4&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
The Story of a Spoon	Pensamiento de ciclo de vida	https://www.youtube.com/watch?v=eg-11F1juxY	Pensamiento de ciclo de vida	*		2-julio-19
Where is Water? - The Water Rooms #2	Consumismo	https://www.youtube.com/watch?v=b1f-G6v3yoA&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
What is eutrophication?	Eutrofización	https://www.youtube.com/watch?v=92Tf1Tuq6k&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
Welcome to the Anthropocene	Antropoceno	https://www.youtube.com/watch?v=20dDZbHh&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
Global Sustainability & Planetary Boundaries-World Economic Forum Discussion-Ideas @Davos-WIREO Live	Límites planetarios	https://www.youtube.com/watch?v=uABPFG0A&feature=youtu.be	Educación ambiental		x	
El ciclo de vida de una camiseta - Angel Chang	Pensamiento de ciclo de vida	https://www.youtube.com/watch?v=BISYoeqg_VY&t=170s	Pensamiento de ciclo de vida		x	
Gulity Party Cup	Pensamiento de ciclo de vida	https://www.youtube.com/watch?v=ANZv-clar&t=1s	Pensamiento de ciclo de vida		x	
Historia de las Cosas (2007, versión oficial)	Economía circular	https://www.youtube.com/watch?v=9GorgrigqM	Economía circular		x	
The Story of Solutions	Obsolescencia programada	https://www.youtube.com/watch?v=c8kRvc-s0Ks	Economía circular		x	
The Story of Change	Economía circular	https://www.youtube.com/watch?v=elQd7XCGUu0	Cambio socioambiental		x	
¿Qué es el Fracking?	Fracking/Energía	https://www.facebook.com/magicmarkerspro/videos/1106045136074813/ https://www.youtube.com/watch?v=RPDID0P1J0&list=PLs1595TNSH0KXenT9Qe5rQdV7u8d4mPN&index=14	Pendiente definir		x	
The Era of Upgrades	Obsolescencia programada	https://www.youtube.com/watch?v=yCf210W2E&list=PLs1595TNSH0KXenT9Qe5rQdV7u8d4mPN&index=16	Pendiente definir		x	
A tale for a better planet ACCIONA	Cambio socioambiental	https://www.youtube.com/watch?v=7u8d4mPN&index=16	Cambio socioambiental		x	
El ciclo de vida del PET vs vidrio	Pensamiento de ciclo de vida	https://www.youtube.com/watch?v=qgN8u60EM&list=PLs1595TNSH0KXenT9Qe5rQdV7u8d4mPN&index=16	Pensamiento de ciclo de vida		x	

Captura de pantalla: Formato de Base de datos para Playlist en YouTube

- b. Después, se creó un [formulario en Google Forms](#) para que cualquier persona miembro del PAP, pueda hacer sugerencias de videos para incluir en la base de datos y en las listas de reproducción del canal.



The screenshot shows a Google Form titled "Videos para canal de YouTube". The form has a light green header with a stylized landscape background featuring green trees and a yellow sun. The main content area is white with a yellow border. It contains the following text:

Videos para canal de YouTube

Este formulario tiene como función generar una base de datos que nos permita organizar los videos de terceros para colocarlos en el canal de la Materioteca a modo de Playlist. Si hay un video que consideras que puede funcionar para colocar como material de referencia, puedes ponerlo aquí, siguiendo las instrucciones:

*** Required**

1. Coloca la dirección URL del video. *

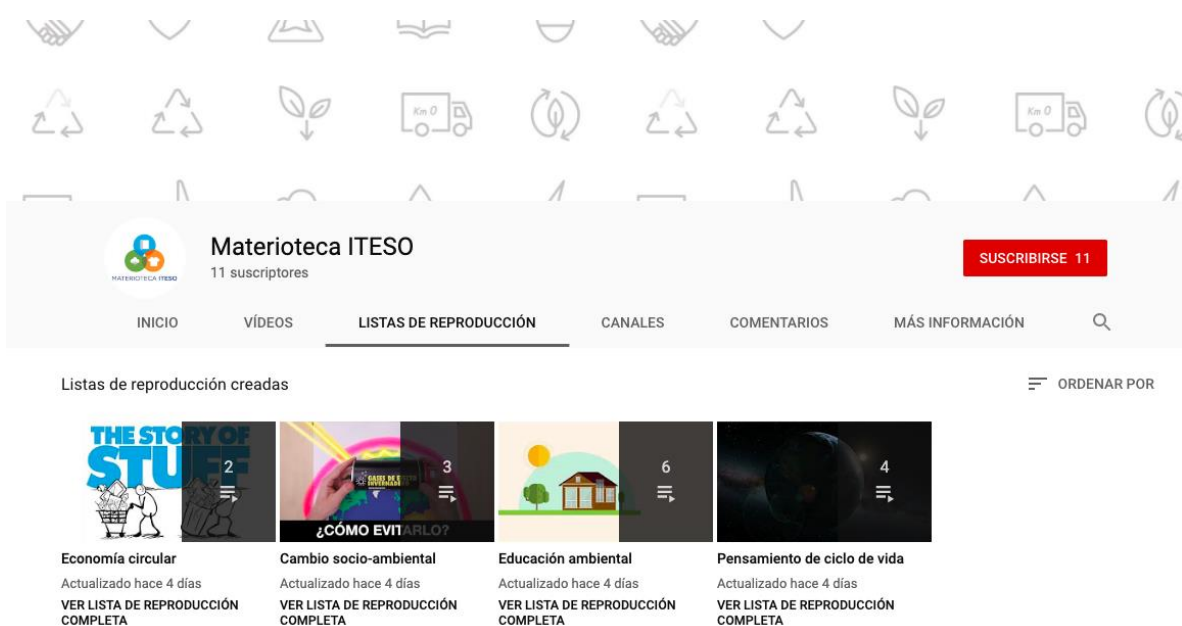
Your answer

2. Escoge el tema (o temas) del video. *

- ☐ Sustentabilidad
- ☐ Antropoceno
- ☐ Análisis de ciclo de vida
- ☐ Cambio climático
- ☐ Huella de carbono

Captura de pantalla: Formulario en Google Forms para continuidad de base de datos

- c. Por último, se crearon las primeras [listas de reproducción en el canal de la Materioteca](#).



Captura de pantalla: Playlist en YouTube

5. Se creó un borrador de BRIEF de redes sociales, con el objetivo de generar una guía que los futuros alumnos del PAP puedan seguir. Esta guía les ayudará a identificar cuál es el objetivo de nuestra campaña en redes, así como los lineamientos de identidad gráfica, lenguaje, tono de voz y uso de emojis para nuestras redes sociales.

Audiovisuales

El plan de trabajo de la línea audiovisual, se desarrolló como sigue:

1. Se hizo una evaluación de todo el material audiovisual generado en la Materioteca.
 - i. El primer paso, fue revisar video por video y hacer anotaciones respecto a calidad, pertinencia, y aspectos estéticos a mejorar.
 - ii. Después, dicha información se vació en un archivo de Excel y se complementó con una clasificación de lo que sucederá con cada video revisado. Por cada uno, se definió si se va a:
 - Re-grabar

- Re-editar
- Conservar
- Descartar

PAP: Materioteca y sustentabilidad		Periodo: Verano 2019					
Evaluación de material existente: Audiovisuales							
A continuación, presentamos un breve análisis del contenido audiovisual generado desde la materioteca en semestres anteriores, con la finalidad de identificar los aciertos y áreas de mejora de los mismos. El objetivo de esta observación es tomar decisiones respecto a la construcción de una nueva propuesta estética y conceptual para el material audiovisual a realizarse en este y los siguientes periodos escolares.							
Categoría	Video	Observaciones	Re-hacer	Re-editar	Conservar	Descartar	Notas
	Agua	Tono acusatorio "Tú eres parte del problema". Cambiarlo a "Somos parte del problema". Re-escritura de guión. Algunos tips se pueden interpretar mal. p/ej: "Usa productos biodegradables". Cortinilla al final apresurada. Niveles de audio desfasados.	X				Revisar si el formato PlayGround es el adecuado para el tema del video. Considerar otra estrategia comunicativa.
	Antropoceno	Transición de audio súbita al principio. (Insertar puente sonoro en la cortinilla inicial). Demasiado texto que dura muy poco en pantalla. Mejorar redacción. Fragmentar más el texto (distribuirlo en más planos). Mejorar relación texto-imagen (a veces no es coherente). Necesario volver a guionar. Hay términos explicador a medias. Audio de cortinilla final (volumen desigual).	X				El formato no es adecuado para el tema. Sugerencia: utilizar un formato más explicativo/dinámico (parecido al del video del ACV)

Captura de pantalla: Evaluación de material existente de Materioteca ITESO

iii. Por último se definieron dos nuevas líneas de comunicación de la Materioteca:

- **Línea Institucional:** Destinada a la creación de videos de conceptos rectores de la materioteca. Pensada para explicar de manera sencilla y amigable, cada uno de los conceptos de manera homogénea, es decir, conservando un estilo estético y formal.
- **Línea de concientización:** Destinada a la creación de videos de tipo documental, que ayuden al espectador a conocer a fondo con la realidad social respecto a distintas problemáticas ambientales. Un ejemplo concreto de lo anterior, son los problemas que se atienden a través del proyecto ladrilleras.

2. Se revisaron todos los conceptos rectores de la Materioteca y se hizo un plan de difusión para los mismos.

- i. Para lograrlo, el primer paso fue vaciar todos los conceptos rectores en un archivo de Excel. Se actualizaron las definiciones de cada uno y se incluyó la fuente de consulta de todos ellos.
- ii. Después, se ordenaron numéricamente con la finalidad de definir a cuáles hay que darles difusión primero.
- iii. Finalmente, por cada concepto rector, se definió si la mejor forma de difundirlo era a través de un video original de Materioteca, un video externo, o una infografía.

Conceptos rectores: Materioteca ITESO				
Concepto	Definición	Fuente	Prioridad (Tevativa)	Tipo de difusión
Huella de carbono	"La cantidad total de gases de efecto invernadero producidos para apoyar directa e indirectamente las actividades humanas, generalmente expresadas en toneladas equivalentes de dióxido de carbono (CO2)."	https://timeforchange.org/what-is-a-carbon-footprint-definition	4	Video
Análisis de Ciclo de Vida (ACV)	"Para examinar cuánto afecta un producto al medio ambiente, es necesario tener en cuenta todas las entradas y salidas a lo largo del ciclo de vida de ese producto, desde su nacimiento, incluido el diseño, la extracción de materia prima, la producción de material, la producción de piezas y el ensamblaje, hasta su uso, y disposición final. Para identificar el impacto ambiental total de un producto es necesario hacer un análisis del ciclo de vida, que es una herramienta de medición institucional que abarca los aspectos mencionados anteriormente."	https://enviroliteracy.org/environment-society/life-cycle-analysis/	LISTO	Video
Economía circular	"La economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía,...) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía."	https://economiacircular.org/wp/?page_id=62	3	Infográfico
Pensamiento de ciclo de vida	"El Pensamiento de Ciclo de Vida, trata de ir más allá del enfoque tradicional en el sitio de producción y los procesos de fabricación para incluir los impactos ambientales, sociales y económicos de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida."	https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking/	1	Video o infográfico
Pensamiento circular	"El pensamiento circular es el que presupone una comprensión integral de la economía circular."	https://thinking-circular.com/about/	2 (ligado a pensamiento de ciclo de vida)	Video terceros
Sustentabilidad	"El desarrollo sustentable es el desarrollo económico, social y ambiental de la sociedad humana para satisfacer las necesidades actuales de la población actual, pero, sin que eso suponga un perjuicio o daño para el planeta (lo que también comprometería el poder cubrir las necesidades de las poblaciones futuras)."	https://www.gestion.org/que-es-el-desarrollo-sustentable/	5	Infográfico
Ecodiseño	"El ecodiseño es una versión ampliada y mejorada de las técnicas para el desarrollo de productos, a través de la cual la empresa aprende a desarrollarlos de una forma más estructurada y racional. El ecodiseño conduce hacia una producción sostenible y un consumo más racional de recursos."	http://cegesti.org/ecodiseño/que_es.htm	9	Video terceros
Ecotecnias	"Las ecotecnias, son técnicas que el ser humano ha desarrollado a través del tiempo las cuales se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales y materiales, para dar paso a la elaboración de productos y servicios para la vida diaria."	https://sma.edomex.gob.mx/cuidamedio_ecotecnias	10	Video terceros

Captura de pantalla: Plan de difusión de conceptos rectores

3. Se creó el primer guion de conceptos rectores: el de Pensamiento de Ciclo de Vida.
 - i. El primer paso fue hacer un primer borrador de guion literario en un documento de Word, consultando diversas referencias proporcionadas por la asesora del proyecto.
 - ii. El borrador fue sometido a varias revisiones, hasta dar con el guion final.

- iii. Una vez que se tuvo la última versión del guion, este se re-escribió en un formato de guion literario, que permite conocer la duración del video.

En negros, aparece la cortinilla de la Materioteca ITESO

FADE OUT

INT. ESTUDIO CON FONDO BLANCO - DÍA

FADE IN

Un PRESENTADOR sentado sobre una mesa blanca:

PRESENTADOR

¿Alguna vez te has preguntado de dónde vienen o cómo se hicieron los objetos que utilizas a diario?

Mmmm...Por ejemplo, esta playera de algodón.

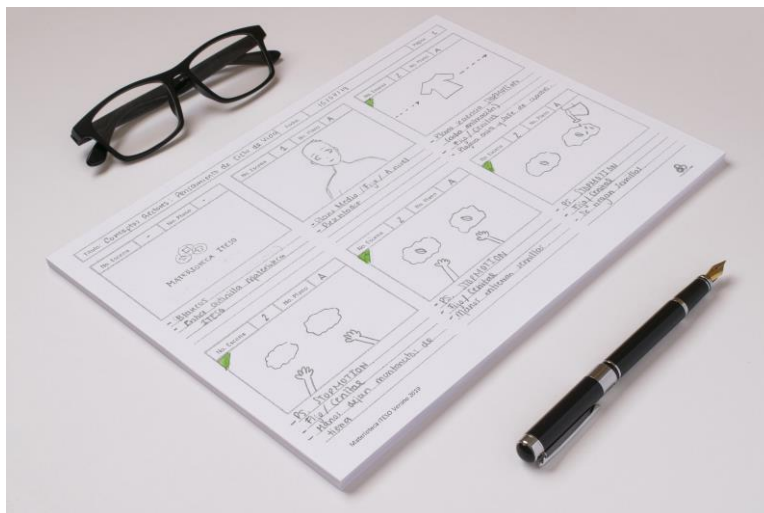
Captura de pantalla: Fragmento de guion literario de Pensamiento de Ciclo de Vida

- iv. Acto seguido, se vació el contenido del guion literario a un formato de guion técnico en un archivo de Excel, que permite al escritor especificar cómo será el video a nivel sonoro, estético y visual.

Materioteca ITESO						
Guion Técnico: Conceptos rectores						
Pensamiento de Ciclo de Vida						
Tipo del video:	Conceptos rectores					
Tema:	Pensamiento de Ciclo de Vida					
Periodo:	Verano 2019 (guion) y Otoño 2019 (producción)					
Encargados:	Dirección:	Alejandra Mata Gutiérrez				
	Presentador:	Pendiente				
	Equipo:	Pendiente				
No. Plano	Encuadre	Diálogo	Descripción imagen	Descripción sonido	Equipo necesario	Duración aproximada
0	Blancos	N/A	En blancos, entra con Fade in la Cortinilla de Materioteca ITESO	Entra música (fade in). Funge como puente sonoro entre plano 1 y 2.	N/A	7 segs
1A	Plano Medio/Fijo/A nivel	¿Alguna vez te has preguntado de dónde vienen o cómo se hicieron los objetos que utilizas a diario? Mmmm... Por ejemplo, esta playera de algodón:	Presentador frente a una mesa blanca en un estudio blanco comienza a hablar mirando a la cámara.	Música, diálogo del presentador.	Cámara Réflex, Trípié de foto	15 segs

Captura de pantalla: Fragmento de guion técnico de Pensamiento de Ciclo de Vida

- v. Por último, el contenido del guion técnico se tradujo a un storyboard dibujado a mano, en donde se puede visualizar cómo se verá el video plano por plano.



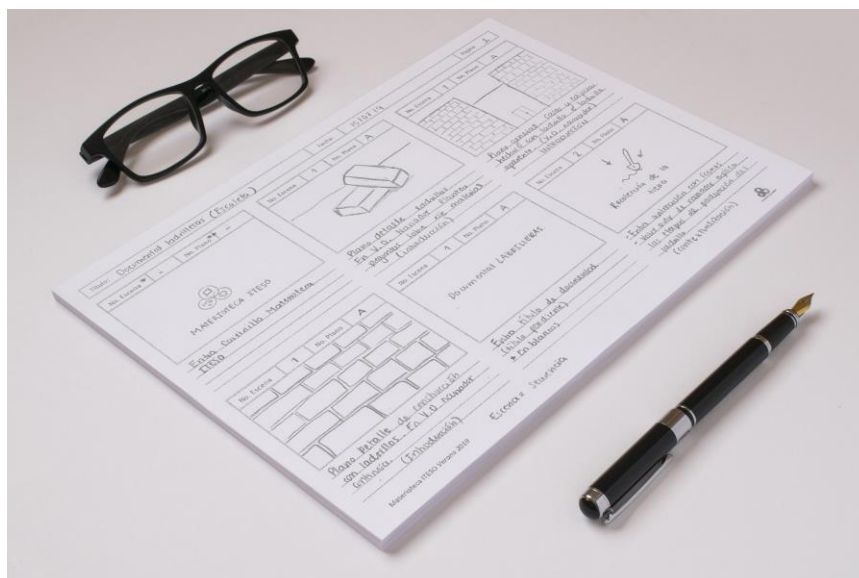
Captura de pantalla: Fragmento de Storyboard de Pensamiento de Ciclo de Vida

4. Se creó el primer guion de video documental de ladrilleras.
 - i. El primer paso, consistió en dialogar con el equipo de ladrilleras y generar un formato de investigación para que ambas partes se contextualizaran sobre el tema.
 - ii. Lo siguiente, fue recabar las primeras referencias visuales y conceptuales del documental a través de una visita a las ladrilleras de la colonia Santa Cruz del Valle.
 - iii. Junto con el equipo de ladrilleras, se hizo una lluvia de ideas que permitió al equipo de difusión definir una primera estructura del documental.
 - iv. Conforme se fue enriqueciendo la investigación, se fue redactando la escaleta del documental. La escaleta es el equivalente al guion de un documental. En ella se planifica a grandes rasgos, cómo se espera que sea el documental. Vale la pena recalcar que por ser documental, lo señalado en la escaleta no siempre será equivalente al resultado final, ya que solo es una guía. Al grabar el documental pueden surgir cosas nuevas o situaciones inesperadas.

Escala: Documental Ladrilleras					
Estructura general					
Etapas	Descripción	Temas a tratar	Subtemas	Porcentaje de la pieza	Duración aproximada
1. Introducción	Los ladrillos: ¿Qué son? ¿Sabemos lo que hay detrás?	Planteamiento de preguntas iniciales. Captar la atención del espectador.	N/A	10%	45 segs
2. Contextualización	Se responde a lo siguiente: ¿Cómo es el proceso de producción de los ladrillos y qué etapas lo constituyen?	Origen y etapas de producción de los ladrillos.	Pendiente definir	20%	85 seg
3. Justificación	Importancia: ¿Por qué es tan importante la producción de los ladrillos en México? ¿Por qué ha bajado el valor del ladrillo?	Datos demográficos de autoconstrucción en México. Crecimiento/aumento en el uso de construcciones que utilizan ladrillo. Ventajas y desventajas del ladrillo.	N/A	20%	85 seg

Captura de pantalla: Fragmento de guion técnico del documental ladrillero

- v. Por último los contenidos de la escaleta se trasladaron a un storyboard dibujado a mano, para tener una mejor noción de cómo se verá el documental secuencia por secuencia.



5. Se creó un manual de realización audiovisual con la finalidad de establecer parámetros y lineamientos que ayuden a que todos los videos de la Materioteca mantengan el mismo estándar de calidad y sean más homogéneos entre sí en cuestión formal y estética.
 - i. El primer paso fue crear un borrador en un documento de Word que incluyó todos los apartados y texto del nuevo manual.

- ii. Después, se creó la primera edición del manual con el machote de los manuales.



Captura de pantalla: Fragmento del manual de realización audiovisual

Stand

Se definieron los siguientes pasos para tener un Stand terminado:

1. **Investigación:** Esta etapa consiste en definir las características que deberá tener el stand, además del estado del arte del mismo. También se definió el peso, las dimensiones máximas y la capacidad instalada. A continuación, mostramos un desglose de los resultados de esta fase de trabajo:

- **Usuario del Stand**

Los usuarios son estudiantes del PAP Materioteca ITESO, por lo que la edad promedio oscila entre los 22 a 26 años de edad.

- **¿Qué opciones de materiales existen?**

Para este caso en particular existen dos necesidades diferentes de materiales. La primera comprende los materiales estructurales y la segunda, los textiles. Para la primera, los materiales que pudiesen ser una buena propuesta tomando en cuenta el formato existente de los mismos y la forma del stand son:

- Tubos de acero negro
- Tubo de acero inoxidable
- Bastones de madera,
- Tubo de aluminio,
- PTR,
- Listones de madera,
- Bamboo
- Triplay.

Para la necesidad de materiales textiles se tiene pensados los siguientes:

- Cuero
- Algodón
- Poliamida (Nylon)
- Poliéster
- Nomex.

- **¿Cuáles son las medidas? ¿Por qué?**

Las medidas máximas para transportar el stand se definieron a partir de investigar al usuario y las medidas de sus autos (que es el vehículo en donde se transportaría el stand). Partimos de investigar cual es el auto más pequeño y cuál es la capacidad de almacenaje en su cajuela. Los autos pequeños tienen una capacidad de 200 litros de almacenaje, lo cual equivale en dimensiones cúbicas: 80 cm x 80 cm x 30 cm.

- **¿Cuál es el peso máximo? ¿Por qué?**

Debido a que los usuarios son mujeres y hombres, y de acuerdo a la NOM-006-STPS-2014, los parámetros de peso máximo adecuado para las mujeres, debe ser de 15 kg y para los hombres 25 kg. Por lo tanto, el peso del stand no debe sobrepasar los 15 kg para que todos los miembros del PAP puedan cargar el stand sin sufrir ninguna lesión.

- **¿Cuál es su capacidad una vez instalado?**

El stand cuenta con dos caras expositivas, de las cuales cada una posee una superficie de 1.2 metros cuadrados. De esta manera podemos lograr exponer de manera adecuada 15 fichas técnicas por lado. Tomando en cuenta lo anterior, el stand tiene una capacidad ya instalado, para exponer 30 fichas técnicas.

2. **Bocetaje:** En esta etapa lo que se busca es bocetar de manera rápida, diferentes propuestas para el stand. En esta etapa, todavía no se definen materiales, solo se definen la forma y las posibles piezas.
3. **Materiales:** En esta etapa se definirán los materiales finales, esta selección se llevó a cabo de acuerdo a las necesidades del stand. (Que fuera modular, durable, desarmable, fácil transporte y expositivo).
4. **Prototipos:** En esta etapa se generarán los prototipos a escala para visualizar la viabilidad del diseño y la utilización de los materiales propuestos. En esta etapa también se generará el modelo 3D con la finalidad de generar los planos de cada pieza, del módulo en general y un explotado del mismo.
5. **ACV e ICV:** Una vez definida la forma y los materiales, además de haber aprobado los requisitos anteriores, se realiza el ACV e ICV de cada módulo. Esto, con la finalidad de conocer el impacto ambiental generado por nuestro diseño.

6. **Producto final:** Esta última etapa consiste en construir el producto final de acuerdo con los parámetros y materiales anteriormente definidos.

Manual de mejoramiento de la vivienda

Los siguientes fueron los pasos que se siguieron:

1. Se hizo un análisis de la información generada durante los semestres anteriores con el fin de corregir y definir la importancia de las modificaciones necesarias hasta el momento, que son:
 - Desarrollar más contenido sobre “los materiales” dentro de la construcción y autoconstrucción.
2. Se hizo un análisis gráfico del manual, para considerar el tipo de ilustraciones y de formato que se añadiría.
3. Se desarrolló el nuevo formato para el manual físico.

Los recursos necesarios para llevar a cabo lo descrito anteriormente fueron:

- Fuentes para investigación de procesos y desarrollo de la información.
- Software: Office Word, Navegador de Internet, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe Indesign.

Versión digital para el Manual Básico para el Mejoramiento de la Vivienda

El manual digital está enfocado en difundir información relevante en aspectos específicos de la construcción como son el diseño ecológico o eco diseño, materiales de construcción, consumo energético, entorno, ventilación, orientación, asoleamiento, materiales alternativos y convencionales, características térmicas de los materiales. Todo esto siempre con el enfoque de despertar curiosidad en diversos aspectos de estos temas y encaminar al lector a adentrarse e investigar antes de tomar decisiones que puedan ser permanentes, y que sean de un gran impacto ambiental y físico.

LADRILLO.

CARACTERISTICAS TERMICAS.

Conductividad térmica (W/m-c°) - k.

Es la capacidad de un material de transferir calor, (entre más alto el número es mayor su capacidad de transferencia de calor o frío, es inverso a la resistencia térmica) [velocidad del calor o frío en traspasar un material]

0.1 a 0.72
k=(W/m c°)



Resistencia térmica. (m2-K/W) - R

Es la capacidad de un material que define su resistencia u oposición al paso de calor, (entre más alto el número mayor oposición al paso de calor o frío, es inverso a la conductividad térmica).

0.1 a 1.4
[k/(kg-K) - Cp



Capacidad Calorífica. (m2-K/W) - R

Es la capacidad de retención de calor de un material. (depende directamente de su densidad y calor específico).

Grados Centígrados o Kelvin

Frio.

Caliente.



CARACTERISTICAS GENERALES.

Densidad.

Indica la cantidad de masa en un volumen específico, (a mayor densidad más pesado, y por ende más o menos difícil de transportar).

Kg/m3



Aislamiento acústico.

Es la capacidad de los materiales de conducir las ondas de sonido.

Si/No.



Mantenimiento (recomendaciones).

Dependiendo el material y el uso que se le de, habrá que invertir tiempo y dinero en mantenimiento para evitar su degradación y promover su funcionamiento correcto.

Frecuencia con la que requiere mantenimiento en 5 años (1-6)



Estructural.

Capacidad del material para trabajar a tensión o compresión eficientemente, haciéndolo recomendable para su uso en muros o losas estructurales.

Si/No.



Grado de conocimiento para su aplicación.

El nivel de conocimiento que se requiere para poder instalar o aplicar el material o sistema constructivo.

Alto / medio / bajo.



Tabla de características de los materiales.

Versión física para el Manual Básico para el Mejoramiento de la Vivienda

Está dirigido específicamente a la población de nivel socioeconómico bajo que se ve inmersa en situación de autoconstrucción. Considerando lo anterior, el manual utilizará un lenguaje más familiar y menos técnico que en la versión digital, con la finalidad de acercarnos más a dicho sector de la población.

Se propone hacer una colección de pequeños libros de no más de 5 páginas, y cada ejemplar estará enfocado en un tema diferente, con extractos del manual digital y fuentes

alternas, plasmados de manera gráfica y con sencillez del lenguaje las ideas que se buscan transmitir.

4. Resultados del trabajo profesional

Material gráfico

Durante el semestre se desarrolló iconografía, la cual puede ser encontrada en la carpeta:

DIFUSION/3.MATERIAL GRAFICO/3.ICONOGRAFÍA/Todos_IconosVerano2019.ai

Los proyectos principales en que se aplicaron fueron:

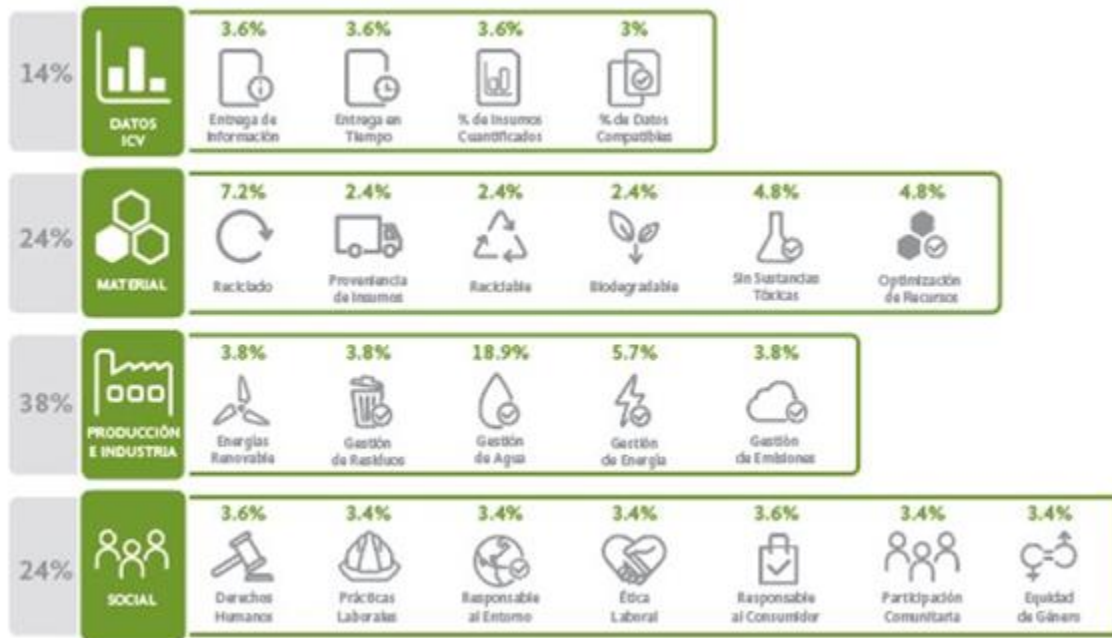
Actualización de iconografía de la ficha física de la Materioteca. Se analizaron los iconos que estaban previamente y revisar si comunicaban de manera correcta el concepto. Principalmente se dio énfasis en los iconos con conceptos más complicados como la gestión de productos y optimización de recursos.

Para el producto final no se imprimió ninguna ficha, sin embargo, el archivo que se dejó en carpeta contiene el ejemplo de ficha en todos los colores según las categorías de los productos.

Nombre del Material		Código
Empresa Productora Logo/Tipy Nombre de la Empresa Dirección Ciudad, Estado Sitio Web Teléfono		
Desempeño Socio Ambiental		
Materiales Reciclado Preservencia de Recursos Reciclable Biodegradable Sin Sustancias Tóxicas Optimización de Recursos		
Producción e Industria Energías Renovables Gestión de Residuos Gestión de Agua Gestión de Energía Gestión de Emisiones		
Social Derechos Humanos Prácticas Laborales Responsabilidad al Entorno Ética Laboral Responsabilidad al Consumidor Participación Comunitaria Equidad de Género		
Etapas de Ciclo de Vida Extracción Producción Transporte Uso Fin de Vida Son 5 las etapas consideradas en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), mismas que se consideran para determinar los impactos ambientales proporcional a los productos, procesos y/o servicios. No siempre se dispone de información para evaluar todos los CVL de vida, por lo que en esta ficha se destacan aquellas más significativas.		
Información Ambiental Los datos se muestran por kg de material Huella de Carbono kg CO₂eq / kg Consumo Hídrico l / kg Consumo Energético kWh / kg Impacto ambiental potencial asociado a uno de los materiales (Reporte del ciclo de vida de vida producto) El Potencial de Calentamiento Global (GWP) se determinó con la metodología internacional GWP, Base de 100		

Ejemplo de ficha física de la Materioteca

Al estar relacionados la ficha física y la herramienta de ECOMAT, se requería también actualizar los iconos en las diferentes pantallas de ésta. Revisando también que sea legible y no se sienta saturado de información.



Vista Explotada del diagrama de ECOMAT

Para el equipo de Ladrilleras se realizó un diagrama para explicar, a personas cuyo oficio es el de elaborar ladrillos, sobre los riesgos posibles de realizar mal actividades durante sus jornadas laborales. En este proyecto era muy importante disminuir al máximo la cantidad de texto utilizado, pues muchos de ellos no tenían un nivel alto de escolaridad y podría llegar analfabetismo.

La siguiente imagen es una edición del diagrama que se hizo para ladrilleras. Después, notamos que hacía falta unir los conceptos, así que se generaron flechas como en las segundas imágenes.



Primera edición diagrama para ladrilleras

Se consideró para dar énfasis al paso del proceso que se estaba explicando, dejar solamente ese icono en naranja y los demás en gris, dando la sensación de estar apagados.





Imágenes del proceso de prendido y apagado de iconos

En el manual de Identidad Gráfica se dividieron en 3 manuales, pues contenía branding de Ladrilleras y Universidad Sustentable, de los cuales, el primero ya puede hacerse un manual propio y el segundo es un proyecto que ya se ha concluido.



En el archivo de auditoría de manuales, se generó un semáforo donde se decide si el archivo debe ser actualizado, reconsiderar el acomodo o eliminarlo.

Manuales	Nombre	Ubicación	Archivos	Contenido	Revisión	Status
1	Manual de Identidad Gráfica	Difusión/Manuales	PDF, Indesign, TXT, fonts y links	Agregar un icono simple para audiovisuales. Actualizar parte de los graficos como tarjetas de presentación y firma electronica. Actualizar graficos físicos: fichas de materiales, folletos? Agregar ECOMAT. Actualizar iconografía. Agregar estilos de campañas, briefing de redes sociales y actualizar información de ladrilleras	Actualizar y linkear con otros manuales; branding de materioteca, iconografía de todos los proyectos,	Se separaron los manuales de Ladrilleras y Universidad Sustentable. Se actualizó la ficha de materiales de la Materioteca.
2	Manual de Redes Sociales y Página Web	Difusión/Manuales	PDF, Indesign, Manual Redes Sociales Anteriores, Fotos y Fonts	Cortinillas para videos de Materioteca y de ITESO. Guía para producción de videos: colores, ropa, planos, animaciones. Cápsulas y créditos. Redes sociales: Actualizar guía de facebook, agregar de instagram y hacerlos según el brief que vamos a preparar con Alejandra. Horarios.	Actualizar y linkear a un solo manual	
3	Manual Ladrilleras	Difusión/Manuales	PDF	Título dentro del manual: Manual de organización y buenas prácticas para desarrollar ladrilleras con menor impacto ambiental. El índice tiene un formato anterior a los otros manuales. Marco histórico, marco legal, requisitos, materias primas, contexto geográfico, ladrilleras a nivel nacional, producción de materiales, estructura.	Revisar conceptos y actualizar con la información que se hizo el semestre pasado, como el Distintivo Ladrilleras. Si se puede, también con las presentaciones que se harán este semestre.	
4	Manual metodología de los materiales	Difusión/Manuales	Excel nomenclaturas, word metodología, PDF e Indesign, imágenes	Tiene un formato diferente a los anteriores, éste es vertical. Terminología (de dónde viene esta información). La información de empresas: viene la carpeta de OneDrive donde encontrar información de las empresas. Procesamiento de	Actualizar y linkear a un solo manual	
5	Manual Revalora	Materioteca/SemestresAnteriores/2016/UniversidadSustentable/Información	Illustrator	Índice. Introducción. Identidad gráfica, iconografía	Falta agregar rula para encontrar los archivos	
6	Manual de Estilo 2015	Materioteca/SemestresAnteriores/2015/Otoño2015/Materioteca/Difusion/Editables/Manuales	Indesign	Agregar un icono simple para audiovisuales. Actualizar parte de los graficos como tarjetas de presentación y firma electronica. Actualizar	Es muy similar al manual de identidad grafica que está en la carpeta de Difusion/Manuales	
7	Manual de Estilo	Materioteca/SemestresAnteriores/2015/Otoño2015/Materioteca/Difusion/Editables/Manuales	Illustrator	Propuesta cambio de logotipo. Uso de imágenes	Si no se utilizará el rediseño propuesto, éste manual se podría descartar.	
8	Manual de llenado	Materioteca/SemestresAnteriores/2015/Otoño2015/Materioteca/Difusion/Editables/Manuales	Indesign	Introducción. Fichas de recursos. Datos que se requieren para el llenado de ficha. Ejemplo de ficha. Ficha para materiales. Varias diapositivas		
9	Manual empresas copia	Materioteca/SemestresAnteriores/2015/Otoño2015/Materioteca/Difusion/Editables/Manuales	Indesign			
10	Manual empresas	Materioteca/SemestresAnteriores/2015/Otoño2015/Materioteca/Difusion/Editables/Manuales	Indesign	Tiene otro formato. Introducción y Procedimiento.	Actualizar información. Podría agregarse imágenes	
11	Manual-2	Primavera2019	Indesign	Solo tiene una portada	Eliminar	
12	Manual horizontal	Difusion/prim19/manualbioclimatismo	Indesign	Versión horizontal del manual de bioclimatismo	Eliminar	
13	Manual_9mayo19	Difusion/prim19/manualbioclimatismo	Indesign, pdf, word, imágenes,	Versión vertical del manual de bioclimatismo	Hay muchos archivos en esta carpeta. Revisar qué sirve y qué es información obsoleta	
14	Manual Punto Reusa			No pude abrir el archivo		
15	Manual de Producción Audiovisual	Materioteca/1.Verano2019/Audiovisuales	Indesign, word, fotos		Primer versión generada Verano 2019	Aún falta agregar información sobre producción de documentales
			Poca edición o solo actualización			
			Revisión de archivos y considerar volver a hacerlos			
			Obsoletos o dañados			

Vista del excel de manuales

Redes sociales

Como resultado final, obtuvimos los siguientes entregables:

- Documento con análisis final de situación de redes sociales. (Métricas y objetivos concretos por red social)
- Formato en Excel para calendarización y planeación de publicaciones.
- Listas de reproducción en el canal de la Materioteca de YouTube:
 - Base de datos en Excel con un listado de videos de terceros.
 - Formulario para continuidad de la base de datos.
- Contenidos para estandarización de Historias de Instagram
- Brief de redes sociales

La propuesta de mejora para Otoño 2019 es la siguiente:

1. Generar más y nuevos tipos de contenido original
2. Continuar ampliando la Playlist de YouTube

Audiovisuales

Como resultado final, obtuvimos los siguientes entregables:

1. Evaluación del material existente.
2. Plan de difusión para conceptos rectores.
3. Guion literario, guión técnico y storyboard para video de Pensamiento de Ciclo de Vida.
4. Escaleta y Storyboard de documental ladrillero.
5. Primera edición del Manual de Realización Audiovisual.

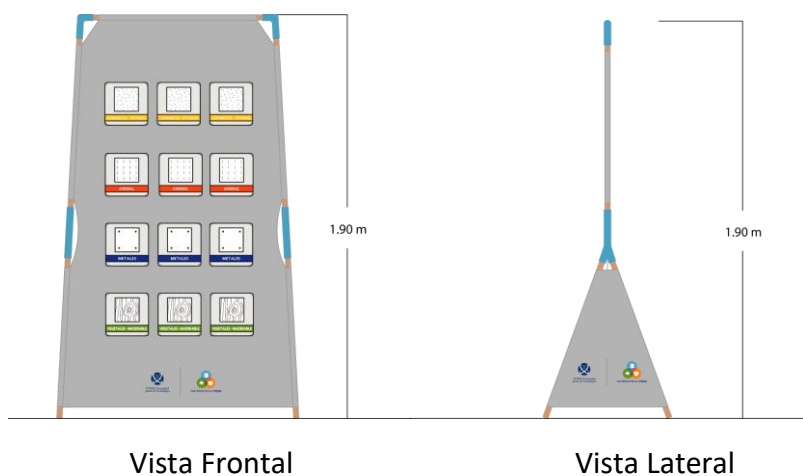
La propuesta de mejora para Otoño 2019 es la siguiente:

1. Perfeccionar el Manual de Realización Audiovisual
2. Grabar en tiempo y forma el material previsto en los guiones de Pensamiento de Ciclo de Vida y el Documental Ladrillero.

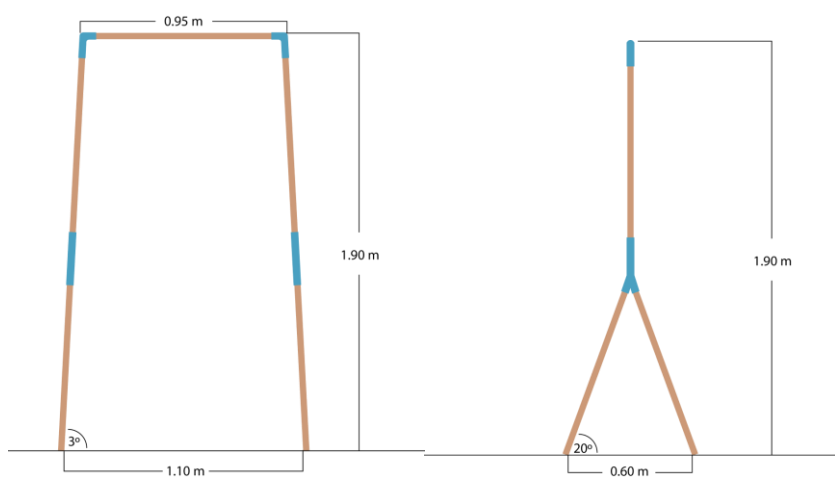
Stand Materioteca

A medida que el PAP Materioteca ITESO ha ido generando y recopilando información, se ha creado la necesidad de difundir dicha información, ya sea en formato de las fichas técnicas de los materiales o los proyectos y/o trabajo realizado por parte del PAP. Dicho lo anterior, tomamos como objetivo final, generar una herramienta modular, expositiva, desarmable y fácil de transportar, para difundir físicamente el contenido del PAP.

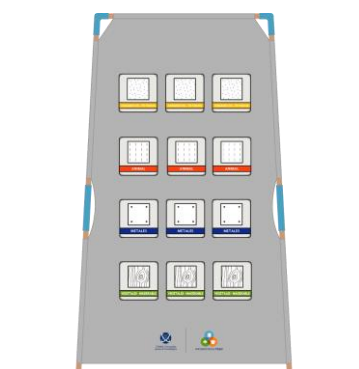
Propuesta:

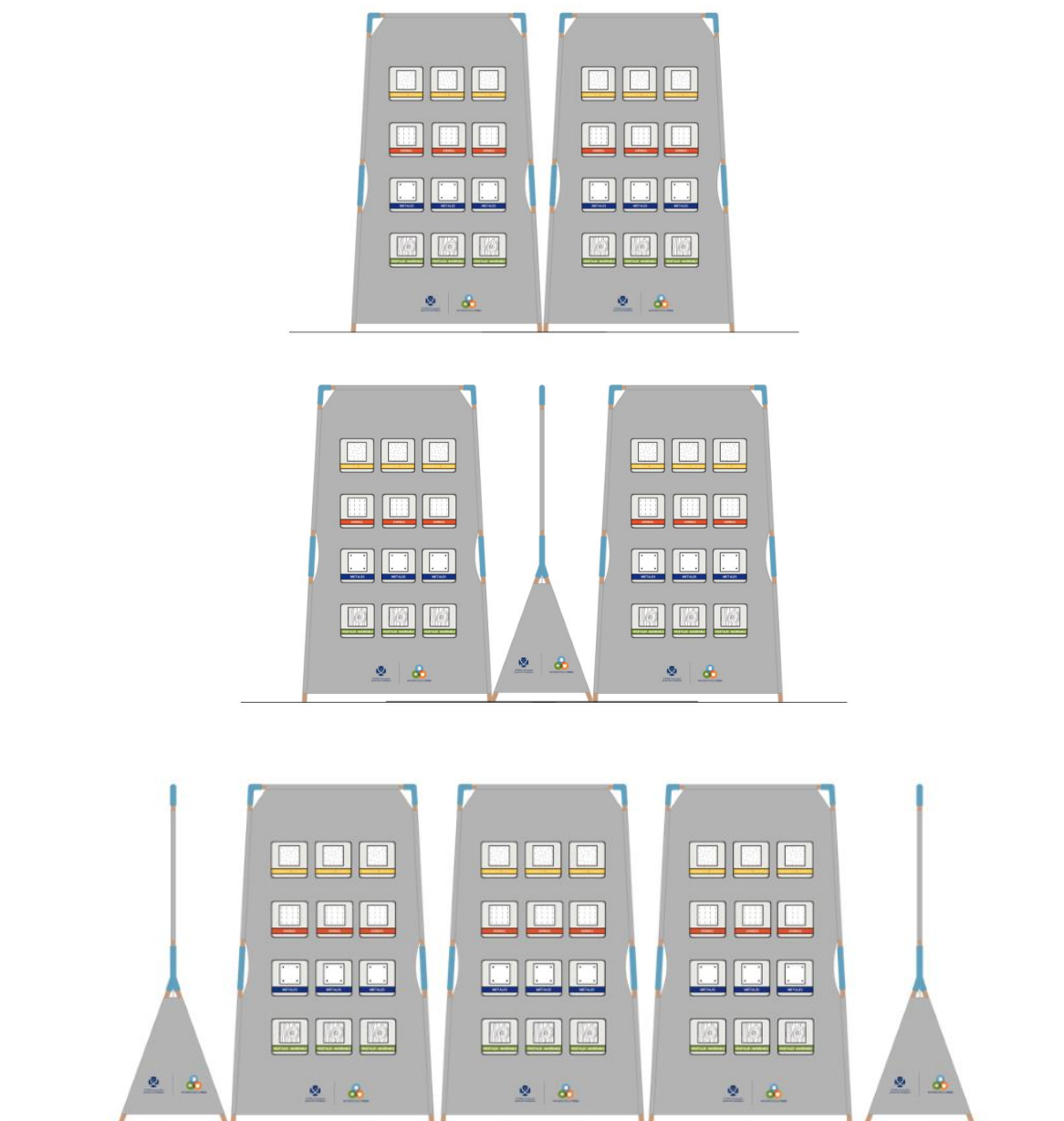


Medidas:

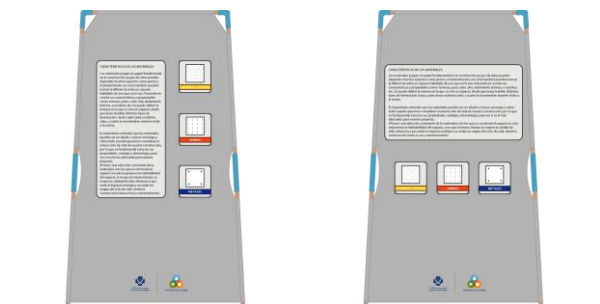


Modulaciones de stand:

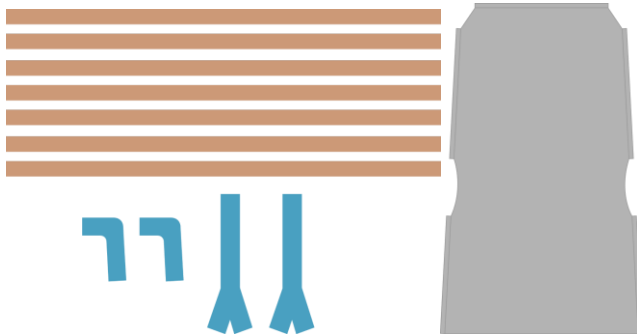




Modulación de información:



Piezas:



Manual Básico Para El Mejoramiento De La Vivienda

Se entrega la versión digital del manual completo, se agregó un apartado a materiales para la construcción haciendo énfasis en las características de materiales, para con esto poder otorgar al lector del manual una herramienta con la cual podrán comparar materiales, y ver que material les funciona mejor según su uso.

Se entrega el primer ejemplar de cuatro de la versión física del manual. El cual tiene como objetivo ser una guía rápida del manual digital, donde contenga lo principal de cada tema de manera sencilla y práctica enfocado en autoconstrucción.

El manual digital maneja mucha información, así que el formato vertical fue una mejor solución para este caso. Se intenta manejar un tema por página para que pueda ser fácil de ubicar los temas y leer nada más lo que se está buscando en el momento.

El manual físico fue necesario hacer un análisis de las necesidades físicas del manual, y se decidió hacerlo con forma de tríptico para facilitar su difusión, además de modificar su lenguaje para facilitar la comprensión del contenido y hacerlo didáctico, con el fin de

además ser un manual funcionar como herramienta en la obra. Versión del manual físico.

El fundamento de la versión física es que tenga presencia cada vez más fuerte en este ámbito, promoviendo la construcción de espacios y hogares que sean de mejor calidad, ofreciendo así una calidad de vida más alta a sus usuarios. Al mismo tiempo que se promueve la vivienda ecológica y eficiente, en todas sus etapas, desde la construcción (autoconstrucción), la selección de materiales adecuados, hasta el uso y mantenimiento a futuro.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

Carla:

Personalmente me sirvió me gustó mucho este semestre. A pesar de tener más carga de trabajo que el anterior, me gustó bastante poder ayudar a los otros proyectos, me agrada ver que puedo ayudar a otras personas a tener mejores resultados por medio de mis habilidades y conocimientos. Más considerando que los temas en los que estamos involucrados son para mejorar la calidad de vida de las personas y nuestro planeta.

También aprendí mucho sobre comunicación simple y efectiva. Me dio mucho gusto trabajar con Jared, pues aprendí mucho de ella, sobre líneas de trabajo y comunicación, sobre cómo desarrollar un proyecto, darle seguimiento, hacer productos entregables. Y mejor aún considerando que siempre busca que los proyectos abarquen todas las áreas de desarrollo personal, social y ambiental.

Alejandra Mata:

Considero que el PAP me ayudó a extender mis conocimientos respecto a la realización audiovisual fuera del área artística. Fue muy importante para mí desarrollar estas

habilidades. No tenía tanta experiencia haciendo campañas de redes sociales, y aunque no es mi área favorita, aprendí mucho al respecto.

Lo que más me emociona es converger mis habilidades de realización audiovisual con el documental ladrillero. Creo que es un documental que va a ser muy beneficioso para las comunidades ladrilleras. Nunca imaginé que terminaría dirigiendo un documental sobre ladrillos, pero he nos aquí.

La experiencia en el PAP, fue un poco estresante. La modalidad de verano es muy acelerada. Creo que al principio me costó adaptarme al ritmo, pero poco a poco fui acostumbrándome. Espero hacer un mejor trabajo el siguiente semestre. Tengo fe en que será un periodo muy productivo, en especial porque tendré ayuda de otra compañera audiovisual.

Me quedo muy contenta con el aprendizaje que obtuve y sobre todo, motivada a nunca volver a ignorar el tema de la contingencia ambiental. No creo que podamos seguir viviendo un estilo de vida tan despreocupado como lo hemos hecho hasta ahora. Y como profesionales, tenemos una responsabilidad enorme por generar desde nuestra profesión, un cambio social, cultural y ambiental.

Daniel Aceves:

La metodología para el diseño es una herramienta muy versátil que es cambiante dependiendo del proyecto y sus necesidades, lo que es enriquecedor al diseñar, es aprender una metodología nueva que te ayuda a tener una solución completamente diferente a lo que pudieras realizar siguiendo la misma metodología. Es importante entender el proyecto desde sus necesidades básicas y no caer en lo ordinario; de tal manera que este proyecto ha enriquecido en entender más a fondo el proceso de diseño y que cada etapa necesita su respectivo tiempo para ser resuelto de la manera más efectiva.

5. Conclusiones

Dado que el tiempo del semestre de verano se reduce a la mitad, nos parece que es un buen momento para concluir proyectos que hayan quedado a punto de estar listos, así como para ordenar y plantear proyectos nuevos con tiempo.

Sin embargo, si es un hecho que existe mayor la presión durante estas sesiones. Consideramos que tal vez podrían desarrollarse protocolos para trabajar los proyectos durante verano, como el ejemplo de producción que se describe en el Manual de Audiovisuales, que proporciona los procesos a realizar si el proyecto se genera en un semestre normal y cuales pasos saltarse si se hace en verano.

6. Bibliografía

- iii. Aparicio Cid, R. (2016). Comunicación ambiental: Aproximaciones conceptuales para un campo emergente. *Comunicación y sociedad*, (25), 209–235. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-252X2016000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- iv. Avalos Sandoval, K. P. (2013). La gestión responsable de redes sociales digitales en las organizaciones. Recuperado el 1 de julio de 2019, de Revista Digital Universitaria [en línea] website: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num8/art27/art27.pdf>
- v. BBC, R. B. (2012). El legado tóxico de la revolución industrial. Recuperado el 19 de julio de 2019, de BBC News Mundo website: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120626_inglaterra_revolucion_industrial_contaminacion_lp
- vi. Caldevilla, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33(2010), 24. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35328552/Las_redes_sociales_tpologia.PDF?response-content-

disposition=inline%3B%20filename%3DFuente_Google_Trends.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190629%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190629T192324Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=955c4e84355f7e9042aa5d33287a502917a7c37ec0f3ded46955a9da32189bb4

- vii. Cambria, A. (2016). *La importancia de la Comunicación Estratégica*. (42), 13.
Recuperado de
http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2016/DIEEE042-2016_Comunicacion_Estrategica_AntonioCambria.pdf
- viii. Cervantes Loredó, M. T. (2015). Educación ambiental en los medios de comunicación. *Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Recuperado de <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=4439>,
<http://cienciauanl.uanl.mx/?p=4439>
- ix. Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental. (s/f). ¿Qué es la educación ambiental? Recuperado el 1 de julio de 2019, de Secretaría del Medio Ambiente website:
<http://data.sedema.cdmx.gob.mx/culturaambiental/index.php/en/educacion-ambiental/que-es-educacion-ambiental>
- x. Galbiatti, M. (s/f). *Revolución Industrial*. Recuperado de
<https://www.aiu.edu/resources/Proceso%20Administrativo/6.pdf>
- xi. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2010). Compendio de estadísticas ambientales. Recuperado el 19 de julio de 2019, de SEMARNAT website:
http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5_8080/ibi_apps/WFServlet1bdcdb.html
- xii. Thomas Robert Malthus | Policonomics. (s/f). Recuperado el 19 de julio de 2019, de <https://policonomics.com/es/robert-malthus/>

- xiii. Vázquez-Valencia, R. A., & García-Almada, R. M. (2018). Indicadores PER y FPEIR para el análisis de la sustentabilidad en el municipio de Cihuatlán, Jalisco, México. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27, 1–26. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/859/85955159001/html/index.html>

Anexos

- TEORÍA DEL COLOR. Hernández-Castro, F. Ph.D.. (2016). *Teoría del Color* (Ed. rev.). URI <http://hdl.handle.net/2238/7314>



escala de los canales en rgb

por razones técnicas, la escala con la que se manejan estas intensidades de encendido y apagado van de 0 a 255, esto se debe a que los colores se representan en bytes y estos son colecciones de 8 bits, y 2^8 es 256, también se usan escalas en hexadecimal que es un sistema con base 16.

para no ponerme demasiado técnico, solo diré que 0 es apagado y 255 es completamente encendido, mientras que en hexadecimal 0 es apagado y FF completamente encendido, en una escala así: 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-A-B-C-D-E-F.

así que un color se especifica con tres números que definen cuán encendido está cada canal. en el caso de los decimales cada número va de 00 a 255 y en el caso de los hexadecimales va de 00 a FF.

en la figura se pueden ver los colores que hemos venido viendo en los ejemplos con sus valores en los dos sistemas de numeración.

$\text{rgb}(\text{ff},0,0) = \text{rgb}(255,0,0)$

$\text{rgb}(0,\text{ff},\text{ff}) = \text{rgb}(0,255,255)$

$\text{rgb}(\text{ff},8\text{d},0) = \text{rgb}(255,133,0)$

2.4.2. HSB

el sistema HSB también se usa a menudo para especificar colores. para trabajos de diseño es mucho más versátil que el sistema RGB, que como se vio, es poco intuitivo en cuestión de manejo del color.

cuando el color se maneja en código, a menudo es fácil cambiar de un sistema otro a para controlar mejor las elecciones que se hagan. en este sistema los valores son el hue, la saturación y la luminosidad. es decir los tres valores con los cuales se define un color.



escala de los canales en hsb

los canales se manejan distinto a lo que hemos visto en hsb, de hecho, no se manejan igual en los tres canales sino que generalmente el canal "h" o hue, se maneja en una escala de 0 a 360, insinuando que son los grados alrededor del círculo cromático, generalmente empezando en rojo. mientras que los canales "s" y "b" se manejan en porcentajes.

en ese sistema es mucho más fácil combinar colores, como veremos más adelante. en la figura de la derecha se ve como los valores en rgb no son correspondidos en hsb.

$\text{rgb}(\text{ff},0,0) = \text{HSB}(0,100,100)$

$\text{rgb}(0,\text{ff},\text{ff}) = \text{HSB}(200,60,90)$

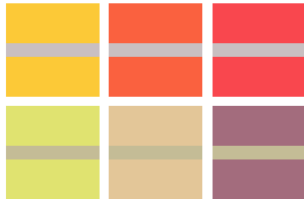
$\text{rgb}(\text{ff},8\text{d},0) = \text{HSB}(30,60,90)$

3. composiciones cromáticas

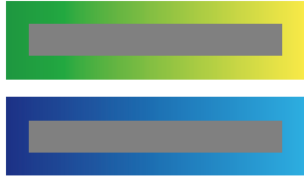
obviamente los colores solos, como los hemos definido en los apartados anteriores no sirven de mucho, los colores rara vez aparecen solos, siempre están acompañados y los diseñadores siempre estamos decidiendo que conjunto de colores usaremos.

de hecho los colores cuando están combinados ni siquiera se perciben igual que cuando están solos y por eso es importante verlos en conjunto (el texto clásico al respecto es el de Johannes Itten³).

en el ejemplo de la figura abajo, los colores del centro en ambas hileras son el exactamente mismo y como se ve, tanto el gris como el verde cambian claramente cuando están en contexto con otros colores.



este fenómeno es conocido como contraste de simultaneidad.



por ejemplo en la figura de arriba los grises del centro son sólidos y la ilusión de degradación viene de la mezcla con el fondo.

³ [Itten, J. (1961-1994)]

para entrar en este tema necesitamos algunas variables más, las variables que definen la composición cromática.

3.1. características de las composiciones cromáticas

una composición cromática es un conjunto de colores que son armónicos entre sí.

como se ha descrito en el apartado anterior, los colores se perciben distinto si están en presencia de otros colores, así que es necesario estudiarlos en conjunto.

la matriz cromática

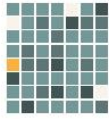
para codificar estas composiciones usamos las matrices cromáticas* que son estas cuadrículas de 7x7 o 9x9 cuadrados, son un buen modo de tener no solo los colores involucrados en la composición, sino también, las características de la composición en sí misma.

como se ve en la figura de abajo, la cuadrícula capta con toda eficiencia la composición cromática de la foto, no solo en los colores participantes, sino su proporción y disposición.

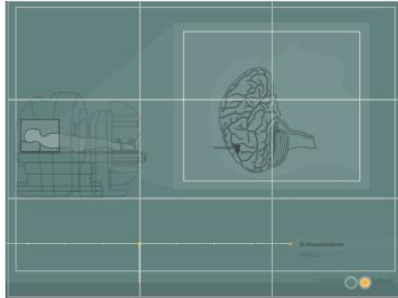
ningún otro esquema toma en cuenta estas dos importantes características de las composiciones cromáticas, así que para especificar una composición usaremos matrices cromáticas.



* acerca de las matrices cromáticas ya escribí más detalle en [Hernández-Castro, F. (1995)]



Infografía de la
estudiante Valeria
Torres, Tecnológico de
Costa Rica, 2S-2013



3.5. códigos cromáticos

a menudo nos enfrentamos con la idea de usar el color como código, es muy usual en los mapas, como por ejemplo en los subterráneos, como el de la ilustración de abajo.



el problema es que es difícil combinar colores cuando se trata de muchos hues distintos. esto es especialmente cierto en la

visualización de datos, donde los colores se generan automáticamente.

en estos casos hay un enfoque que puede ayudar mucho en la composición, un comentario detallado de este tema, se puede encontrar aquí.⁵

para este análisis usaremos el sistema hsb, pues resulta mucho más fácil combinar colores en este sistema que en el nativo rgb. la idea es muy simple, se trata de restringir los rangos "hsb" y moverlos controladamente.

el primer enfoque sería restringir los valores de saturación y luminosidad, dejando libre la selección de valores en el hue.

por ejemplo, en la figura de abajo se ven dos composiciones cromáticas generadas con cualquier hue, pero con una luminosidad siempre alta y una saturación siempre baja.



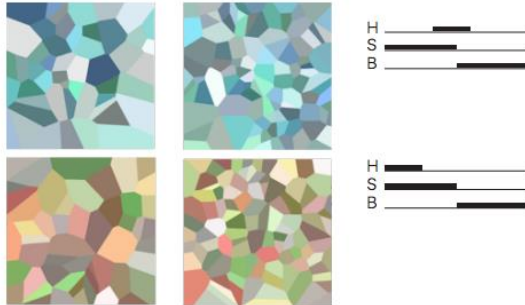
en el esquema de la derecha se ven los canales de HSB y se muestra en más negro los rangos en los que se pueden mover los colores.

así en esta composición el canal "h" se puede mover en todo el rango, mientras que el canal de saturación solo hasta la mitad y el canal de luminosidad solo de la mitad para arriba.

de este modo se generan colores que guardan una armonía entre ellos a pesar de sus muy diferentes hues, como se ve en las composiciones resultantes.

⁵ <http://skizata.com/combinando-colores.html>

del mismo modo es posible restringir el rango de hues para cerrar más la composición, como se ve en las figuras de abajo.



y cambiando el esquema es posible obtener diferentes enfoques semánticos con la misma estrategia, como en los ejemplos a continuación.

