



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Carrera de Diseño

Ctrl S

Plataforma web de recursos digitales para la difusión de
la sustentabilidad aplicada al diseño gráfico

Proyecto para optar al título de Diseñadora Gráfica
Valentina Morales Contreras
Prof. Guía Rodrigo Dueñas
Santiago de Chile, Julio de 2014

Este documento:

Ha sido impreso con tipografía EcoFont Vera Sans en los cuerpos de texto de 12 pt o menos, ya que ahorra hasta un 28% de tinta al imprimir, mientras que los títulos y subtítulos utilizan la tipografía Belgrano del colectivo nacional LatinoType. Además se utilizó papel con certificación PEFC, el cual garantiza un manejo sustentable de los bosques.



Dedicatoria y Agradecimientos

A dos maravillosos hombres que ya partieron y que su presencia durante este proceso de titulación me hubiese reconfortado:

A mi abuelo Hernán, le doy las gracias por motivarme con su ejemplo de vida a elegir la sustentabilidad como parte de mi proyecto de título y por ayudarme a creer que es posible su integración en la vida cotidiana y dentro de la carrera que elegí hacer parte de mi vida a pocos meses de su partida.

A mi papá Rómulo, le agradezco por estar siempre conmigo, por haberme animado a perseverar con mis estudios y por haberme acompañado cuando inicié mi etapa universitaria a pesar de padecer cáncer terminal.

También dedico el resultado de este proceso a mi mamá, Paulina, por su apoyo incondicional, por cada vez que me dio ánimo y me dijo que todo saldría bien. A mi hermano Do, a Pipo y Popo por andar siempre entregando su cariño y a la Samy por ser un guaterito en los días fríos que estuve sentada trabajando.

A los profesores que me acompañaron y guiaron en este camino: Eduardo Hamuy, Roberto Osses y Rodrigo Dueñas, muchas gracias por su dedicación, ideas y ayuda.

A Jacob por estar siempre pendiente del proyecto, así como también por su colaboración.

A Adrián, Max y Tábata por su ayuda y por darme ánimos siempre.

Al hombre más maravilloso que conocí en estas mismas aulas y que se convirtió en el compañero de mi vida: Fabián, sabes que no tengo palabras para expresar todo el agradecimiento y amor que tengo por ti. Gracias por ayudarme a lograr mis metas, por estar siempre a mi lado y por tantas otras cosas...Te amo mucho.

La manera de ser un diseñador gráfico y la forma en la que llevamos a cabo nuestra labor, pueden orientarse en dirección a aquello planteado por la sustentabilidad, es decir, teniendo en cuenta los aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales que se encuentran involucrados en nuestros proyectos en pos de generar una nueva forma de realizar la disciplina, más consciente y comprometida con el entorno y las personas.

En Chile, esta forma de abordar el diseño gráfico es poco conocida por la comunidad de profesionales y estudiantes como se mostrará más adelante en la investigación, siendo la necesidad de diseñar de manera sustentable una forma de responder a una inquietud personal del profesional que se encuentra asociada a un estilo de vida.

Ante este panorama actual, surge la necesidad de realizar acciones al respecto que se ven enmarcadas dentro de este proyecto de título, el cual se encuentra dentro de la categoría de proyecto profesional. Con su diseño, desarrollo e implementación se pretende proponer a la comunidad de diseñadoras y diseñadores gráficos del país una plataforma web cuyo objetivo principal es: promover y difundir el concepto de sustentabilidad y su aplicación al diseño gráfico, generando una comunidad o red que comparta ideas, herramientas e información en torno a sus buenas prácticas.

Dedicatoria y agradecimientos	5
Abstract	7
Introducción	11
Antecedentes generales del proyecto.....	13
Antecedentes del problema.....	15
Planteamiento del problema.....	17
Objetivos	17
Justificación	18
Público objetivo	19
Marco teórico y de referencia	21
El término sustentabilidad	23
Sustentabilidad y diseño gráfico.....	31
Diseño web y de interfaz	47
Realización del proyecto	59
Enfoque metodológico del proyecto	61
Revisión de literatura y construcción del marco teórico	62
Estudio de casos.....	62
Recolección de datos	72
Persona.....	75
AEIOU	77
Conclusiones y directrices de diseño para el proyecto	78
Identidad	79
Diseño de la plataforma web	89
Arquitectura de Información	91
Definición de estilo fotográfico	102
Definición de Iconografía	104
Diseño del material infográfico.....	105
Proceso de integración y estado actual del sitio.....	108
Presupuesto.....	119
Conclusiones y proyecciones	121
Bibliografía y Anexos	127

¿Cómo hacer la práctica del diseño gráfico más sustentable? Si se intenta responder esta pregunta, el camino no será sencillo. En primer lugar se debe conocer el concepto de sustentabilidad, el cual ha aparecido en la escena mundial desde fines de la década de los 80. Su esencia radica en satisfacer nuestras necesidades en armonía social, ambiental, y económica dentro de una cultura sustentable que garantice esta misma mecánica a las generaciones futuras.

En segundo lugar se debe conocer cómo se relaciona la sustentabilidad con la práctica del diseño gráfico. Lo anterior se centra en cómo los profesionales abordan los encargos desde su etapa inicial, tomando decisiones de vital importancia acerca de las etapas del ciclo de vida de los productos y servicios que crearán, así como también del uso de materiales, recursos y proveedores, trabajando con buenas prácticas que vayan de la mano con la sustentabilidad.

Para aclarar las relaciones que se enuncian en los párrafos anteriores y para llevar a cabo de forma satisfactoria la realización de este proyecto, existieron diferentes etapas de trabajo que debieron cumplirse. Como inspiración se encuentra la inquietud que tuvieron hace dos años, un par de estudiantes, amigos y compañeros que quisieron conocer el discurso que la comunidad de diseñadoras y diseñadores gráficos del país tenía al respecto de la sustentabilidad y su aplicación dentro de su profesión.

Al concluir que el conocimiento por parte de la comunidad era escaso, la autora proyecta su trabajo anterior en la nueva etapa académica que enfrenta: el proceso de diseño de su proyecto de título. Es aquí donde se plantea la necesidad de responder frente a esta problemática, iniciando un proceso más acabado y minucioso de levantamiento de información acerca de los conceptos claves (sustentabilidad y su aplicabilidad al diseño gráfico), así como también de conocer qué medio es el más adecuado para hacer llegar a la comunidad la propuesta cuyo proceso se detalla en estas páginas.

Se estudiaron temas de alta relevancia para el desarrollo del producto final, como son el diseño de interfaz, la usabilidad, la experiencia de usuario y aspectos de diseño web. Se estudiaron distintas perspectivas de autores para establecer finalmente las directrices de diseño que guiaron el proyecto a lo largo de su desarrollo.

Dentro de estas directrices se incluyen buenas prácticas sustentables para aplicar dentro del diseño de identidad y del producto final, desde la elección de los distintos códigos gráficos (cromático, tipográfico, fotográfico) hasta la elección de un servicio de hosting ecológico.

1

Antecedentes Generales del Proyecto

Antecedentes generales del proyecto

Antecedentes al Problema

El concepto de sustentabilidad es relativamente nuevo, se habla de él por primera vez en el Informe Brundtland publicado en 1987, es decir, hace 27 años. Lógicamente ha ido cobrando relevancia con el paso del tiempo, sobre todo en un país en vías de desarrollo como es el caso de Chile.

Hace dos años, los estudiantes de la asignatura de Seminario de Diseño Gráfico de 4º año de la Universidad de Chile, Maximiliano Berner y Valentina Morales, decidieron conocer el discurso que los diseñadores gráficos nacionales tenían al respecto de la sustentabilidad y su aplicación dentro de la profesión.

Para este fin decidieron realizar un trabajo denominado Estudio de implementación de criterios de sustentabilidad en procesos y productos de diseño gráfico en Chile: conocimiento y valoración de la sustentabilidad por la comunidad de diseñadores gráficos en Chile.

En este estudio, construyeron un encuesta online que fue aplicada a más de 100 diseñadores gráficos entre los que se encontraban docentes, profesionales y estudiantes. Junto a ésta, elaboraron una entrevista que fue aplicada a cuatro profesionales.

ÍNDICE DE CONOCIMIENTO ACERCA DE SUSTENTABILIDAD POR PARTE DE LOS DISEÑADORES NACIONALES

1. Nivel de importancia (10 puntos): Se enfoca en las preguntas 7 y 8 de la encuesta y mide con una escala numérica desde 0 puntos (ninguno) hasta 4 puntos (total) el nivel de importancia que se otorga al pensamiento sustentable por parte de la institución donde estudió el diseñador y el que él mismo le da.

2. Asociación (40 puntos): Se enfoca en las preguntas 9 y 10 de la encuesta, otorga 1 punto por aquellas características que el diseñador logra identificar con la sustentabilidad. Existen características tanto esenciales como no intrínsecas al término, las cuales aportan 0 (cero) puntos, por ejemplo: tendencia, despilfarro, austeridad y marketing/publicidad.

3. Información (10 puntos): Se enfoca en la pregunta 11 de la encuesta, otorgando 1 punto por cada actividad por medio de la cual el diseñador se haya informado acerca de la sustentabilidad. De esta forma tiene un total de 7 puntos la persona que las haya realizado todas y 0 puntos quien haya respondido la opción "ninguno".

4. Aplicación de criterios (120 puntos): Se enfoca desde las preguntas 12 a la 16 de la encuesta. La pregunta 12 funciona con la misma lógica del ítem anterior, es decir otorgando 1 punto por cada actividad realizada. Las preguntas 13, 14 y 15 otorgan 1 punto por cada alternativa, pues todas son correctas, mientras que la pregunta 16 sigue la lógica del ítem 1 (Nivel de Importancia).

PUNTAJE TOTAL: 180 PUNTOS.

Puntaje promedio obtenido en 100 cuestionarios:
85 puntos.



Equivalente al Índice de Conocimiento acerca de sustentabilidad:

47%.

Índice de conocimiento y valoración de la sustentabilidad y su aplicación, elaborado por Maximiliano Berner y Valentina Morales para su estudio (2012).

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

Luego de la recolección de datos y realizando una valoración numérica de las respuestas, obtuvieron un índice de conocimiento en donde el puntaje total, que representaba un conocimiento cabal sobre el tema, era de 180 puntos. El promedio obtenido por el total de los participantes fue de 85, por lo que el índice de conocimiento arrojó un promedio del 47%.

ENTREVISTAS

Creo que la sustentabilidad es tener conciencia de que mis procesos de producción tienen una huella, una injerencia en el medioambiente y para mí un proceso sustentable, es un proceso que de cierta forma es como un ciclo en el cual esa huella es, de cierta forma, mitigada por acciones en el proceso de diseño y preocupación en la toma de decisiones de los objetos/elementos que forman parte de ese proceso.

Ricardo Contesse, Diseñador Gráfico PUC, socio de Agencia Portable.

El tema de la sustentabilidad en este momento es súper vago a nivel de diseño gráfico, creo que en diseño industrial sí hay más conocimiento. En el caso del diseño gráfico, ¿qué es lo que puedes hacer en torno a la sustentabilidad y qué entiendes por sustentabilidad? Ocupar materiales reciclables, estar al día con las imprentas que tienen control de las emisiones de carbono, evitar generar basura y asociarte con ideas y con iniciativas que valoren esto, porque como no se sabe, cuando a uno le toca una pega y te dicen queremos darle un enfoque de este tipo uno se suma. Nos gusta asociarnos con ese tipo de iniciativas, y finalmente los criterios de sustentabilidad que se aplican de repente hay proyectos en los que sí se pueden aplicar y otros en los que no.

Rodrigo Dueñas, Diseñador Mención Comunicación Visual UTEM, socio de Agencia MURO y docente UCh.

Yo creo que en mi experiencia, nosotros como diseñadores, para nosotros es importante, para mí jefa es importante, pero no sé si para el cliente sea importante, a menos que él lo solicite abiertamente. Creo que para el mandante, sean profesores de acá o clientes externos que me han tocado a mí, para ellos no es tema todavía.

Catherine Palacios, Diseñadora Gráfica UCh, miembro del Departamento de Extensión UChile FAU y docente UCh e IP.

Arriba. Frases destacadas de entrevistas a diseñadores profesionales.

Como conclusión, los autores señalaron que existe un problema donde el conocimiento y la puesta en práctica de criterios de sustentabilidad es muy bajo y dentro de los pocos casos en donde la situación era contraria, se dieron cuenta que la motivación iba más allá del tema laboral, sino que involucraba también aspectos de la vida cotidiana de los sujetos, así como también que el modo de actuar en pro de la sustentabilidad respondía a un interés más bien personal. En el ámbito laboral de estos diseñadores con alto conocimiento sobre sustentabilidad, esto se constituía como una estrategia que terminaba siendo una ventaja competitiva no sólo a los ojos de los clientes, sino de los usuarios finales de las piezas gráficas.

Para mayor información revisar el “Estudio sobre implementación de criterios de sustentabilidad en los procesos de diseño gráfico en Chile” disponible en:

<http://seminariografica.uchilefau.cl/?p=2429>

Planteamiento del problema

Uno de los mayores dilemas que involucran al diseño gráfico nacional, consiste en que la mayor parte de las diseñadoras y diseñadores gráficos no entiende a cabalidad el concepto de sustentabilidad y, por ende, la manera de aplicar criterios sustentables a la hora de enfrentar su quehacer profesional.

Este es un problema que a la comunidad compuesta por profesionales, docentes, estudiantes y escuelas de diseño debiera interesar y motivar a hacer algo al respecto para darle solución, dada la importancia global que tiene hoy en día la sustentabilidad.

La principal dificultad para solucionarlo radica en conseguir la voluntad individual y colectiva de querer conocer el concepto, aprender e implementar sus buenas prácticas y, por supuesto, compartir esta información con otros miembros de la comunidad, motivándolos a generar un cambio que contribuya al logro de una mayor conciencia sustentable. Esto se condice con lo que postula The Living Principles for Design, organización originalmente concebida por AIGA (Professional Association for Design, USA):

“El diseño es un conducto poderoso para el cambio. A medida que los mensajes, artefactos y experiencias que creamos atraviesan las manos, mentes y los corazones de nuestra gente, tenemos la oportunidad de tejer sustentabilidad en la extensa trama de la cultura, y de movilizar las aspiraciones de un estilo de vida con una base más sustentable”.

Surge entonces la necesidad en la autora, de enfrentar este problema, de utilizar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en estos años de formación con la intención de contribuir al desarrollo sustentable de su profesión.

Objetivos

General

Promover y difundir el concepto de sustentabilidad y su aplicación al diseño gráfico, generando una comunidad o red que comparta ideas, herramientas e información en torno a sus buenas prácticas.

Específicos

- Identificar, seleccionar y analizar contenido teórico y técnico que permita conocer y comprender el término sustentabilidad y su aplicabilidad al diseño gráfico en Chile.
- Representar información de manera didáctica y dinámica mediante la creación de material infográfico acerca de los temas planteados.
- Establecer un catastro de proveedores de materiales y servicios sustentables.
- Proponer una plataforma web que permita posicionar la sustentabilidad como tema dentro de la comunidad de diseñadoras y diseñadores gráficos nacionales.
- Aplicar decisiones de diseño y funcionalidad en la creación de esta plataforma cuyo fin

sea promover y difundir el concepto de sustentabilidad y su aplicabilidad al diseño gráfico en Chile.

- Crear una identidad que identifique a la plataforma y a la comunidad.
- Aplicar buenas prácticas sustentables en el desarrollo de los productos resultantes de este proyecto de título (plataforma web y memoria).

Justificación del problema

Según señala el diseñador inglés John Thackara, muchas de las problemáticas ambientales causadas por el hombre son resultado de malas decisiones de diseño. Esto ocurre cuando los diseñadores no tienen conocimiento sobre los impactos causados por sus diseños a lo largo del ciclo de vida, generando mayor cantidad de residuos y uso ineficiente de recursos.

En sus palabras:

“El desafío de la sustentabilidad es una cuestión de diseño. El 80% del impacto ambiental de un producto, servicio o sistema se determina en la fase de diseño”. THACKARA, John. In The Bubble, Designing in a Complex World. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, Inglaterra. 2005, pág 17.

Las consecuencias de un diseño insustentable afectan negativamente al medio ambiente produciendo distintos tipos de contaminación

(del aire, el suelo, el agua, etc.), favoreciendo el cambio climático y el empeoramiento del efecto invernadero, así como también el desgaste y la pérdida de los recursos naturales y la biodiversidad. Lo anterior afecta también a la sociedad y a la necesidad de las personas de vivir en un medio sano, seguro, equitativo y justo. De igual manera un diseño insustentable contribuye a la mantención de una cultura inconsciente de los problemas mencionados anteriormente.

Por el contrario, las consecuencias de un diseño sustentable son positivas, ya que van en beneficio del medio ambiente, de la sociedad y del bienestar económico, generando un cambio cultural hacia una conciencia sustentable tanto del diseñador como del cliente y los usuarios finales.

Luego de interiorizar y de reflexionar acerca de estas palabras nos damos cuenta de la gran responsabilidad que como profesionales tenemos en la creación y desarrollo de productos y servicios.

Las diseñadoras y diseñadores gráficos pueden tomar decisiones respecto a qué mensajes comunicar, qué formatos elegir y qué procesos productivos utilizar. Por ejemplo, al decidir si un producto será impreso o digital existen varios aspectos a considerar: como elegir materiales y proveedores que cumplan con certificaciones ambientales y/o sustentables, así como también informar a sus clientes, contribuyendo a la formación de una conciencia sustentable.

Público Objetivo

Este proyecto cuenta con dos estudios previos que confirman y validan el problema de investigación que se presenta en este documento, el cual se encuentra en un contexto local: la comunidad de diseñadoras y diseñadores gráficos de Chile no conoce a cabalidad el concepto de sustentabilidad ni su aplicabilidad a la profesión.

Es debido a este contexto que el proyecto se orienta a los miembros de esta comunidad, a aquellos que desconocen el tema, a aquellos que se encuentran interesados en la adquisición de conocimientos, así como también a aquellos que se encuentran conscientes de que el diseño es una profesión capaz de influir positivamente en la conformación de una sociedad responsable, más equitativa y más justa.

Por otro lado, debido a que las plataformas web son globales se extiende la invitación a participar de esta comunidad a diseñadores que se encuentren fuera de las fronteras del país, puesto que la sustentabilidad se caracteriza por incluir y no por segregar.

2

Marco teórico y de referencia

Marco teórico y de referencia

El término Sustentabilidad

Es un concepto que ha venido desarrollándose con fuerza desde la segunda mitad del siglo XX, debido a la evidente crisis socioambiental que está afectando al planeta desde la época del colonialismo y la industrialización.

Según el Manifiesto por la Vida, Por una Ética para la Sustentabilidad (2002) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ésta: “Es una crisis de la civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y negado a las culturas alternas (...) El modelo civilizatorio dominante degrada el ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al Otro (...) mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables (...) Es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica sino social...”

Lo anterior hace responsable netamente a la especie humana, como señala Contreras, H. (1995), que en su afán de progreso, desarrollo y mejoramiento de su calidad de vida ha orientado sus acciones de manera irresponsable a la destrucción del potencial de sus recursos, lo que ha afectado a los sistemas naturales, degradando el ambiente y destruido las posibilidades de una mejor calidad de vida para él mismo y las futuras generaciones.

En pocas palabras, el hombre y la sociedad de la cual somos parte, actúan de manera contraria al desarrollo sustentable, ya sea por falta de conocimiento y/o falta de conciencia.

Definiciones

La definición comúnmente aceptada para el desarrollo sustentable y que se concretó en el Informe Brundtland o Nuestro Futuro Común (1987) realizado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) señala que este corresponde a un desarrollo que satisface las necesidades actuales, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas.

Según el manifiesto señalado anteriormente, el concepto de sustentabilidad va más allá de esta definición conocida mundialmente, pues propone reconocer los límites y los potenciales de la naturaleza, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad actual. Promueve una nueva alianza entre naturaleza y cultura, fundando una nueva economía y una nueva política basadas en la ética para la sustentabilidad, es decir, en un conjunto de saberes, creencias, valores y sentimientos que plantea que los seres humanos alcancen un nuevo estadio de conciencia, autonomía y control sobre sus estilos de vida, de manera que se

hagan responsables de sus actos hacia sí mismos, hacia los demás y hacia la naturaleza y que sean capaces de discernir entre lo justo y lo bueno.

Sustentable es un adjetivo que describe un sistema en equilibrio y que es capaz de mantenerse en el tiempo ya que reconoce sus límites y su capacidad de carga, mientras que un sistema que no es sustentable corre el riesgo inminente de desaparecer.

Eric Benson, diseñador estadounidense, señala que es un término que va más allá del color verde o de “ser verde”, está interconectado con todo lo que hacemos, consumimos y producimos. Implica lograr el equilibrio en una línea de base cuádruple, la cual considera la cultura, la sociedad, el medioambiente y el beneficio económico (Benson, Eric 2014).

Según señala William McDonough en el documento de la declaración de los Principios de Hannover (2000), el concepto de sustentabilidad se ha introducido para combinar la preocupación por el bienestar del planeta con un crecimiento continuo y el desarrollo humano. Pero cree que para abrazar la idea de una ecología global con valor intrínseco, el significado debe ser ampliado para permitir a todos, en cuanto partes de la naturaleza, para satisfacer sus propias necesidades ahora y en el futuro.

Orígenes e historia

Si bien el término sustentabilidad fue utilizado por primera vez dentro del Informe Brundtland en 1987, existe una larga historia detrás de él y que ha sido estudiada y relatada por la autora Naína Pierri en el libro que escribió junto a Guillermo Foladori: ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable (2005).

Esta historia se remonta a los antecedentes del ambientalismo contemporáneo constituidos en corrientes de pensamiento surgidas en el siglo XIX como la crítica naturalista a las consecuencias destructivas para el ambiente generadas por la Revolución Industrial junto con la crítica social levantada contra las consecuencias negativas para la sociedad que eran producidas por la industrialización y el colonialismo, ambas movidas por la necesidad de lograr una transformación social profunda.

La crítica naturalista del siglo XIX tenía tres componentes principales:

- El higienismo decimonónico, que se basaba en exigir mejoras sanitarias en las primeras ciudades industriales, debido a las duras condiciones de vida de los trabajadores y como consecuencia la propagación de enfermedades.
- El naturismo, que movió a una gran cantidad de adherentes sobre todo en Alemania (150 mil personas) y que se basaba en alcanzar una forma de vida natural por medio del cambio de conductas individuales como volverse vegetariano, nudista, defensor de la medicina natural, etc.

- El conservacionismo, cuyo fruto se observa en la creación de las primeras asociaciones tanto nacionales como internacionales para la protección de especies animales y de espacios naturales.

Este último nace con las clases aristocráticas europeas y su afán de crear reservas naturales con fines esteticistas para defender paisajes, cotos de caza y espacios turísticos amenazados por la industrialización, es decir, motivados por ideas más románticas que ambientalistas.

A diferencia de los movimientos europeos, en EEUU los conservacionistas estaban más preocupados de la explotación forestal excesiva que amenazaba y destruía los hábitats naturales, generando como consecuencia aparte la pérdida de terrenos públicos.

Este país, junto a Inglaterra (donde el año 1830 se creó la Sociedad Zoológica) fueron los precursores en la creación de asociaciones y leyes en defensa de la naturaleza, seguidos de cerca por Francia, Alemania y España. En Francia nace la primera reserva natural (de la cual se tiene registro) por iniciativa de un grupo de pintores que protegía más de 600 hectáreas del bosque de Fontainebleau en 1853 y en EEUU el primer parque nacional del país y del mundo: Yellowstone, creado en 1872.

Es en este país donde George Perkins Marsh escribe "Man and Nature" (1865) la primera obra que plantea una concepción global del medio ambiente y que causó gran repercusión en la época. Además se fundan asociaciones conservacionistas como el Sierra Club en 1892 y la Audubon Society en 1905.

En 1913 se crea en Inglaterra la Sociedad Británica Ecológica, primera asociación científica ecológica el mundo, en 1916 en EEUU se aprueba una ley que busca regular el manejo de los recursos naturales y en 1935 se crea el Servicio de Conservación de Tierras, debido a los efectos erosivos que eran producidos por la agricultura en el Medio Oeste de ese país.

En el medio internacional, surgen las primeras ideas para crear una coordinación entre los países para proteger a la naturaleza, ejemplo de ello es lo ocurrido en 1910 en el VIII Congreso Internacional de Zoología llevado a cabo en Basilea, iniciativa que se vio interrumpida por la 1ª Guerra Mundial. Sucesivos intentos por concretar esta voluntad se desarrollan en la década de los años 20, donde en 1928 se logra un acuerdo entre los países europeos para crear a partir de 1934 la Oficina Internacional de Protección de la Naturaleza con sede en Bruselas, iniciativa que nuevamente se ve perturbada, esta vez por el advenimiento de la 2ª Guerra Mundial.

Dos años después de la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1945, se crea la Unión Internacional Provisional para la Protección de la Naturaleza en 1947 y en 1948 se constituyó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) que es la red más extensa de organizaciones conservacionistas del mundo.

Es en esta década de los años 40, donde se plantea una diferenciación entre dos estados de la sociedad, del medioambiente y del uso de recursos y tecnologías: desde la Revolución Industrial, se

venía utilizando el carbón y la máquina de vapor, cuyos efectos nocivos para el ambiente eran de carácter local. Por otro lado, la población mundial era unas 5 veces menor a la actual (en 1800 era de mil millones de habitantes, frente a los más de 6 mil millones que habitamos la tierra en este momento). Este estado cambió con las primeras décadas del nuevo siglo XX, donde se comenzó a producir en masa, utilizando el petróleo y la electricidad como fuentes de energía no renovable, cambiando de forma radical el uso de los recursos naturales.

Este nuevo modelo económico junto al desarrollo y uso de armamento y energía nuclear durante la 2ª Guerra Mundial, suponen un nuevo estado de conciencia y alarma ambientalista y el surgimiento del movimiento pacifista antinuclear. Debido a lo anterior, estos movimientos comienzan a alertar que el peligro de una catástrofe nuclear se concibe como un peligro capaz de generar una catástrofe ecológica global, tal como ocurriría más tarde con el bombardeo intencional sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki en 1945 y con diversos accidentes nucleares que se han sucedido una y otra vez, el último de impacto mundial ocurrido en Fukushima el año 2011.

En 1968 se reunió en Roma un grupo de profesionales, diplomáticos, empresarios y académicos de distintas disciplinas que dieron origen al Club de Roma que hoy en día funciona como una ONG. En esta instancia inicial, estos personajes compartieron sus impresiones y preocupaciones acerca del crecimiento económico y el consumo ilimitado de recursos, las cuales quedaron plasmadas en el informe Los Límites

del Crecimiento, publicado en 1972 y en el cual se concluía que si el crecimiento de la población mundial, la industrialización, la contaminación y la explotación de recursos naturales se mantenían invariables, la tierra alcanzaría los límites de su capacidad de carga durante los próximos 100 años. Es debido a lo anterior que se planteó la propuesta de crecimiento cero como la única solución para enfrentar este problema. Esta alternativa señalaba que la economía y la población de los países del mundo no debían crecer ni decrecer.

En ese mismo año, la ONU desarrolla en Estocolmo la Conferencia sobre el Medio Humano, instancia en la cual se integra la política internacional a la discusión sobre desarrollo económico, protección del medioambiente y la sociedad. Su principal propósito fue el de proponer una guía de acción para los gobiernos que se encargara de velar por la protección y mejoramiento del medio humano, colocando énfasis en la desigualdad. Aquí la ONU adopta un enfoque antropocentrista, donde señala que el cuidado de los recursos no es un fin en sí mismo, sino que es una estrategia para favorecer el desarrollo y mejora de las condiciones de vida de las personas. También se muestra contraria a la propuesta del crecimiento cero, debido que la economía debe crecer para ayudar a superar la pobreza. Hace la diferencia entre los países ricos y pobres, señalándole a los primeros que deben dedicarse a la búsqueda e implementación de tecnologías limpias, mientras que los segundos deben dedicarse a crecer con la ayuda de los primeros. Además se crea el Programa para las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Otra propuesta distinta a las anteriores fue la que los países no alineados llamaron ecodesarrollo término acuñado por Maurice Strong, la cual se basa en compatibilizar la economía con la ecología, centrándose en proponer modelos de desarrollo alternativo, autodeterminados y autocentrados, pensados y construidos desde la óptica de los países tercermundistas.

En 1974, Ignacy Sachs acota aún más el término en su artículo Ambiente y Estilos de Desarrollo, diciendo que el ecodesarrollo corresponde a un estilo de desarrollo aplicable en los ámbitos rurales y urbanos, cuya prioridad es la satisfacción de las necesidades básicas y la promoción de la autonomía de las poblaciones implicadas en el proceso. Definiendo sus principios básicos como los siguientes:

- Satisfacción de necesidades básicas.
- Solidaridad con las generaciones futuras.
- Participación de la población implicada.
- Preservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
- Elaboración de un sistema social que garantizara el empleo, seguridad social y respeto hacia el resto de las culturas,
- Programa de educación.
- Defensa de la separación entre los países centrales y aquellos periféricos, para garantizar el desarrollo de los últimos.

Cabe mencionar que al ecodesarrollo se lo criticó profundamente y se lo consideró como una

propuesta ingenua, populista y hasta anarquista, por lo que no consiguió atraer suficiente interés para convencer sobre sus puntos planteados.

En latinoamérica también surge una propuesta conocida como Modelo Mundial Latinoamericano que se aplicó en países como Brasil y Egipto, y que fue elaborado por la Fundación Bariloche. Este modelo considera que la crisis se encuentra en el presente a diferencia de las propuestas anteriores que la conciben como una crisis futura. También señala que se debe constituir un mundo diferente donde el desarrollo tuviera como objetivo principal satisfacer las necesidades básicas de toda la sociedad, administrando los recursos y cuidando el medio. Además postulaba:

- Equidad a todas las escalas.
- No consumismo, es decir, que la producción y el consumo estuvieran determinados por las necesidades de la sociedad y no por el lucro de los privados.
- Entender que las necesidades de las culturas pueden ser diferentes unas de otras.
- Sustituir el concepto de propiedad privada de los medios de producción, por un concepto de uso y manejo de los mismos que debía ser definido por cada sociedad.

Las propuestas anteriores marcan el precedente al desarrollo sustentable acuñado en el informe Brundtland en 1987, el cual parte de la idea que desarrollo y medio ambiente no pueden ser separados. Se distancia del ecocentrismo que postulaba que el desarrollo era la principal causa del deterioro medioambiental, señalando que se

debe impedir que este deterioro impida o revierta el desarrollo económico para lo cual se constituye como un cambio radical para conseguir el fin último que es la estabilidad social y la erradicación de la pobreza.

Sus principales objetivos para la época se basan en:

- Retomar el crecimiento.
- Cambiar la calidad del desarrollo.
- Atender las necesidades esenciales de empleo, alimentación, energía, agua y saneamiento;
- Mantener un nivel poblacional sustentable.
- Conservar y mejorar la base de recursos.
- Reorientar la tecnología y administrar el riesgo.
- Incluir el medio ambiente y la economía en el proceso de toma de decisiones.

Según Pierri, N. (2005) “Brundtland puede entenderse como la instancia que hace hegemónica la concepción del ambientalismo moderado a nivel político general, desde las organizaciones internacionales, los gobiernos y las empresas (abriendo decididamente las puertas para la gestión ambiental en cada uno de esos ámbitos), hasta la población en general (...)”

Del concepto de Triple Bottom Line al Triple Top Line

Corresponde a la evolución del concepto Triple Bottom Line también conocida como People, planet and profit acuñado por el inglés John Elkington en 1994, quien lo definió como una prosperidad económica, calidad medioambiental y justicia social, una guía para la implementación del desarrollo sustentable en las organizaciones.

Elkington propone una serie de indicadores dentro de los marcos económico, social y ambiental, entre los cuales encontramos los estándares a alcanzar:

- Indicadores económicos: índice de productividad, salarios y beneficios, eco-eficiencia, inversión en investigación y desarrollo, cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- Indicadores sociales: la seguridad e higiene en el trabajo, no discriminación, capacitación de personal, satisfacción y permanencia en el trabajo, desarrollo social de la comunidad, liderazgo en la promoción de sus valores, transparencia y ética corporativa.
- Indicadores ambientales: la utilización de energías renovables, uso de materiales reciclables, no contaminación (del agua, aire y suelo), revisión de los procesos de los proveedores, respeto por la biodiversidad, apego a las leyes ambientales.

Lo anterior suele representarse con el diagrama que se muestra en la siguiente página:



Esferas de la sustentabilidad, elaboración propia.

En el año 2002 y como una evolución del TBL, aparece el Triple Top Line, modelo creado por el arquitecto y diseñador William McDonough y el químico Michael Braungart, el cual propone una visión basada en un nuevo concepto de calidad,

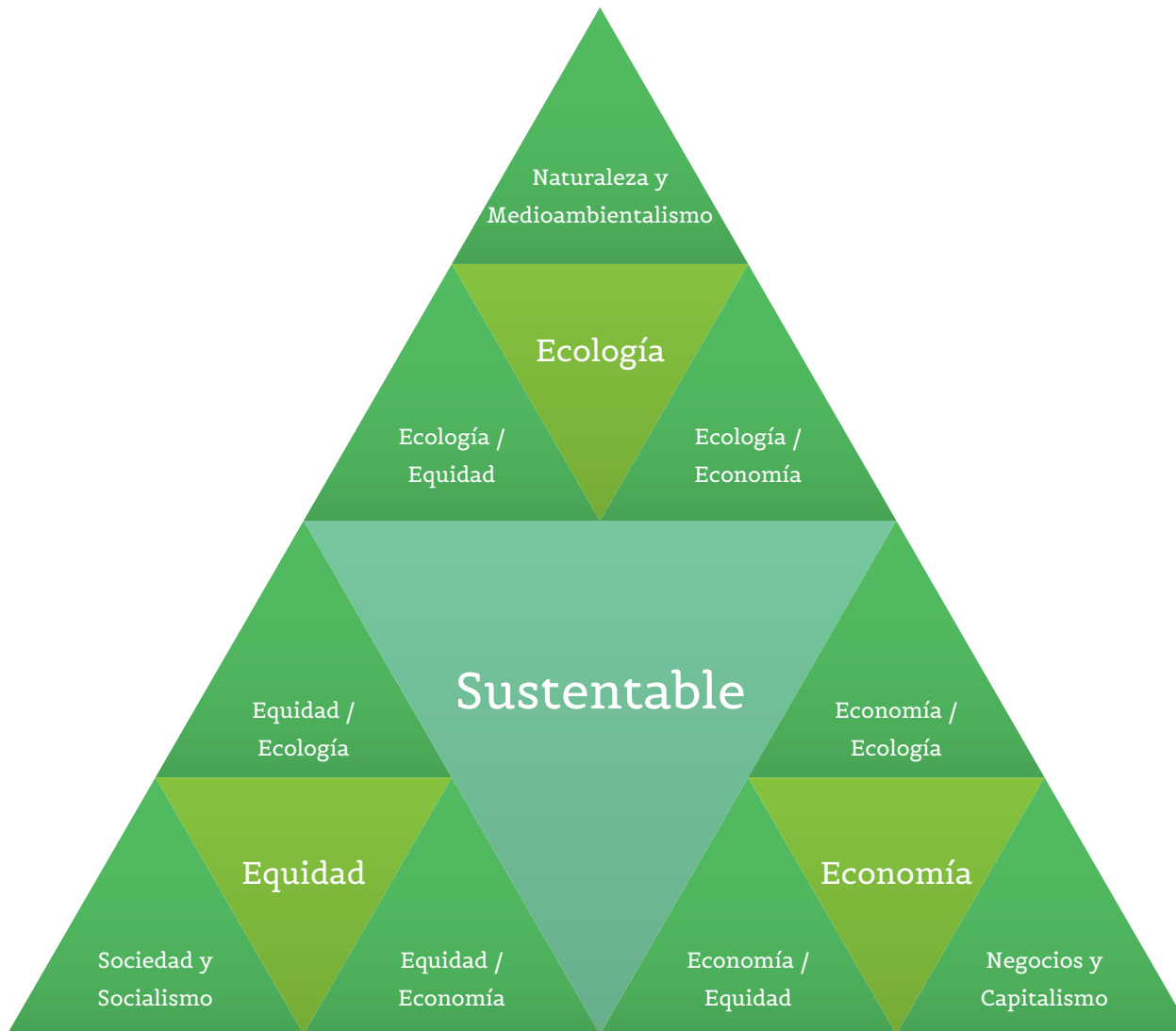
donde desde su perspectiva ésta está incorporada en los diseños que permiten a la industria mejorar el bienestar de la naturaleza y la cultura al mismo tiempo que generan valor económico, colocando énfasis en:

“El mejoramiento de la calidad, el respeto al medio ambiente y de las partes interesadas incorporadas en el diseño de productos, procesos, sistemas y la distribución de planta, ecológicamente inteligente, tratando de armonizar las cuestiones materiales con las espirituales de los actores involucrados (...)”

MOGUEL, Manuel. [en línea] La Responsabilidad Social de las Empresas: Modelo de tres dimensiones para su estudio (2012).

Este modelo se basa en la filosofía creada por estos dos autores llamada Cradle to Cradle o de la cuna a la cuna donde se pretende imitar los procesos naturales en donde no hay residuos, donde se utilizan energías renovables como la energía solar, los diseños son más naturales y sus ciclos de vida aprovechados al máximo.

A diferencia de la representación gráfica del triple bottom line, el nuevo modelo se representa mediante un triángulo fractal en el que destacan los sectores de economía, ecología y equidad. Esta herramienta permite a quienes diseñan cuestionarse permanentemente aspectos relevantes de estas tres áreas así como también de las intersecciones entre ellas.



Triángulo fractal de la Sustentabilidad, basado en Pirámide de la sustentabilidad de William McDonough

Sustentabilidad y diseño gráfico

Antecedentes históricos ¿Cuándo se comenzó a hablar de sustentabilidad y su relación con el diseño gráfico?

El asunto entre el hombre y el medio ambiente también ha sido tema para quienes comparten el quehacer del diseño. Desde hace más de dos décadas que algunos profesionales del diseño se encuentran preocupados por el importante papel que juega su profesión en la constitución de la cultura de los seres humanos.

Esto se vio reflejado en el año 1992 en la Cumbre de la Tierra, desarrollada en Rio de Janeiro, Brasil, donde más de 30 diseñadores que en aquel momento mostraban la exposición 30 carteles por el medio ambiente se reunieron a redactar las bases de un manifiesto acerca de la relación que se daba entre ellos, su profesión y el medio ambiente titulado: "Déjennos actuar y no solo hablar" (Fuentes, R. 2005).

En este manifiesto se plantean siete áreas en las cuales los diseñadores tanto como comunicadores y consumidores de material visual pensaban que era necesario reflexionar:

1. Conocimiento: Profundizar la información en cuanto a técnicas de diseño respetuoso con el medio ambiente (materiales, emisiones, tecnologías, etc.)
2. A largo plazo: Pensar acerca de la expectativa de vida de lo que se diseña, debido a la producción indiscriminada de polución visual.
3. Modificación del estilo de vida: Planteamiento de la pregunta ¿Es necesario el consumismo?
4. Reciclaje: Ayudar a tomar decisiones en términos de diseño y ver las distintas opciones existentes.
5. Diseño Ecológico: Diseñar de forma respetuosa con el equilibrio ecológico y hacerlo de forma interdisciplinaria.
6. Acerca de los Clientes y la Sociedad: Procurar convencimiento colectivo sobre estos temas, generar discusión y debate.
7. Sobre el mercado: Hacer valer la opinión en cuanto consumidores y generadores de consumo de material y productos visuales.

Perspectivas de autores

A comienzos del nuevo milenio se realizó la Exposición Mundial 2000 con sede en la ciudad alemana de Hannover. Su tema central fue Humanidad, naturaleza y ecología; en esa circunstancia, William McDonough y Michael Braungart hacen su aparición nuevamente postulando los principios de Hannover, los cuales animaban a las profesiones ligadas al diseño a considerar la sustentabilidad dentro de su quehacer. De esta forma se aseguraría que los actos creativos fueran capaces de combinar preocupaciones estéticas con principios ecológicos, proporcionando una nueva inspiración para los desafíos del diseño, convirtiéndose este último en una herramienta didáctica para demostrar que el pensamiento sustentable se puede poner

en práctica en el mundo real (McDonough, W; Braungart, M. 2000).

Los principios de Hannover son los siguientes:

1. Insistir en que los derechos de la humanidad y la naturaleza coexistan en condiciones saludables, solidarias, diversas y sustentables.
2. Reconocer la interdependencia. El diseño humano interactúa con el mundo natural y depende de él, y tiene diversas consecuencias a cualquier escala. Aumentar el cuidado en el diseño, hasta reconocer sus efectos incluso en la distancia.
3. Respetar las relaciones entre espíritu y materia. Considerar todos los aspectos de los asentamientos humanos, incluyendo la comunidad, la vivienda, la industria y el comercio, en términos de conexiones existentes y cambiantes entre la conciencia espiritual y material.
4. Aceptar la responsabilidad de las consecuencias, derivadas de las decisiones en diseño, sobre el bienestar humano; la viabilidad de los sistemas naturales y su derecho a coexistir.
5. Crear objetos de valor seguro a largo plazo. No cargar a las futuras generaciones con los requisitos de un mantenimiento derivado de la creación descuidada de productos, procesos o normas.
6. Eliminar el concepto de residuo. Evaluar y optimizar el ciclo de vida completo de productos y procesos, para abordar el estado de los sistemas naturales, en el que no haya desperdicios.

7. Depender de los flujos de energía naturales. El diseño humano debería, como el ciclo de vida natural, derivar sus esfuerzos creativos del aporte perpetuo de energía solar. Incorporar la energía eficientemente y de forma segura, para un uso responsable.
8. Entender las limitaciones del diseño. Ninguna creación humana dura para siempre y el diseño no resuelve todos los problemas. Aquellos que diseñan y planifican deben practicar la humildad frente a la naturaleza. Tratar la naturaleza como modelo y mentor, y no como un inconveniente que eludir o controlar.
9. Buscar la mejora continua mediante el intercambio de conocimientos. Fomentar la comunicación directa y abierta entre colegas, clientes, fabricantes y usuarios para vincular las consideraciones de sostenibilidad a largo plazo con responsabilidad ética, y restablecer una y otra vez la relación entre los procesos naturales y la actividad humana.

De acuerdo a estos mismos autores, el diseño para la sustentabilidad debe reconocer todas las consecuencias a corto y largo plazo de cualquier transformación del medio ambiente. El diseño sustentable es la concepción y entendimiento de la expresión sensible y responsable del medio ambiente como parte de la matriz evolutiva de la naturaleza.

Según lo planteado por el diseñador inglés John Thackara en su libro *In The Bubble: Designing in a Complex World* (2005), muchas de las problemáticas ambientales causadas por el hombre son resultado de malas decisiones de diseño.

Esto ocurre cuando los diseñadores no tienen conocimiento sobre los impactos causados por sus diseños a lo largo del ciclo de vida, generando mayor cantidad de residuos y uso ineficiente de recursos.

En sus palabras “El 80% del impacto ambiental de los productos, servicios e infraestructuras que hay a nuestro alrededor se determina en la fase de diseño. Las decisiones de diseño dan forma a los procesos que hay detrás de los productos que usamos, los materiales y la energía necesaria para hacerlos, las maneras en que los utilizamos diariamente y lo que pasa cuando ya no los usamos más”. THACKARA, John. In *The Bubble, Designing in a Complex World*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, Inglaterra. 2005, pág 1.

Para hacernos cargo de este problema y para lograr un diseño consciente, el autor plantea que se debe:

- Pensar y reflexionar acerca de las consecuencias de las decisiones de diseño antes de tomarlas, poniendo atención a los sistemas naturales, industriales y culturales que contextualizan las acciones de diseño.
- Considerar los flujos de materiales y energía en todos los sistemas que se diseñan.
- Dar prioridad a la acción humana y no considerar a las personas como un simple factor dentro de algo mayor.
- Entregar valor a las personas.
- Tratar el contenido como algo que hacemos, no como algo que se vende.

- Trabajar considerando el lugar, el tiempo y las diferencias culturales como un valor positivo en vez de negativo.
- Centrarse en los servicios y no en las cosas. Abstenerse de inundar el mundo con piezas sin sentido.

La discusión sobre lo que es el diseño sustentable se ha mantenido viva hasta el día de hoy, varios autores exponen sus visiones, dentro de las más importantes se encuentra lo que plantea Ainhoa Martín, diseñadora gráfica española y docente en la Escuela de Artes Plásticas y Diseño de Sevilla, quien señala que se debe considerar el impacto medioambiental de los productos y elementos que se utilizan en el proceso de diseño gráfico, fijándose estrategias que afectan todo el proceso, desde el trabajo en el estudio (hábitos y entorno), hasta la elección del material, los procesos de producción, la fase post-productiva y el ciclo de vida de las piezas gráficas (Martín, Ainhoa 2009).

Otra visión es la que plantea Aaris Sherin, diseñadora y docente estadounidense, quien en su libro *Sostenible*, un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes señala en una entrevista a Eric Benson, diseñador, docente y creador del sitio web *Re-nourish*, que la creación de un proyecto sustentable comienza desde que se inicia el proceso de diseño. El diseñador o diseñadora determina si el proyecto merece existir de forma tangible y junto con el cliente y los proveedores se evalúa su repercusión e impacto en el ambiente. Un proyecto de este tipo debe procurar minimizar el agotamiento de los recursos no renovables y

cambiar las actitudes y costumbres personales para ajustarse a la capacidad del planeta conservando su vitalidad y diversidad (Sherin, Aaris 2009).

Por su parte Eric Benson añade todo diseñador debe educarse a sí mismo y a sus clientes, trabajando colaborativamente junto a estos y junto a los proveedores en la creación de soluciones de diseño que sigan cuatro principios sustentables (Benson, E. 2007):

- Respetar y cuidar a la comunidad.
- Mejorar la calidad de vida, conservar la vitalidad y diversidad de la tierra.
- Reducir al mínimo el agotamiento de los recursos naturales.
- Cambiar las actitudes y hábitos personales para ajustarse a la capacidad del planeta.

También señala que el diseñador debe diseñar cíclicamente para la reutilización y la longevidad, eligiendo materiales reciclados y no tóxicos, además de reducir al máximo el material de despacho y reducir al mínimo el empleo de tinta. Debe preferir proveedores locales que empleen energías renovables y prácticas comerciales socialmente equitativas y respetuosas con el medio ambiente. Debe educar a los consumidores acerca del ciclo de vida a través del mensaje y el marketing, así como también debe animar a otros a diseñar de una manera sustentable para un futuro económico viable y duradero.

Brian Dougherty en su libro Green Graphic Design (2008) plantea que los diseñadores deben diseñar

al revés, haciendo un viaje mental desde el fin del ciclo de vida del producto hasta el inicio de este, es decir, debe preguntarse inicialmente ¿dónde y cómo va terminar la pieza de diseño una vez que termine su fase de uso? para luego repasar las etapas de experiencia de uso, distribución y manufactura hasta llegar al estudio de diseño. Como lo describe el autor es un proceso de brainstorming multifase que a lo largo del tiempo y la práctica hace que los diseñadores ganen conocimientos que sustenten sus decisiones.



Ciclo de vida del producto. Elaboración propia.

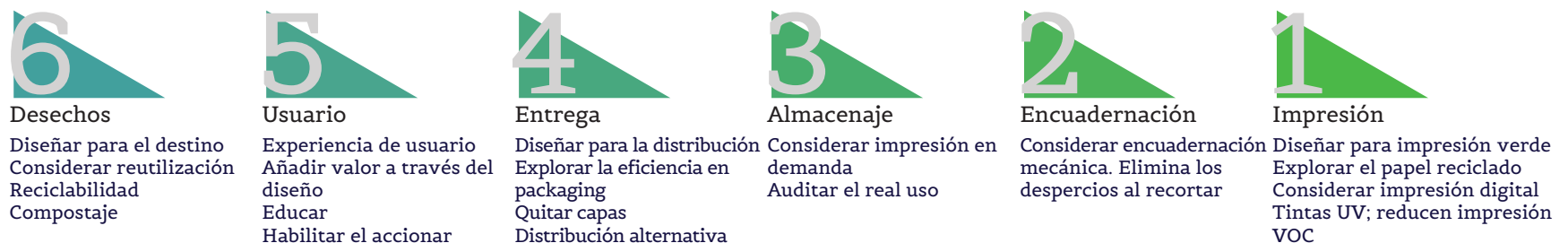
Este autor plantea al diseñador como agente de cambio, manipulador de cosas y creador de mensajes (Dougherty, B. 2008) que debe tener un rol activo frente a temas de interés mundial como la sustentabilidad, tomando decisiones de diseño que contribuyan a la preservación del medioambiente, aportando a la cultura y a la sociedad a través de la realización de proyectos económicamente viables y responsables en cada una de estas áreas.

Otro autor que señala acciones o estrategias sustentables es Alastair Fuad-Luke, quien acuñó el año 2002 el término Slow Design (siguiendo la tendencia mundial del Slow Movement como, por ejemplo, Slow Food) cuyo objetivo principal es promover el bienestar de los individuos, la sociedad y el medio ambiente natural. Busca un enfoque holístico para el diseño, el cual debe tener en cuenta una amplia gama de factores materiales y sociales, así como los impactos de corto y largo plazo del diseño.

Los principios del Slow Design, ofrecen la posibilidad de encontrar nuevas cualidades en



Isotipo del movimiento Slow



Método de Designing Backward de Bryan Dougherty, adaptado de su libro Green Graphic Design

la investigación de diseño, ideación, procesos y resultados. Fueron presentados como un enfoque y una herramienta para el diseño, no pretender ser verdades absolutas, sino una guía de principios abierta al diálogo y a la expansión. Entre ellos se destacan:

1. Diseño para la fabricación con materiales y tecnologías que apoya a las industrias locales, talleres y artesanos locales o regionales.
2. Diseño que tiene en cuenta la cultura local o regional como fuente de inspiración y como una consideración importante para el resultado del diseño.
3. Diseño que estudia el concepto de los ciclos del tiempo y los incorpora en los procesos de diseño y fabricación de soluciones con ciclos de vida más largos.

Por otro lado, este autor define cinco estrategias Sustentables que se pueden aplicar a los procesos de diseño según las etapas del ciclo de vida, dentro de las cuales se encuentran (Fuad-Luke, Alastair 2002):

1. Fase de Pre-Producción: La cual se encarga de seleccionar materiales que cumplan con ser puros (no mezclas), biodegradables, reciclables, renovables, no tóxicos, de larga duración, que provengan de fuentes certificadas, entre otros.
2. Fase de Manufactura: Producción o fabricación limpia, que se base en la reducción del uso de materiales y recursos, sin residuos, sin tóxicos, con una construcción simple y ligera.
3. Fase de Distribución y Transporte: Uso de embalajes reutilizables, ligeros y planos para

optimizar el transporte y que así quepan más productos en cada embalaje.

4. Fase de Uso/Funcionalidad: Productos que comuniquen y fomenten la Sustentabilidad al usuario.
5. Fase de Final del Ciclo de Vida y Recogida de los Productos: Donde estos puedan reciclarse, restaurarse o reutilizarse, y donde las empresas se comprometan con armar una red de recolección de los productos cuando estos lleguen al fin de su vida útil.

Como complemento a este mismo tema y siguiendo la línea de Fuad-Luke, Victor Papanek señala en su libro *The Green Imperative* (2003) que la manufactura y creación de cualquier producto, su vida útil y su existencia posterior cuando ésta llega a su fin, recae en al menos seis etapas, de las cuales cada una tiene el potencial de causar algún daño ecológico, por lo que los diseñadores deben poner especial cuidado:

1. La elección de los materiales: Esta etapa es crucial, ya que la elección por parte del diseñador de materiales responsables con el medioambiente y la sociedad es muy importante, ya que sus decisiones pueden tener consecuencias ecológicas de gran alcance y a largo plazo.
2. El proceso de manufactura: Las preguntas a las cuales se enfrenta el diseñador son si durante esta fase existe algo que ponga en riesgo el lugar de trabajo o a los mismos trabajadores, por ejemplo, procesos que desprendan gases que contaminen el aire (produciendo lluvia ácida), líquidos que contaminen las napas de agua subterránea, los suministros de agua o sustancias radioactivas.

3. El packaging: El diseñador se enfrenta a la toma de decisiones mientras se encuentra desarrollando el packaging en el cual el producto será transportado, comercializado y distribuido.
4. El producto terminado: El diseñador debe tener en cuenta que en el momento de uso del producto no se produzcan emisiones contaminantes al usuario y al ambiente.
5. El transporte: El transporte de insumos y productos terminados, adicionalmente contribuye a la contaminación, por la quema de combustibles fósiles como el petróleo y por la necesidad de una compleja red de transporte terrestre, aéreo, marino así como también por el uso de bodegas. Existe el transporte de las materias primas a la fábrica, luego de los productos a los centros de distribución, luego a las tiendas y, eventualmente donde los usuarios finales.
6. Los desechos: Muchos productos pueden tener consecuencias negativas luego que se acaba su vida útil. Se estima que en las naciones desarrolladas, una familia promedio arroja entre 16 y 20 toneladas de basura y desechos al año. Esto no solo implica un riesgo medioambiental, sino que mirándolo fríamente, es un enorme desperdicio de materiales que podrían ser reciclados responsablemente.

Por último otra estrategia propuesta por Alastair Fuad-Luke es aquella que tiene que ver con el Feedback ecológico, la cual tiene su fuerte en otorgar información al cliente, centrándose en eco etiquetas que contengan certificaciones sobre el proceso de producción y/o etiquetas que contengan otras certificaciones que enuncien

el uso de materiales que provienen de fuentes sustentables y que no generan impactos negativos al ambiente y la biodiversidad. Según Ainhoa Martín, este concepto intenta modificar la conducta de los usuarios de un sistema informando sobre las consecuencias medioambientales de sus acciones.

Diferencias con el Ecodiseño

Dentro de un mundo en el cual tanto la población como la explotación desmesurada de recursos crecen día a día, los catalanes Joan Rieradevall y Joan Vinyets postulan en su libro *Ecodiseño y Ecoproductos* (2003) que el modelo actual de consumo es insostenible, dada la capacidad de carga del planeta.

Según los autores, el ecodiseño integra en sus procesos más que la producción limpia¹, ya que se centra en todas las etapas del ciclo de vida del producto y lo califican como “un cambio radical”. Ellos mismos postulan que según varios autores ecodiseño es:

“La incorporación de los aspectos ambientales en la etapa de definir el diseño de un producto (..) Reducción de la carga ambiental asociada al producto. (..) Integrar acciones de prevención

(1). La producción limpia es definida por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como: “la aplicación continuada de una estrategia de prevención ambiental a los procesos, con el objetivo de reducir los riesgos para los seres humanos y para el medioambiente”.

y minimización de los impactos ambientales asociados al producto en la etapa de diseño o rediseño. (..) Acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa inicial de diseño mediante la mejora de su función, selección de materiales menos impactantes, aplicación de procesos alternativos, mejora en el transporte y en el uso y minimización en la etapa final de tratamiento (..) Pensar productos que respondan a las necesidades reales del consumidor usando la menor cantidad de materiales y energía para obtener las máximas prestaciones y una mayor reducción de su impacto ambiental". (Ecodiseño y Ecoproductos, Rieradevall & Vinyets ,2003.)

En el mismo libro se encuentra una definición de lo que los autores llaman ecodiseño sostenible, el cual además de incorporar la disminución de los impactos ambientales y una mejora económica, toma en cuenta los aspectos sociales como lo establece la sustentabilidad. Una de las definiciones más completas propuestas por los autores es la siguiente:

"Integración en el diseño del producto de mejoras ambientales a lo largo de su ciclo de vida de forma compatible con una mejora del balance económico del producto, un consumo responsable y un desarrollo sostenible".

En síntesis el ecodiseño apunta hacia la creación y producción de productos con énfasis total en su dimensión ambiental, utilizando métodos específicos como el análisis del ciclo de vida y herramientas como ecoindicadores², por ejemplo, la mochila ecológica de un producto.

Materiales, proveedores y certificaciones

Cuando se diseñan piezas gráficas impresas, se deben tener en cuenta materiales como el papel, las tintas, los procesos de impresión, los acabados, los proveedores y las certificaciones que pueden o no acreditarlos como sustentables.

Papel

El papel proviene de la madera, un recurso natural y renovable, además su fibra puede ser reciclada hasta siete veces, alargando su vida útil y evitando su pronta disposición en vertederos.

Las siguientes son las certificaciones más conocidas alrededor del mundo y que se

(2) .Un ecoindicador corresponde a un número que mide el impacto ambiental producido por un proceso, producto o servicio. Se recomienda su utilización, para hacer más fácil el análisis de las cargas medioambientales de cualquier actividad durante su ciclo de vida. Se obtiene del balance de los flujos de energía y de materiales de entrada y salida que hay en el proceso de obtención de un producto.

Estas cargas pueden influir dentro de los siguientes aspectos:

- *Salud humana.*
- *Degradación del ambiente.*
- *Pérdida de biodiversidad.*
- *Disminución de la capa de ozono.*
- *Cambio climático.*
- *Efecto invernadero.*
- *Acidificación del suelo.*
- *Agotamiento de los recursos naturales.*
- *Etc.*

encuentran vigentes en Chile. Estas garantizan que los procesos de obtención de papel han sido ejecutados con respeto hacia el medio ambiente y la sociedad.

El Consejo de Manejo Forestal (FSC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve el manejo “ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo”. Entre sus sellos se distingue el papel elaborado con fibras vírgenes(etiqueta FSC Pure), el papel compuesto de al menos un 85% de fibra reciclada post consumo (etiqueta FSC Recycled) y el obtenido a partir de la mezcla entre fibras vírgenes y recicladas (etiqueta FSC Mixed).

Una certificación que otorga valor agregado adicional al sello FSC es la “Cadena de custodia” que le permite saber al consumidor el origen del producto, ya que se vigila todo el proceso de obtención del papel y su procesamiento, desde los bosques, pasando por los molinos, los impresores y los sitios de distribución.

El Programa para el Reconocimiento de los Sistemas de Certificación Forestal (PEFC) es una entidad no gubernamental que promueve la gestión sostenible de los bosques para conseguir un equilibrio social, económico y medioambiental de los mismos. Ofrece un mecanismo de garantía para los compradores de madera y derivados como el papel, indicando que estos provienen de bosques sustentables.

El Sistema Chileno de Certificación de Manejo Forestal Sustentable (CERTFOR), es un sistema

nacional sin fines de lucro, que se constituyó a fines de 2002. Dos años después en 2004 cumple su meta de reconocimiento internacional, siendo homologado por PEFC, el mayor sistema en el mundo de certificación forestal.

La Asociación de Productos sin Cloro es un programa que certifica a las empresas que fabrican productos libres de cloro (Chlorine Free Products Association). Tiene 2 categorías:

La sigla TCF significa totalmente libre de cloro y se refiere a productos provenientes de fibras 100% vírgenes, blanqueadas con componentes libres de cloro, como oxígeno, peróxido de hidrógeno y ozono, cuyo proceso no libera tóxicos.

La sigla PCF o proceso libre de cloro y se aplica en fibras 100% recicladas o producto del PCW. Significa que ningún nuevo cloro se ha introducido para el proceso de fabricación del nuevo papel que debe tener al menos un 30% de fibra PCW.

En cuanto a los proveedores, en el país podemos encontrar:

- GMS Antalis
- Dilmar S.A.
- Recicla 100
- Papel Artesano

Tintas

Las tintas convencionales de offset contienen solventes que son fracciones de petróleo de alto punto de ebullición. Estas fracciones no evaporan a la temperatura ambiente, sin embargo, se

producen vapores de estos en el horno de secado, dando lugar a emisiones de COVs. La aplicación de tintas basadas en aceites vegetales puede reducir la emisión de COVs hasta en un 80 %. La principal ventaja de estas tintas es que son fabricadas a partir de fuentes renovables, y por tanto, el lodo resultante de la tinta residual es biodegradable. Otra de sus ventajas es que la limpieza se puede realizar con agua y detergentes, sin necesidad de emplear solventes orgánicos, por lo que la reducción de emisión de COVs se produce por ambas vías.

Las tintas sin agua son tintas de alta viscosidad, con características similares a las tintas en base a solventes derivados del petróleo. La principal diferencia en estos sistemas de entintado es que se produce una resina de alta viscosidad, pero los controles de temperatura requeridos son exactamente los mismos. La temperatura se debe controlar con una unidad de refrigeración de tres etapas. La emisión de COVs es nula.

Las tintas de curado UV son tintas especiales, compuestas por una mezcla de oligómero reactivo (oligómero de acrilato), uno o más monómeros reactivos, un componente de absorción de luz UV (fotoiniciador) y uno o más aditivos. Estas tintas polimerizan debido a la acción del fotoiniciador, que absorbe la luz y polimeriza de manera casi instantánea. Estas tintas carecen de compuestos volátiles por ello se eliminan las emisiones de COVs.

Imprentas y procesos de impresión

Los procesos de impresión utilizan grandes cantidades de energía e insumos, produciendo emisiones atmosféricas de CO₂ y de COVs (compuestos orgánicos volátiles son sustancias químicas que contienen carbono, destruyen la capa de ozono, contribuyen a la formación de smog fotoquímico y son dañinos para la salud de las personas), residuos sólidos, olores, residuos industriales líquidos, ruido, entre otros.

Es por esto que las imprentas deben encontrarse certificadas y suscritas a acuerdos de producción limpia. De esta forma los proveedores garantizan que no generan impactos negativos al medio ambiente y/o que estos son mitigados.

¿Qué es un acuerdo de producción limpia?

La norma chilena oficial NCh. 2796.Of2003 lo define como un “convenio celebrado entre un sector empresarial, empresas y los organismos públicos con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar producción limpia a través de metas y acciones específicas”.

¿Cuál es su principal objetivo?

El objetivo general de los APL es servir como un instrumento de gestión que permite mejorar las condiciones productivas, ambientales, de higiene y seguridad laboral, de eficiencia energética, de eficiencia en el uso del agua, y otras materias abordadas por el Acuerdo, de las empresas de un determinado sector productivo que lo suscriben, buscando generar sinergia y economías de escala en el logro de los objetivos acordados. De igual forma, busca aumentar la eficiencia productiva y mejorar la competitividad.

En Chile, existen 31 imprentas certificadas por el Consejo de Producción Limpia y sus datos se encuentran en el sitio web de la campaña Impresión Sustentable liderada por la Asociación de Industriales Gráficos (ASIMPRES) que busca promover el uso del papel como un medio de comunicación efectivo, atractivo y sustentable.

Estas imprentas suscritas al Acuerdo de Producción Limpia (APL) garantizan: Diagnóstico, Formación de capacidades, Gestión de residuos sólidos, Condiciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, Gestión de residuos industriales líquidos, Gestión de compuestos orgánicos volátiles COV, Higiene y seguridad laboral.

¿Que significa el concepto de producción limpia para estas imprentas?

El concepto de producción limpia, consiste básicamente en solucionar un problema ambiental a través de una estrategia ambiental preventiva, que al ser aplicada a los productos, procesos y organización del trabajo, permite usar con mayor eficiencia los recursos materiales y energéticos, y con ello incrementar la productividad y competitividad de la empresa. En forma simultánea, se minimizan las emisiones y/o descargas en la fuente, reduciendo el impacto negativo para el medio ambiente.

Reducción en el origen:

- Se sustituyen insumos y materias primas por otras que no generen o que generen menos residuos contaminantes, protegiendo también a los trabajadores.

- Se mejoran las tecnologías empleadas, reemplazando sistemas obsoletos y/o costosos por otros más adecuados. Esto hace que se usen de forma más eficiente los insumos y la energía mejorando la productividad.
- Incorporación de buenas prácticas a nivel operacional destinadas a optimizar los procesos productivos y a fomentar la participación del personal.

Se incluye también el manejo de residuos ya sea por reciclaje y reutilización de insumos o bien, por opciones de tratamiento para su disposición final.

Otras piezas gráficas se encuentran en el mundo digital como las piezas desarrolladas por el diseño web. Aunque no es un tema que se aborde con la profundidad deseable, el gasto de energía que implican los servicios de hosting³ es una materia pendiente. Las emisiones de gases tóxicos son las principales consecuencias del uso intensivo las 24 horas del día y los 365 días del año de CPU y otros hardware en un datacenter. Ante esta problemática, y la del gasto de energía en el negocio de la web en general, ha surgido el concepto de hosting ecológico.

¿Qué significa que un hosting sea ecológico?

La operación típica de hospedaje web requiere una gran cantidad de energía para el funcionamiento de los servidores y otros equipos. Los métodos de

(3).Hosting o alojamiento web propiamente dicho se puede definir como un servicio prestado por un ISP (proveedor), que permite a los usuarios de internet tener un sistema integrado para poder almacenar información, usualmente sitios web.

control ambiental y de enfriamiento, sistemas de extinción de incendios, mecanismos de seguridad electrónica y conexiones a internet consumen grandes cantidades de energía.

El objetivo principal de un hosting ecológico es compensar las emisiones de carbono que sus centros de datos liberan al ambiente. Para este fin utilizan alguna de las siguientes alternativas:

- Compra de créditos de energía renovable (REC por sus siglas en inglés): Con cada hora megavatio de energía renovable generada se produce un “crédito de energía renovable”, el cual puede ser comprado por una empresa o persona para apoyar la generación de energía limpia.
- Consumo responsable de energía e implementación de energía solar para abastecer el consumo de las oficinas en las que opera el servicio.
- Apoyo a programas de reforestación.

Buenas prácticas sustentables para un proyecto de diseño gráfico

Siempre que se comienza un proyecto toda diseñadora y todo diseñador gráfico debe hacerse las siguientes preguntas, ya que las decisiones que se toman en esta etapa son de vital importancia, pues repercutirán a lo largo de todo el proceso:

- ¿Es esta la mejor forma para comunicar el mensaje?

- ¿Qué repercusión tiene la creación de la(s) pieza(s) resultante(s) de este proceso?
- ¿Qué acciones se pueden realizar para reducir este posible impacto?

En cuanto a la pieza deben considerar:

- Diseñar piezas más útiles y longevas.
- Diseñar para la reutilización, reciclaje y/o disposición final de residuos.
- Incluir información sobre las decisiones de diseño sustentable que se tomaron para llegar al producto final.

En cuanto a los materiales:

- Reducir la cantidad de materiales empleados.
- Elegir aquellos que son o que poseen contenido reutilizado o reciclado, si es papel preferir aquellos que estén certificados.
- Elegir aquellos que no son tóxicos ni dañinos para las personas, plantas, animales, el entorno y que respetan la biodiversidad del planeta.
- Elegir aquellos que fácilmente se puedan reciclar o reutilizar.
- Elegir aquellos que provienen de fuentes renovables, que en su manufactura se utilizaron energías renovables y que cuya extracción no implica destrucción de ecosistemas y culturas.

- Elegir materiales de origen local.
- Evitar el plástico o papel encerado revestido ya que requieren más recursos en su producción y son más difíciles de reciclar.

Elegir proveedores:

- De origen local.
- Que garantizan procesos de producción limpia.
- Que utilizan energías renovables o bien compensan el uso de energías no renovables.
- No expongan a su personal a prácticas que conlleven riesgo para su salud.
- Adhieran a prácticas comerciales equitativas (comercio justo).
- Sean respetuosos con el medio ambiente.

Si las piezas son impresas, el layout, el tamaño, la tipografía, los colores son factores que determinan parte de su impacto ambiental.

- Diseñar piezas en formatos más pequeños.
- Utilizar el espacio de manera eficiente y eficaz para reducir al mínimo la cantidad de papel.
- Asesorarse con el proveedor de servicios de impresión acerca de tamaños para minimizar los residuos de papel en las grandes tiradas.
- Considerar los tamaños de la tipografía, mientras más pequeñas cabe más información y se utiliza menos papel.
- Considerar la utilización de ambas caras del papel.

- No imprimir más de lo necesario.
- Para tiradas cortas utilizar impresión digital.
- Utilizar tipografías con estilo ecofont o ahorradoras de tinta.
- Reducir al mínimo el número de colores, considerando diseñar en monocromía y luego añadir color si es necesario.
- Ser prudente en el uso de las imágenes con una gran cantidad de color.
- Evitar el uso de colores metálicos y fluorescentes por sus componentes tóxicos.
- Uso de barnices y tintas basadas en aceites vegetales, a base de agua, EB y de curado UV que tengan baja o nula concentración de COVs, libres de metales pesados, tóxicos y agentes cancerígenos. Evitar las tintas que contienen metales potencialmente peligrosos como Bario y Cobre.

Por último se debe tener especial cuidado al elegir opciones de acabados para las piezas impresas, ya que de esta decisión depende que finalmente éstas se puedan reciclar.

- ¿Qué opciones de acabado no impiden el reciclaje de la pieza?
- ¿Con qué opciones de acabado cuenta mi proveedor de imprenta?
- Evitar el exceso de laminados, folias y barnices.

Si las piezas son digitales y necesitan estar alojadas en servidores web, se deben preferir servicios de hosting que:

Tintas con niveles relativamente altos de metales

N° Pms	Partes por millón		N° Pms	Partes por millón	
	Bario	Cobre		Bario	Cobre
123	18	2	347	8	2376
137	25	2	354	64	2680
1375	32	2	361	10	1426
151	39	2	368	10	952
1585	60	2	389	15	207
165	67	2	419	19	828
1655	81	2	438	93	2063
172	94	2	445	88	2475
Warm red	122	1	450	31	937
1788	118	1	457	18	15
185	114	1	464	32	507
192	110	2	4625	44	3
213	34	136	471	53	15
259	69	952	492	100	712
2735	11	1010	499	105	1238
286	8	1104	4975	73	519
293	8	2003	506	100	712
300	7	3128	513	22	961
3005	7	3462	5115	54	519
process Blue	7	3800	520	85	1239
313	20	3707	5185	58	58
3135	28	3644	527	22	724
320	41	3550	5255	8	736
327	7	3325	534	81	2036
3272	24	3675	5463	5	2764
3275	67	3363	5535	57	2252
3278	7	3090	562	80	2990
g reen	76	3300	569	79	3095
340	8	2851	5747	20	603
3405	72	3096			

PMS= Pantone Matching System

Gráfico de tintas con peligrosos niveles de metales. Brian Dougherty. Traducido.

- Utilizan energías renovables o que compensan el uso de energías no renovables mediante donaciones que apoyan el desarrollo de proyectos que favorecen las energías renovables.
- Para mitigar su impacto compran bonos de carbono y se encuentran certificadas.
- Trabajen con equipos con consumo eficiente de energía (sello energy star por ejemplo).
- Cuenten con un plan de reciclaje de equipos electrónicos cuando estos llegan al final de su vida útil.
- Otros aspectos a tener en cuenta en diseño web y digital son:
 - Los fondos oscuros que en pantallas tipo LED u OLED ahorran energía.
 - En vez de usar una serie de bitmaps como íconos, preferir las web fonts para mostrarlos como si fueran tipografía.
 - Preferir el formato SVG para imágenes no fotográficas ya que al ser esencialmente texto incrustado, reducen las peticiones http a los servidores.
 - Preferir el uso de sprites, combinando tus imágenes de fondo en un solo archivo y posicionándolas mediante CSS.

Finalmente, siempre se debe educar al cliente y a los usuarios finales incorporando el feedback ecológico (mensajes que se encuentran en las piezas y que señalan las decisiones ambientales y/o sociales que se tomaron al diseñar y desarrollar la pieza). Junto a esto es responsabilidad de los mismos profesionales animar a otros a diseñar incorporando buenas prácticas.

Acciones sustentables para el lugar de trabajo

Por otro lado también son de suma importancia las acciones que nosotros mismos tanto como nuestro equipo de trabajo realizamos en la oficina o estudio en el que diariamente nos desenvolvemos, para esto existen varias medidas que se pueden aplicar para conseguir tener una oficina de Diseño Gráfico sustentable en la cual sepamos administrar mejor los recursos con los que contamos, así como también ahorrar energía:

- Iluminación artificial: La iluminación representa del 30 al 50% del consumo energético de una oficina, trata de colocar lámparas fluorescentes compactas o ampollitas LED. Ambos duran más y consumen menos energía que las ampollitas incandescentes. Apagar las luces cada vez que una habitación quede vacía.
- Reciclar y dividir toda la basura. Crear un espacio destinado al reciclado.
- Plantas de interior: Las plantas de interior reducen el estrés y la fatiga, absorben la contaminación, incluyendo compuestos orgánicos volátiles (COVs) y mejoran la humedad hasta en un 20%.
- Muebles: Utilizar mobiliario construido con material no tóxico y responsable con el medio ambiente. Reutilizar muebles.
- Estrategias para ahorro de papel: Evitar el uso de notas adhesivas, dejar mensajes en superficies lisas como pizarras.
- Artículos de oficina: Preferir bolígrafos recargables en vez de desechables. Adquirir productos no tóxicos y comprados al por mayor, para evitar embalajes individuales.
- Computadores: Preferir equipos con pantallas de tecnología LED, ya que consumen menos energía que aquellos con pantallas LCD. Configurar las pantallas para que adopten el modo de ahorro de energía cuando se hacen pausas cortas, en pausas más largas guardar los avances y apagar los monitores. Al terminar la jornada laboral, además de apagar los aparatos eléctricos, hay que desconectarlos pues enchufados siguen consumiendo energía.
- Cocina: Evitar utilizar objetos desechables al comer como botellas plásticas, bolsas, envoltorios. Proveer o llevar desde la casa utensilios como cubertería, tazones, platos, etc.
- Papelería: Mandar a hacer un timbre con el logotipo de la empresa y utilizarlo en toda la papelería y más. Reutilizar los sobres de la correspondencia. Utilizar papel certificado y/o reciclado. Colocar cajas en un lugar cercano a la impresora para depositar el papel destinado al reciclaje o reutilización.
- Ventanas y muros claros para el aprovechamiento de la luz natural: Mediante una adecuada iluminación, las personas son capaces de rendir más y mejor, pueden avivar su estado de alerta, pueden mejorar su sueño y en resumen su bienestar. Aprovechar la luz natural ayuda a mejorar el humor y a ahorrar en electricidad.
- Aparatos eléctricos: Prefiere adquirir aquellos de bajo consumo eléctrico, considerando las siguientes etiquetas o sellos.

<h1>Energía</h1> <p>Fabricante Marca Sistema de deshielo Modelo / Tensión (V) / Frecuencia (Hz)</p>	
<p>Más eficiente</p> <p>Menos eficiente</p>	
<p>CONSUMO MENSUAL (kWh/mes) Temperatura de ensayo :</p>	
<p>Volumen útil del compartimiento refrigerado (L) Volumen útil del compartimiento congelado (L) Temperatura del compartimiento congelado (°C)</p>	
<p style="text-align: center;">IMPORTANTE</p> <p>El consumo real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y de su localización. La etiqueta debe permanecer en el producto y sólo podrá ser retirada por el consumidor final.</p> <p style="text-align: center;">Norma Chilena NCh3000O-2006</p>	

Etiqueta Comparativa de Eficiencia Energética

La etiqueta de Chile, sigue la convención Europea, usando una escala de 7 letras, A hasta G, con los productos más eficientes designados como A y los menos eficientes designados en G.

Etiqueta de Distinción o Sello de Eficiencia Energética

El Programa de sellos ENERGY STAR es una iniciativa conjunta del Departamento de Energía (DOE) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EEUU. Probablemente el más universal es el de los equipos de oficina, tales como computadores, monitores, e impresoras. Sobre estos productos, el sello premia aquellos modelos que tiene tres características:

- Baja potencia de operación
- Modo hibernación (“sleep”) que se inicia automáticamente después de un período de inactividad; y
- Bajo consumo en stand by (es decir, bajo consumo cuando están apagados pero no desenchufados).
- Reciclar y dividir la basura. Crear un espacio destinado al reciclado. Reciclar el papel y cartuchos de tinta o tóner.
- Transporte: Utiliza medios de transporte alternativos para tus traslados. La bicicleta, caminar y el transporte público son las mejores alternativas para evitar la contaminación producida por los automóviles.

Etiqueta comparativa de eficiencia energética de un aparato eléctrico



Sello de eficiencia energética Energy Star

Diseño web y de interfaz

Dentro del esquema ontológico del diseño, el diseñador Gui Bonsiepe plantea en su libro *Del objeto a la interfase* (1998) que este está compuesto por tres ámbitos que se encuentran unidos:

- El usuario o agente social que quiere realizar una acción.
- La tarea que debe llevar a cabo el usuario.
- El utensilio o artefacto que el usuario emplea para realizar la tarea.

La pregunta es ¿Cómo se conectan estas tres unidades? y la respuesta es: a través de la interfaz. Este concepto no corresponde a un objeto, sino a un espacio en el que se articula la interacción entre los tres participantes de la relación ya mencionados.

El autor señala que este es el dominio “irrenunciable” del diseño, ya sea gráfico o industrial, dominio al cual se encuentra orientado el interés del profesional del diseño (Bonsiepe, Gui 1998).

Reglas de oro de Shneiderman

Dentro de las directrices comúnmente usadas por diseñadores de interfaz se encuentran las reglas elaboradas por Ben Shneiderman en 1987, las cuales exponen aspectos básicos a tener en cuenta:

- **Consistencia:** Secuencias consistentes de acciones deben ser requeridas en situaciones similares, para que el usuario se familiarice con los procedimientos.
- **Accesos directos para usuarios entrenados y frecuentes:** Así como la frecuencia de uso aumenta, el usuario desea reducir el número de interacciones e incrementar el ritmo de la interacción. Abreviaciones, teclas de función, comandos ocultos y otras funciones son útiles para esto.
- **Proveer retroalimentación informativa:** Para cada acción efectuada, debe haber algún sistema de retroalimentación. Para acciones menores, la respuesta puede ser modesta, mientras que para acciones mayores e infrecuentes, la respuesta debería ser más significativa.
- **Diálogos de diseño para producir el “cierre”:** Secuencias de acciones deberían ser organizadas en grupos con principio, mitad y final. La retroalimentación informativa al completar un grupo de acciones le da al usuario la satisfacción de terminar una fase, una sensación de alivio.
- **Prevención y manejo de errores:** Tanto como sea posible, se debe diseñar el sistema de forma que el usuario no pueda cometer un error grave. Si un error es cometido, el sistema debería ser capaz de detectar el error y ofrecer un manejo para el mismo, de manera simple y en mecanismos comprensibles por el usuario.
- **Revertir fácil:** Esta característica suelta la ansiedad, al saber el usuario que los errores pueden ser deshechos, se estimula la exploración de opciones poco familiares. Las unidades de reversibilidad pueden ser una simple acción, una entrada de datos, o un grupo completo de acciones.
- **Locus interno de control.** Usuarios con experiencia desean firmemente la sensación de que ellos están a cargo del sistema y que el sistema responde a sus acciones. Se debe diseñar el sistema de manera de hacer a los usuarios iniciadores de las acciones más que respondedores.
- **Reducir la carga de memoria a corto plazo:** La limitación del humano que le impide procesar mucha información con la memoria a corto plazo requiere que las visualizaciones se deben mantener simples, consolidar pantallas de múltiples páginas, una reducida frecuencia de cambio de ventana y suficiente tiempo de entrenamiento es lo ideal

Usabilidad y las 10 reglas heurísticas de Jakob Nielsen

El danés Jakob Nilsen, doctor en diseño de interfaz, escribió en su artículo Usability 101: Introduction to Usability (2012) que la usabilidad es un atributo de calidad que mide qué tan fácil es para un usuario, utilizar una interfaz. También se refiere a métodos para mejorar la facilidad de uso durante el proceso de diseño.

Se define por cinco componentes:

- **Facilidad de aprendizaje:** ¿Es fácil para los usuarios llevar a cabo tareas básicas la primera vez que se encuentran con el diseño?
- **Eficiencia:** Una vez que los usuarios han interactuado con el diseño, ¿con qué rapidez pueden realizar las tareas?

- Recordación: Cuando los usuarios vuelven al diseño después de un periodo de no usarlo, ¿con qué facilidad pueden restablecer su capacidad de usarlo?
- Errores: ¿Cuántos errores cometen los usuarios, qué tan graves son, y con qué facilidad pueden recuperarse de los errores?
- Satisfacción: ¿Qué tan agradable es utilizar el diseño?

Por otro lado, Nielsen señala que hay muchos otros atributos importantes, siendo una de las claves la utilidad, que se refiere a la funcionalidad del diseño y que cumple con responder a la pregunta ¿hace lo que necesitan los usuarios?.

También destaca la importancia de la usabilidad en diseño web, señalando que es una condición de supervivencia: si un sitio web es difícil de usar, la gente se va. Si la página no expone claramente lo que ofrece y lo que pueden hacer los usuarios en ella, la gente se va. Si los usuarios se pierden en un sitio web, se van. Si la información de un sitio web es difícil de leer o no responde a las preguntas clave de los usuarios, se van.

En conclusión la usabilidad juega un papel importante en cada etapa del proceso de diseño, ya que es fundamental para que la experiencia resulte positiva. Nielsen recomienda que es necesario probar y testear la usabilidad de un diseño web con los usuarios a través de simples pasos como:

Observar y estudiar el comportamiento de los usuarios en su hábitat natural.

Hacer prototipos en papel de una o más nuevas ideas de diseño y probarlos.

Refinar las ideas de diseño a través de múltiples iteraciones, pasando gradualmente de la creación de prototipos de baja fidelidad a las representaciones de alta fidelidad. Pruebe cada iteración y una vez que se publique el diseño final evaluarlo nuevamente.

Inspeccione el diseño en relación con las directrices de usabilidad que se establecen a continuación y que corresponden a las 10 reglas heurísticas de la usabilidad expuestas por el autor en 1994.

1. Visibilidad del estado del sistema

El sistema siempre debe mantener a los usuarios informados sobre lo que está pasando, a través de una retroalimentación apropiada en un tiempo razonable.

2. Consistencia entre el sistema y el mundo real

El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios, con palabras, frases y conceptos que le sean familiares. Se deben seguir las convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.

3. Control del usuario y libertad

Los usuarios a menudo eligen funciones del sistema por error y necesitan una salida de emergencia claramente identificable para salir del estado no deseado sin tener que pasar por un diálogo extendido. Apoya el deshacer y rehacer.

4. Consistencia y estándares

Los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Siga las convenciones de la plataforma.

5. Prevención de errores

Mejor que buenos mensajes de error es un diseño cuidadoso que evita que un problema se produzca en primer lugar. Se deben eliminar las condiciones propensas a errores.

6. Reconocimiento en lugar de recordatorio

Minimizar la carga de memoria del usuario al haciendo objetos, acciones y opciones visibles. El usuario no debería tener que recordar información de una parte del diálogo a otra. Instrucciones de uso del sistema deben ser visibles o fácilmente recuperables cuando sea apropiado.

7. Flexibilidad y eficiencia de uso Aceleradores

Desapercibidos por usuarios novatos, pueden a menudo aumentar la velocidad de la interacción para el usuario experto de forma que el sistema pueda atender a usuarios expertos como inexpertos. Permitir a los usuarios realizar acciones frecuentes.

8. Estética y diseño minimalista

Los diálogos no deben contener información que es irrelevante o raramente necesaria. Cada unidad extra de información en un diálogo compite con las unidades relevantes de información y disminuye su visibilidad.

9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores

Los mensajes de error deben ser expresados en un lenguaje sencillo (no en códigos), indicando con precisión el problema y sugerir una solución constructiva.

10. Ayuda y documentación

Incluso si es mejor que el sistema pueda usarse sin documentación, puede ser necesario proveer ayuda al usuario. Cualquier información debería ser fácil de buscar, enfocada en las tareas del usuario, enlistando pasos concretos a seguir y no ser muy larga.

Planos de experiencia de usuario Jesse James Garrett

Este autor propone un esquema dividido en cinco planos, desde el más abstracto al más concreto, en los cuales detalla el proceso de desarrollo de la experiencia de usuario de una plataforma o sitio web.

1. Estrategia

Es donde todo comienza, en este plano se define no solo lo que se espera conseguir de la plataforma, sino lo que los usuarios esperan conseguir. Es aquí donde se identifican las necesidades del usuario y los objetivos de la plataforma.

2. Contexto o Scope

En este plano se transforma la estrategia en requerimientos, se definen las funcionalidades y características del sistema que tendrá la plataforma para seguir esa estrategia.

3. Estructura

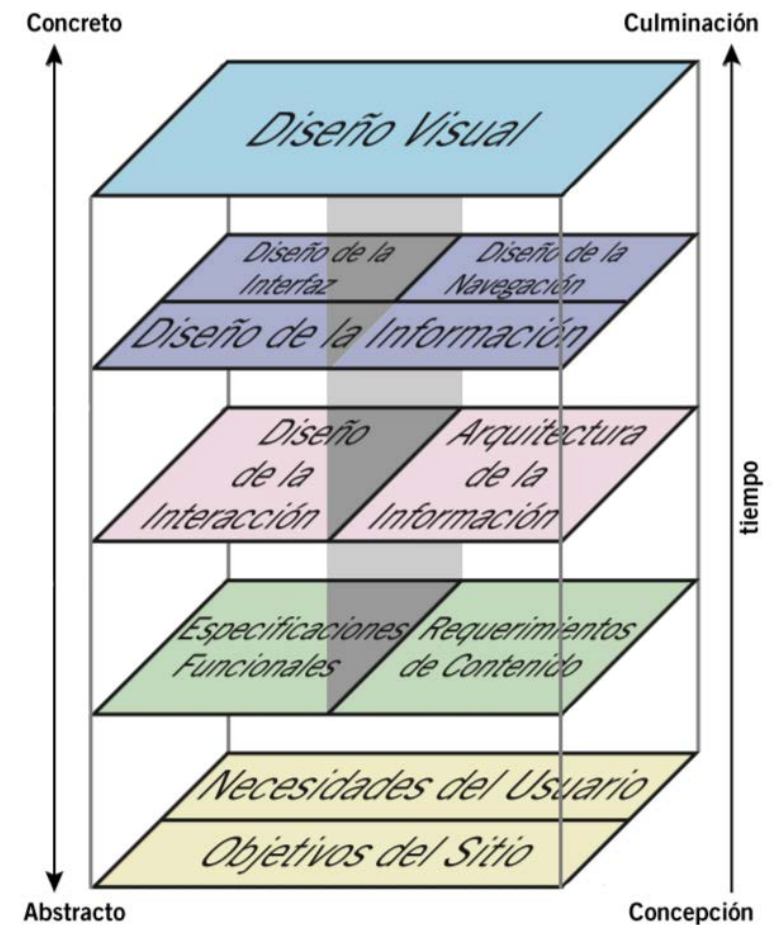
Le da forma al contexto, se decide la estructura abstracta de la plataforma, definiendo la arquitectura de información y la navegación.

4. Esqueleto

Concreta la estructura a través de wireframes, definiendo los distintos elementos de cada interfaz como botones, fotos, bloques de texto, etc con los cuales los usuarios podrán navegar en la plataforma.

5. Superficie

En este último plano se define finalmente el estilo y diseño visual final de la plataforma. Le da tratamiento visual al esqueleto, dando punto culmine al proyecto y donde se deben cuidar los aspectos gráficos tales como colores, tamaños, formas, contrastes, etc.



Planos de la experiencia de usuario, J.J. Garrett

Diseño de interfaz visual

El diseño de interfaz visual trata de encontrar la mejor combinación de representaciones para comunicar el comportamiento específico del producto interactivo a diseñar. Alan Cooper, Robert Reimann y David Cronin en su libro *About Face, The Essentials of Interaction Design* (2007) señalan una serie de elementos básicos que componen la interfaz visual, entre los que se encuentran:

Bloques constructivos

Como el diseño de interfaz se relaciona con el tratamiento y ordenamiento de elementos visuales, cada propiedad debe ser aplicada para hacer funcionar correctamente la interfaz de usuario. Entre los que destacan:

Forma

Este elemento es la primera herramienta para reconocer un objeto y /o su función. Sugieren usar objetos basados en formas básicas (como cuadrados, círculos, rectángulos, etc.). Esto significa también, que la forma no es la mejor propiedad para distinguir rápidamente entre diferentes objetos, ya que para este motivo existen el color y el tamaño.

Tamaño

Los objetos de mayor tamaño llaman la atención más rápido, sobre todo cuando se comparan con objetos cercanos. Las personas ordenan automáticamente los objetos en base a su tamaño relativo y le asignan un valor más importante entre mayor sea este.

Valor (Luminosidad)

Hace referencia a qué tan claro u oscuro es un objeto respecto a su fondo (contraste), lo cual puede influir en la percepción y notoriedad del mismo. Su uso sirve para llamar la atención del usuario hacia ciertos objetos, además de jerarquizar la importancia de los mismos en la gráfica.

Tono

Los tonos diferentes de los objetos llaman rápidamente la atención, además de darles cierto significado semántico cuando los tonos son más puros. El color debe usarse con criterio, pues una paleta de colores demasiado amplia puede abrumar a los usuarios y al mismo tiempo ser poco estética. Tiene la utilidad de agrupar objetos visualmente si se usa un sistema de color bien pensado y limitado.

Textura

Los objetos en pantalla tienen textura visual la cual sirve para reforzar lo que se quiere decir, por ejemplo cuando se muestran elementos con sombra paralela, estos resaltan más y pueden ser presionados.

Posición

Siempre se ve en relación a otros elementos y sirve para jerarquizar objetos. Se pueden secuenciar los elementos para dejar los más importantes arriba y a la izquierda y los menos importantes abajo a la derecha.

Principios de Diseño Visual de Interfaz

Además de lo mencionado anteriormente, Copper et al. plantean una serie de principios referentes al diseño visual en la interfaz:

Usar propiedades visuales para agrupar elementos y crear una jerarquía clara a través del uso de patrones visuales como el color y tamaño.

Proveer una estructura visual y un flujo en cada nivel organizativo a través de construcción con grillas y elementos fácilmente reconocibles que permitan al usuario experimentar el producto de manera organizada y sistemática.

Usar imágenes cohesivas, consistentes y apropiadas a su contexto a través del uso de íconos y otros elementos ilustrativos que pueden ayudar al entendimiento de la interfaz, o que si son mal utilizados resultar en una experiencia negativa para el usuario.

Integrar estilo y función con propósito, ya que los elementos visuales necesitan ser integrados y controlados dentro de una interfaz. La forma básica, el comportamiento, y la intuitividad visual de los controles deben ser factores importantes en el desarrollo del estilo visual.

Siempre se debe evitar el ruido visual y el desorden, muchas veces causado por elementos visuales innecesarios que distraen al usuario del objetivo principal. Esto se da principalmente por el mal uso de tamaños, colores, cajas visuales, textura y contraste, entre otros.

Diseño Web, Html y Css

Dentro de las diferentes áreas que cubre el diseño, se entiende el diseño web como aquel que “persigue lo pertinente a la planificación y producción de sitios web, incluyendo, pero no limitado a, desarrollo técnico, estructura de la información, diseño visual y colocación en red” (Powell, 2002). De esto se desprende que el quehacer del diseñador dedicado al diseño web puede llegar a ser bastante amplio.

Como es bien sabido, el desarrollo web parte por el lenguaje html. El html (del inglés, Hypertext Markup Language, lenguaje de marcas de hipertexto) es, según la W3C (2013), el lenguaje para describir la estructura de páginas web, dándole al autor medios para:

- Publicar documentos en línea con encabezados, textos, tablas, listas, fotos, etc.
- Obtener información en vía enlaces de hipertexto, al hacer click en botones.
- Diseñar formas de conducir transacciones con servicios remotos, en el uso de búsqueda de información, hacer reservaciones, ordenar productos, etc.

Incluir hojas de cálculo, videoclips, archivos de sonido, y otras aplicaciones directamente en el documento,

Con el html, los autores describen la estructura de las páginas usando marcas. Los elementos del lenguaje etiquetan piezas del contenido tales como los párrafos, listas, tablas, divisiones, etc.

Html 5 Css 3

Relativamente nuevos, las versiones de estos lenguajes aún se encuentran en desarrollo e implementación. Según W3Schools, Html5 es el último estándar para html, siendo especialmente diseñado para entregar contenido enriquecido sin la necesidad de usar plugins adicionales. La actual versión entrega de todo, desde animaciones a gráficos, música a videos, y también puede ser usado para construir complejas aplicaciones web.



Logotipos de HTML5 y CSS3

Html5 nace como una cooperación entre la W3C y la Web Hypertext Application Technology Working Group, WHATWG, en 2006.

Así mismo, css3 también es una actualización de css trabajada en conjunto con html5. Css3 “ofrece una enorme variedad de nuevos medios para crear un impacto con tus diseños, con sólo unos pequeños pero importantes cambios”. (Appleyard, 2008). Esta nueva actualización incluye, entre otros, nuevas transformaciones, uso y medición de los bordes, elementos de interacción con el usuario, animaciones, fondos, y de lo más importante, los media queries, que serán tratado más abajo, en Diseño Web Responsivo.

Scripting

Siguiendo con lo tratado más arriba, se define que el html estructura el contenido de las páginas web, mientras que el css le da estilo gráfico a esa estructuración. El scripting o codificación es el tercer elemento de la triada estructura estilo interacción, pues por medio del uso de código se puede lograr una página más dinámica para el usuario.

Dentro del scripting para navegación web, lo más usado es Javascript. Según Koch, Javascript es más comúnmente usado como lenguaje de scripting del lado del cliente. Esto significa que el código Javascript va directamente escrito dentro de las páginas html. Cuando el usuario requiere

una página html con Javascript en ella, el código es enviado al explorador del usuario, y depende del mismo explorador hacer algo con él

Las funciones de Javascript, entre otros, permite modificar la estructura del documento, añadiendo, eliminando, ocultando o mostrando objetos dentro de este, además de generar variables con diferentes propósitos, añadir efectos y animaciones, interactuar con servidores, etc.

Otro elemento importante dentro de la codificación para páginas web, y siendo parte de los más populares, se encuentra JQuery, que según W3Schools, es una librería de Javascript, ligera en peso, que permite escribir menos y hacer más. El propósito de JQuery es hacer mucho más fácil el usar Javascript dentro de un sitio. Toma muchas tareas que requieren muchas líneas de código Javascript para llegar a un resultado, y las envuelve dentro de “métodos” que se pueden llamar dentro de una simple línea de código. Teniendo las mismas capacidades que Javascript, el único notorio punto en contra que posee es deber añadirse, por medio de una importación o vinculación del archivo que lo contiene, a las páginas web en las que se utiliza.

Diseño web responsivo o Responsive Design

A medida que ha ido evolucionando la tecnología, los usuarios no sólo visualizan la web desde un

computador. Tablets, smartphones, televisores smart y monitores de diferentes tamaños han surgido como dispositivos que pueden visualizar sitios web en diferentes resoluciones de pantalla y con diferentes capacidades técnicas. Si se quiere que el usuario tenga la mejor experiencia, y no una fragmentada o con ruido, se debe diseñar pensando que muchos usuarios se conectan desde aparatos que no eran convencionales hace unos cuantos años. Es así que surge una necesidad, para generar sitios web que se presenten correctamente en cualquier dispositivo, gestándose el Responsive Web Design (RWD) o Diseño Web Responsivo.

Según Marcotte (2010), “Podemos diseñar para una óptima experiencia de visualización, al incrustar tecnologías basadas en estándares dentro de nuestros diseños para hacerlas no sólo más flexibles, sino más adaptativas a los medios que se interpretan en ellos. En resumen, necesitamos practicar el diseño web responsivo.” Se genera no un diseño en sí mismo, sino una experiencia que es la misma, independiente del dispositivo por el cual se visite determinado sitio web.

Marcotte postula que las herramientas técnicas para desarrollar un sitio web responsivo son grillas fluidas, imágenes flexibles y media queries:

- **Grillas fluidas:** Son grillas que responden a diferentes formas de visualizar un sitio. Si se genera a “pantalla completa” un sitio con tres columnas, se debe desarrollar para diferentes tamaños de pantalla de manera que el número de columnas se adapte al espacio disponible, pasando de tres a dos columnas en una pantalla de tamaño medio, y a una columna en un dispositivo de tamaño de pantalla menor, como un smartphone. Todo esto considerando, que la información y medios mostrados debe conservar su jerarquía y la experiencia de usuario esperada a medida que se adapta al espacio disponible.
- **Imágenes flexibles:** Las imágenes desplegadas en un sitio web son un tema aparte, pues se entiende que siempre mostraran el mismo contenido, no se pueden deformar y siempre conservarán un aspecto cuadrado o rectangular en su disposición en una página. Pues entonces se debe hacer que tengan una flexibilidad para desplegarse, no en términos físicos, sino más bien en su comportamiento dentro de la estructura visualizada. Cambiar de tamaño como un todo, permitir recorte de zonas no esenciales, intercambio de imágenes en determinadas resoluciones, todas estas son posibilidades para establecer comportamientos que permitan que la experiencia no se altere.

- **Media queries:** Como mencionadas anteriormente, son propiedades introducidas en la versión 3 de css. Estas propiedades permiten cambiar la posición, tamaño, color, opacidad, tamaño de texto, interlineado, interletrado, etc., al ser de un determinado tamaño la pantalla del dispositivo en el cual se esté visualizando un sitio web. Toda propiedad css puede verse afectada por esto, utilizándose por medio de establecer “reglas” para cuando la resolución de pantalla es menor o mayor a ciertos píxeles, o incluso cuando se está mostrando en relación de aspecto del tipo “retrato” o “paisaje” en un dispositivo móvil.

Añadido a lo anterior, se debe pensar en medidas relativas al tamaño de pantalla, donde es muy útil utilizar porcentajes y tamaños relativos a las dimensiones del texto.

Por medio de las herramientas anteriormente mencionadas, y principalmente un cambio de mentalidad en el cual no se piense en el diseño de un sitio web como una tabla, un diseño impreso o un todo estático, se debe desarrollar la experiencia de la visualización de información e interacción de manera flexible y abierta, dependiente del tamaño de pantalla y con cierta preocupación por la legibilidad e integración.



Ejemplo de sitio web diseñado de manera responsiva, simulada en diferentes dispositivos. Imagen generada en ami.responsivedesign.is

3

Realización del proyecto

Realización del Proyecto

El presente proyecto nace por la proyección que Valentina Morales efectúa del estudio realizado previamente para la asignatura de Seminario de Diseño Gráfico junto a su compañero Maximiliano Berner el año 2012. Ese estudio, mencionado previamente dentro de los antecedentes al problema hace que nazca la motivación de realizar una acción y una propuesta que contribuya al desarrollo sustentable de la profesión.

Luego de construir el marco teórico, principal tarea desarrollada en la Investigación Base Memoria (IBM), sigue la etapa en la que se lleva a cabo el proyecto, en donde se toman decisiones metodológicas que contribuyen a plasmar las estrategias de las etapas siguientes para terminar con el diseño final del producto, proceso que se detallará a continuación.

Enfoque metodológico del proyecto

El enfoque metodológico inicial del proyecto se articuló por medio de una investigación cualitativa que comenzó con el desarrollo de la IBM, donde se señala y justifica la elección del problema, dando paso a la realización del marco teórico, donde se recopilaban antecedentes mediante la revisión de literatura pertinente (libros, tesis, artículos con nombre de autor, sitios web) cuyos ejes principales

fueron la sustentabilidad y el diseño web y de interfaz, lo que permitió sentar bases sólidas de contenido para abordar la etapa proyectual del proyecto.

Una vez realizado lo anterior, se adoptó un enfoque metodológico de investigación-acción

(Murillo, F. Javier 2006) orientado a la práctica y la iteración con ciclos de planificación, acción, observación y reflexión de las etapas siguientes del proceso.

Aplicando la metodología anterior, se hizo un estudio de casos que conforman los antecedentes empíricos, en el cual se identificaron y analizaron distintas plataformas web internacionales y nacionales, que abordan el tema de la sustentabilidad o, en el caso de Proyectacolor, un referente directo hecho en Chile para la entrega de contenidos y la enseñanza de un tema de absoluta relevancia para el diseño gráfico.

A continuación se realizó la construcción de un instrumento de recolección de datos, una encuesta online aplicada a 50 diseñadores gráficos que permitiera conocer su nivel de uso y acceso a internet además de su preferencia sobre qué medio era más adecuado para acceder a contenido sobre sustentabilidad y su aplicabilidad al diseño gráfico.

Lo anterior se utilizó para construir una herramienta denominada persona, la cual es útil para establecer perfiles de grupos de usuarios con

necesidades y motivaciones claras que ayudarán a establecer la mejor solución de diseño.

Luego se utilizó el método AEIOU con la finalidad de aterrizar el proyecto al mundo real, esquematizando sus componentes y sus relaciones.

Por último se concluyó la tipología del proyecto, definiéndolo y planteando sus características y objetivos. Por otro lado, se determinaron los componentes del proyecto, el público objetivo y se delimitaron los contenidos de información para así poder continuar con la etapa de desarrollo del proyecto.

Durante el desarrollo del proyecto se dio paso a la jerarquización de contenidos, la creación de la identidad visual, para luego comenzar con los procesos de bocetaje tanto de la plataforma como del material infográfico, finalizando con la aplicación del diseño visual, el desarrollo web, la inscripción del dominio y la compra del servicio de hosting.

Por último se señaló la estrategia de difusión y los costos del proyecto.

Revisión de literatura y construcción del marco teórico

La revisión de literatura fue fundamental en la construcción del marco teórico, etapa realizada con éxito en la Investigación Base Memoria y

complementada posteriormente en ciertos temas que fueron anexados a la investigación.

Durante este trabajo fue posible detectar y acceder a distintos tipos de material (libros, tesis, artículos con firma de autor, sitios web especializados, etc.) vinculados a los ejes principales de la investigación: sustentabilidad, su aplicabilidad al diseño gráfico, diseño de interfaz, diseño web, usabilidad y experiencia de usuario. Gracias a esta revisión selectiva, se compiló y resumió la información clave y útil para cumplir con los objetivos del proyecto.

En cuanto a sustentabilidad y diseño gráfico, se establecieron las bases del contenido que formaría parte del producto final, ya que para la autora era fundamental que este no quedara solo dentro de una memoria de proyecto, sino que fuera difundido entre la comunidad interesada.

Estudio de casos como antecedentes empíricos

Luego de finalizar el marco teórico se procedió a la búsqueda y análisis de iniciativas digitales, tanto internacionales como nacionales, que integraran la sustentabilidad a la disciplina del diseño, colocando énfasis en el área de la gráfica. Lo anterior se reflejó mucho más en las iniciativas extranjeras donde la conciencia y la importancia que se le da al tema es mucho mayor que en nuestro país.

Re-Nourish

O Re-Nutrir en español, es una iniciativa creada en Estados Unidos por el diseñador Eric Benson y la comunicadora visual Yvette Perullo que tiene por misión cumplir los siguientes objetivos:

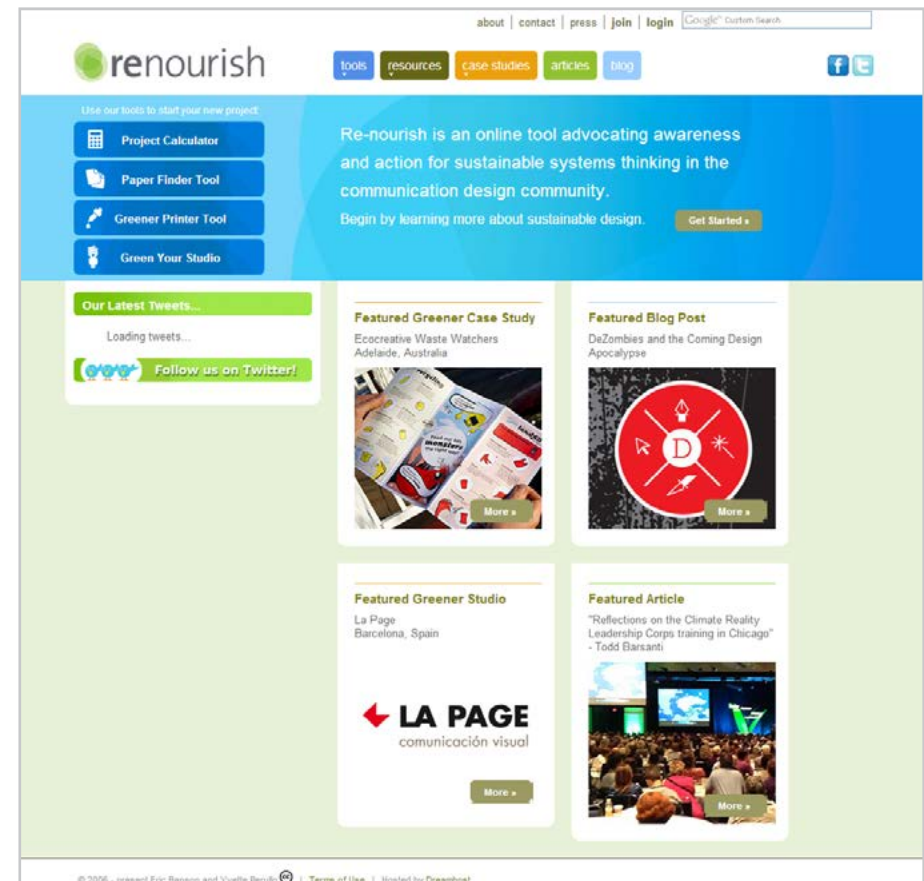
- Es una herramienta en línea que aboga a la conciencia y a la acción en la creación de sistemas sustentables enfocados en las áreas de impresión y de diseño digital.
- Busca promover el diseño gráfico sustentable, brindando distintos tipos de información y herramientas interactivas para los profesionales.

Creación de comunidad.

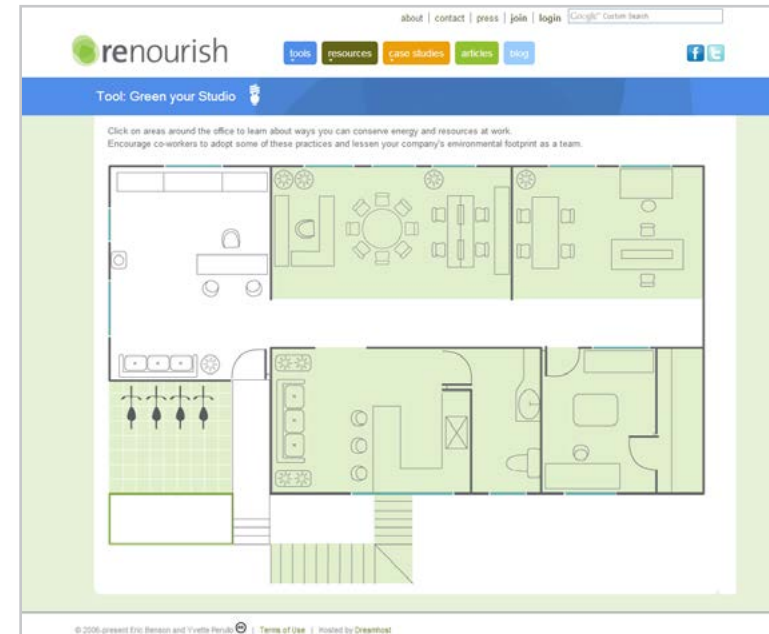
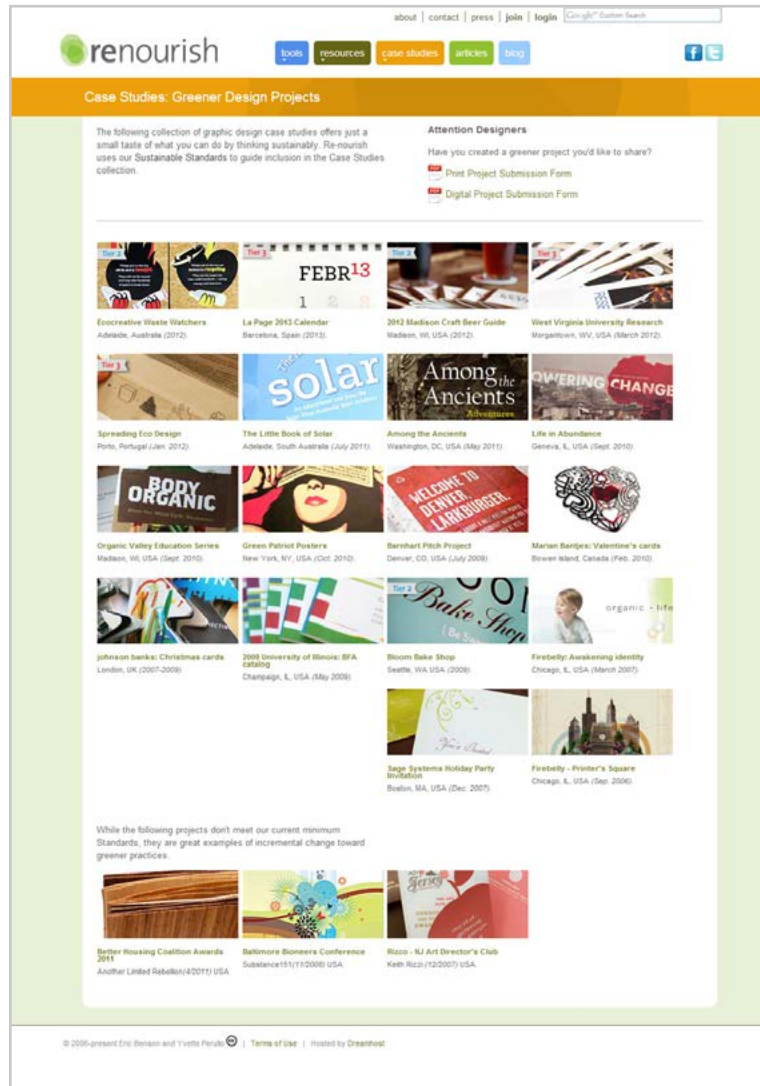
La información disponible en esta plataforma está orientada a satisfacer las necesidades de los usuarios en cuanto a la adquisición de conocimientos específicos, ya que además de ofrecer información relevante sobre sustentabilidad y diseño gráfico, posee un completo glosario de términos, casos de estudio y un listado de material complementario como libros, organizaciones y elementos disponibles para descargar.

En cuanto a las herramientas, estas son de carácter interactivo cuyo fin es optimizar el resultado de los proyectos. Destacan una calculadora de proyectos, un buscador de papeles, impresores verdes y consejos para tener un estudio/oficina sustentable.

Como un servicio anexo, brinda la oportunidad a los usuarios de acceder a los Re-Nourish



Captura del home de Re-Nourish.



A la derecha y arriba, otras capturas del sitio de Re-Nourish.

Standards, normas cuyo objetivo principal es ofrecer, en caso de cumplirlas, la posibilidad de aparecer dentro de los casos de estudio, colocarse dentro del directorio de imprentas sustentables, etc. esto para que diseñadores, estudios de diseño e imprentas demuestren sus esfuerzos en la implementación de la sustentabilidad.

Grafous

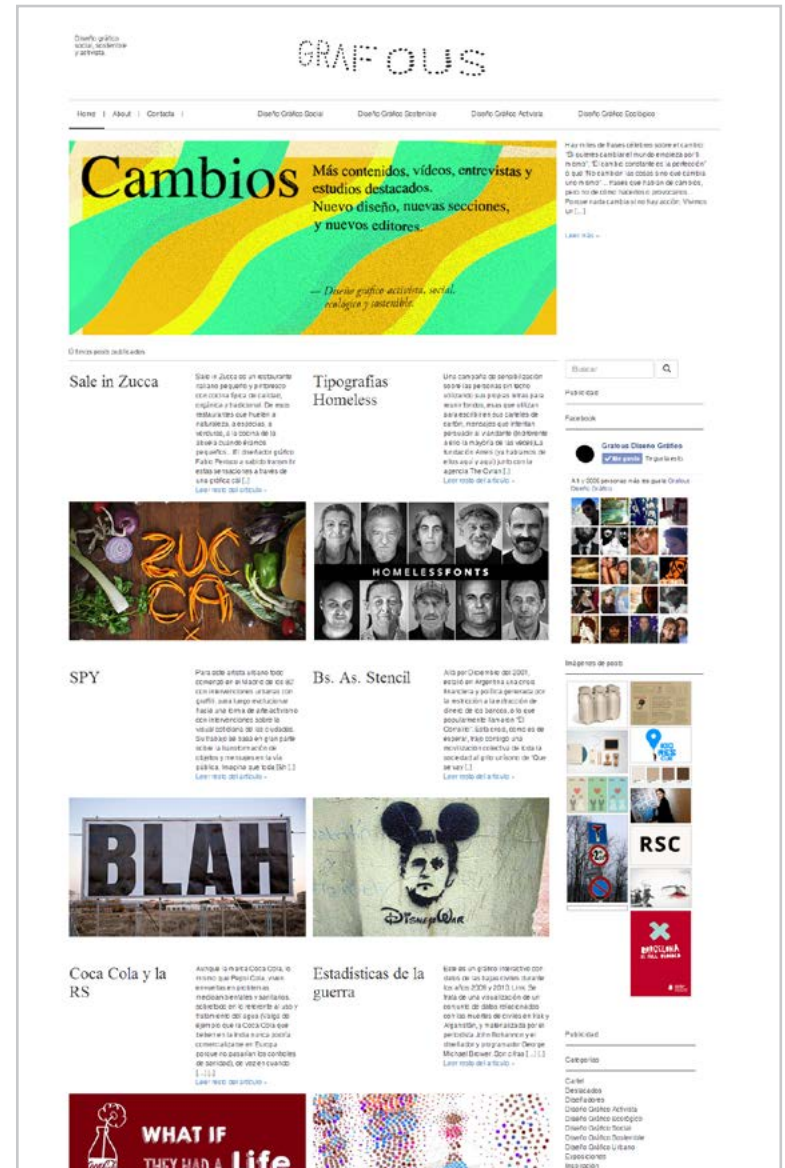
Es un sitio web / blog creado en España que tiene como pilares principales el diseño gráfico activista, social, ecológico y sustentable.

Es una iniciativa que sirve como vitrina de proyectos realizados en distintas partes del mundo, que corresponden a diversas áreas del diseño gráfico (editorial, identidad corporativa, packaging, señalética, entre otras) que promueven los principios enunciados en el párrafo anterior.

También entrega artículos con un criterio reflexivo y crítico acerca de distintos temas, ofreciendo además consejos y buenas prácticas para la aplicación de la sustentabilidad al diseño gráfico.



Captura de página interna de Grafous.



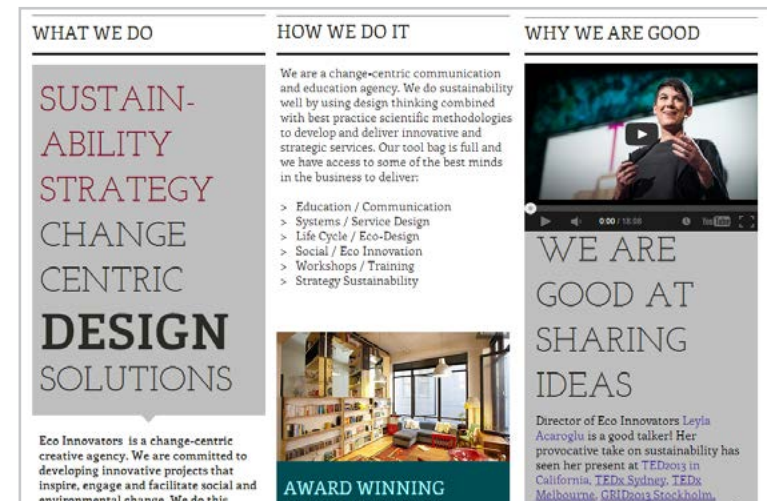
Captura del home de Grafous.

Ecoinnovators

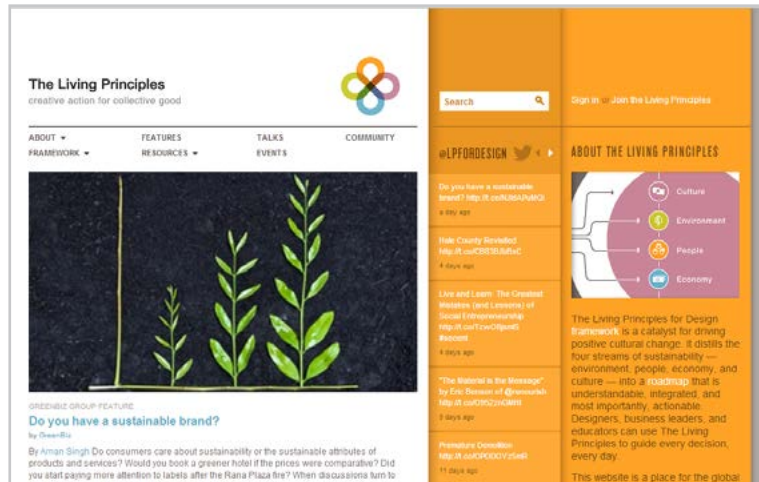
Es un estudio de diseño a cargo de la diseñadora Leyla Acaroglu, el cual se caracteriza por resolver proyectos con la aplicación de estrategias sustentables, resolución creativa de problemas además de hacer asesorías.

Lo más llamativo en su sitio web es la elaboración diversos proyectos que dan a conocer la sustentabilidad, entre ellos se encuentra Mythbusting Sustainability App, que como su nombre lo dice es una aplicación para Iphone, cuyo fin es poner a prueba el conocimiento que el usuario tiene sobre el tema de la sustentabilidad. Funciona a través de 3 rondas de quizzes donde al final de cada una el usuario va obteniendo su puntaje, respondiendo preguntas de alternativas múltiples (la app tiene una batería de 50 preguntas y cada usuario responde 3 por cada quiz) y donde además tiene la posibilidad de sumar puntos con un mini juego en el que se pone a prueba el conocimiento sobre basura reciclable y orgánica.

Otro proyecto realizado por este equipo multidisciplinario es Design Play Cards, un mazo de cartas basado en los juegos de mesa, que tiene como principal objetivo el fomento de la actividad creativa por medio de la dinámica que ofrece el producto. Están disponibles para su compra por internet, aunque también están disponibles para su descarga de modo que los interesados hagan un proceso DIY (do it yourself) en el cual las impriman, recorten y las utilicen.



Capturas de EcoInnovators



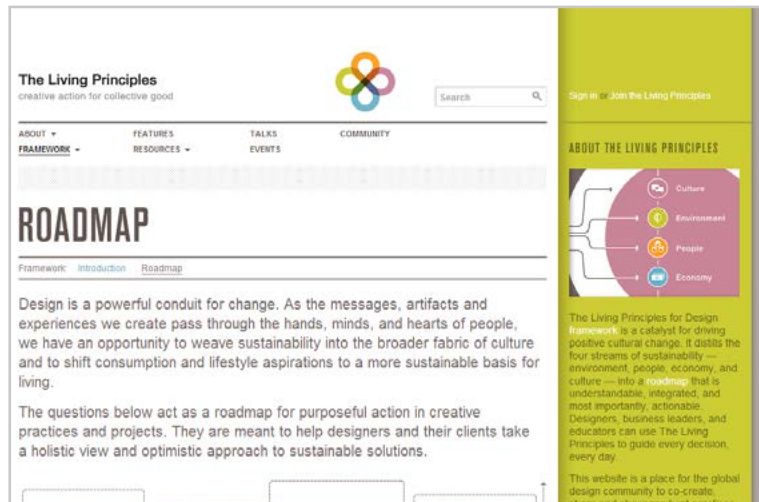
The Living Principles

Es una comunidad / organización inicialmente concebida por AIGA (Professional Association for Design, USA) que tiene como objetivo orientar la acción intencional, reconocer y difundir los esfuerzos de aquellos que utilizan el Design Thinking para crear un cambio cultural positivo, en donde la sustentabilidad juega un rol fundamental.

Dentro de su misión establecen que su sitio web es un lugar para co-crear, compartir y mostrar las mejores prácticas, herramientas, historias e ideas para permitir una acción sustentable a través de todas las disciplinas del diseño, siendo su lema:

Acción creativa para el bien colectivo.

Una de sus herramientas más valiosas es Roadmap, cuyo objetivo es ser una guía para la acción decidida en las prácticas y proyectos creativos. Su propósito es ayudar a los diseñadores y sus clientes a que realicen un enfoque global y dispuesto a la implementación de soluciones sustentables.



Capturas de The Living Principles

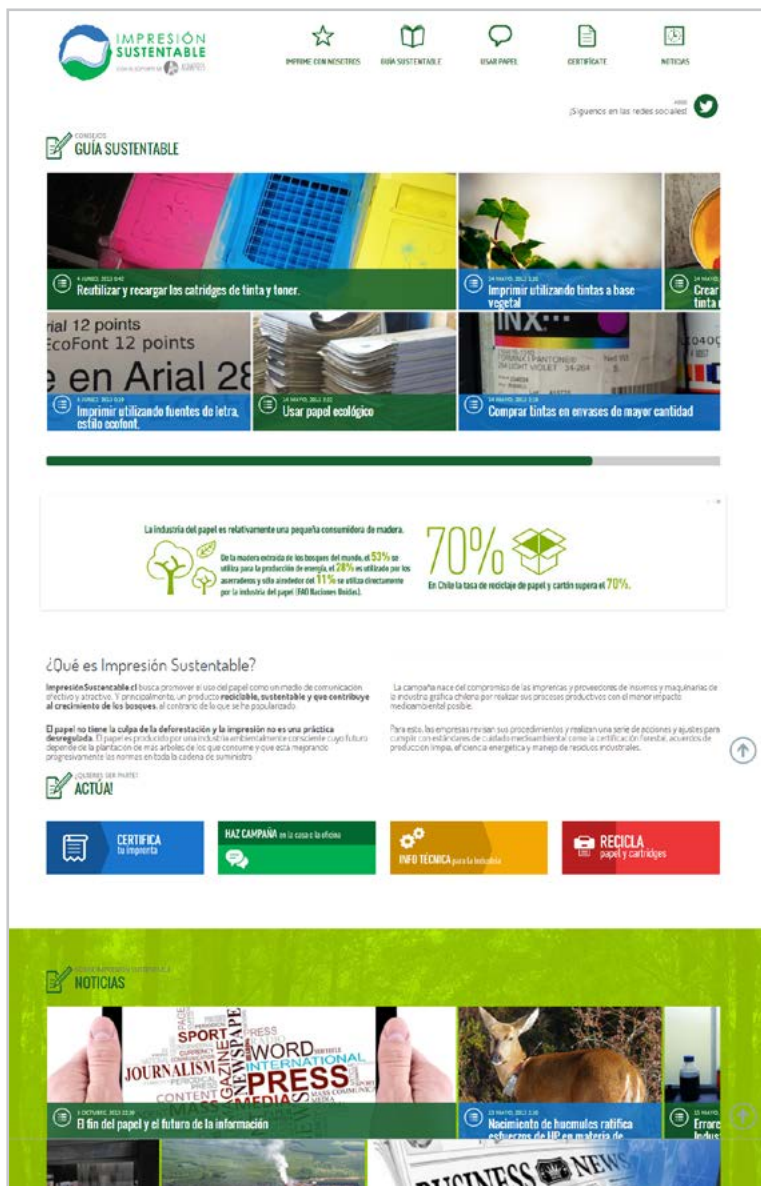
All Green Up

Es una aplicación móvil y red social hecha en Chile. Su objetivo principal es incentivar a los usuarios a realizar acciones de carácter sustentable y acciones de reciclaje. Tiene integrado un sistema de gamification que permite obtener puntos y canjearlos por diversos beneficios con empresas asociadas a la iniciativa.

La aplicación está disponible en Play Store, App Store y Windows Phone y ya cuenta con más de 10 mil usuarios.



La aplicación está disponible para IOS y Android.



Captura del home de Impresión Sustentable

Impresión sustentable

Es una campaña de ASIMPRES (Asociación gremial de industriales gráficos de Chile), la cual nace del compromiso de imprentas y proveedores de insumos y maquinarias de la industria gráfica nacional por realizar sus procesos productivos con el menor impacto ambiental posible.

Posee un sitio web que brinda información que busca promover el uso de papel como medio de comunicación atractivo y efectivo, desmitificando algunas creencias que lo establecen como un material contaminante. A raíz de esto, pretende reivindicar el uso del papel, viéndolo como un producto reciclable, sustentable y que contribuye al crecimiento de los bosques, aclarando que para esto el papel debe ser producido por una empresa ambientalmente consciente, cuyo futuro depende de la plantación de más árboles de los que se consumen y que está mejorando las normas en la cadena de suministro.

Ofrece además un catastro con las 31 imprentas suscritas al APL vigente en Chile, donde las empresas revisan sus procedimientos para cumplir con estándares de cuidado medioambiental como:

1. Certificación forestal
2. Acuerdos de producción limpia
3. Eficiencia energética
4. Manejo de residuos industriales

También posee una sección de guía sustentable, con consejos en diversos aspectos sobre el uso

del papel y la impresión. Por otro lado brinda información para aquellos interesados en reciclar papel y cartridges de impresión.

Proyectacolor

Es uno de los referentes principales e inspirador del proyecto de título que enmarca el contexto de esta memoria. Esta plataforma creada por la diseñadora gráfica Ingrid Calvo, brinda una gran cantidad de recursos teóricos y prácticos sobre el color y su uso.

Esta plataforma cumplió con la detección de un problema en el área de la enseñanza del color en el diseño, así como también la falta de herramientas para cumplir con este objetivo. Es un caso similar a este proyecto, donde la sustentabilidad debiera formar parte de la enseñanza y formación de los profesionales, sin embargo, aún este asunto no parece relevante para muchos debido al desconocimiento.

The screenshot shows the home page of ProyectoColor. At the top, there is a navigation menu with links: PORTADA, APLICACIÓN DEL COLOR, SIGNIFICADOS DEL COLOR, TEORÍA DE LOS COLORES, and PERCEPCIÓN DEL COLOR. Below the menu is the ProyectoColor logo and a brief description: 'Proyectacolor.cl son recursos teóricos y prácticos sobre el color, de utilidad a su observación, enseñanza, aprendizaje, debate y aplicación en diseño de comunicación visual. [+]'

The main content area is divided into several sections:

- WORKSHOP NCS EN CHILE:** A featured article with an image of a hand holding a color palette. Below the image, it mentions an invitation to a workshop on the Natural Colour System (NCS) in Chile, organized by the Chilean Color Association and ProyectoColor.
- PALETAS DE COLOR:** Two color palette examples are shown: 'Victoriano' (purple, green, yellow) and 'Romántico' (red, purple, brown). A '+ VER MÁS' button is visible below.
- REDES:** A sidebar with social media links for RSS, Email, Facebook, and YouTube.
- ENCUESTA:** A poll titled '¿Cómo eliges los colores para un proyecto de diseño?' with four radio button options: 'Combinando las armonías de color', 'Combinando los contrastes de color', 'Combinando los que más me gustan', and 'Combinando los colores según su significado'. There is a 'Vota' button and a 'Revisa los resultados' link.
- BLOG DE COLOR:** A small section with a 'VER MÁS' button.

The screenshot shows the 'Teoría del color' section. The title is 'El color es luz'. Below it, the sub-section is 'ESPECTRO VISIBLE'. The text reads: 'A esta porción de longitudes de onda que somos capaces de ver, se le llama espectro visible.' Below the text is a color spectrum diagram showing the visible spectrum from violet to red, with labels for 'ULTRAVIOLETA' and 'INFRARROJO'. Below the diagram is a table with columns for 'Rango', 'Rango', 'Rango X', 'Infrarrojo', 'Radio', 'Onda media', and 'Onda media'. The table is partially obscured by a navigation bar at the bottom.

Rango	Rango	Rango X	Infrarrojo	Radio	Onda media	Onda media
Ultravioleta	Visible	UVB	UVB	Microondas	Radio	Radio

At the bottom of the page, there is a navigation bar with links: INICIO, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, RESUMEN. On the right, it says 'realizado por proyectacolor' with an information icon.

Capturas de Proyecto Color

Recolección de datos

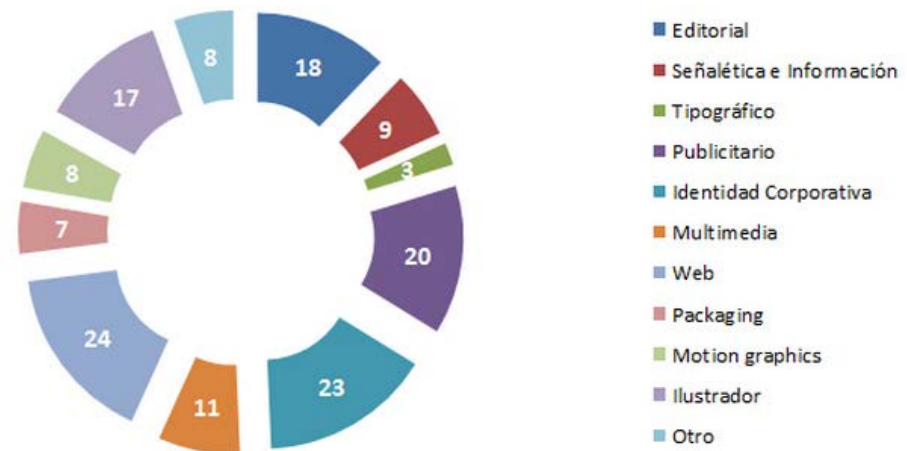
Para la recolección de datos de los usuarios, se realizó una encuesta online que fue aplicada a 50 diseñadores, entre ellos: profesionales y estudiantes, quienes señalaron a qué áreas del diseño se orienta su trabajo, las piezas más comunes que desarrollan, su nivel de acceso a internet, su conocimiento de buenas prácticas de sustentabilidad aplicadas al diseño gráfico y el medio que más les acomodaría para informarse al respecto.

Como se vé en el gráfico a continuación las personas encuestadas señalaron como primera mayoría pertenecer al área del diseño web, diseño de identidad corporativa, diseño gráfico publicitario y diseño editorial. Cabe destacar que estas preferencias no son excluyentes entre sí, es decir, un diseñador puede dedicarse al área de web e imagen corporativa a la vez.

Por consiguiente, las piezas más desarrolladas eran:

- En diseño web: sitios web, mailing, newsletters y aplicaciones móviles.
- En diseño de identidad corporativa: Logotipos, isotipos, manuales y papelería corporativa.
- En diseño publicitario: carteles, gigantografías, folletería, merchandising, volantes, gráfica para puntos de ventas.

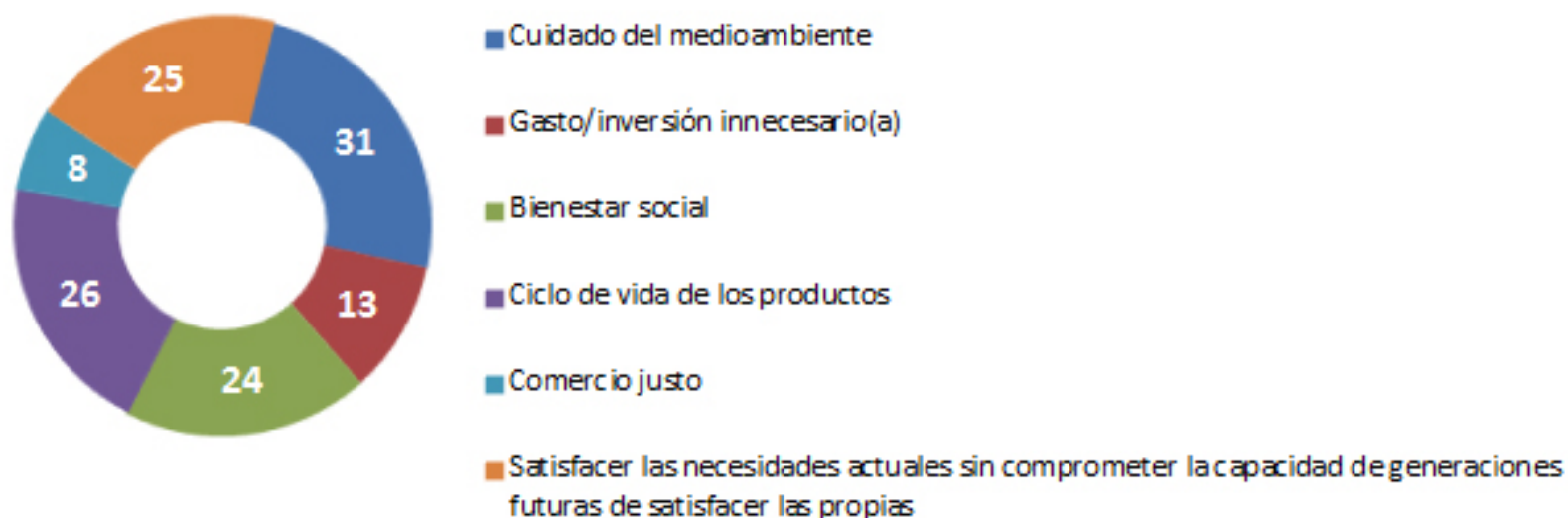
¿A cuál de estas áreas del diseño gráfico te dedicas?



¿Cuáles son las piezas gráficas en las que comúnmente trabajas?



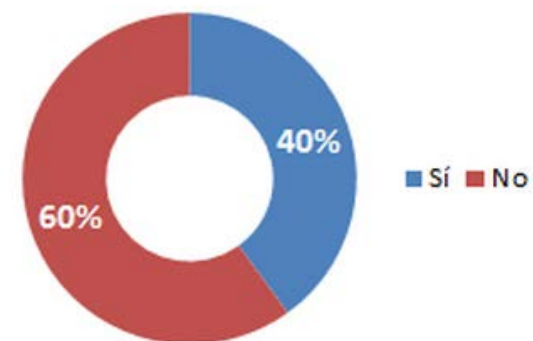
¿Con cuál(es) de estas ideas asocia el concepto de sustentabilidad?



Respecto a la sustentabilidad identificaron que las siguientes ideas eran importantes: el cuidado del medioambiente, el ciclo de vida de los productos, la definición dada por el Informe Brundtland en 1987 y el bienestar social.

Un 60% de los encuestados no sabe que existen criterios de sustentabilidad para aplicar en procesos y productos del diseño gráfico.

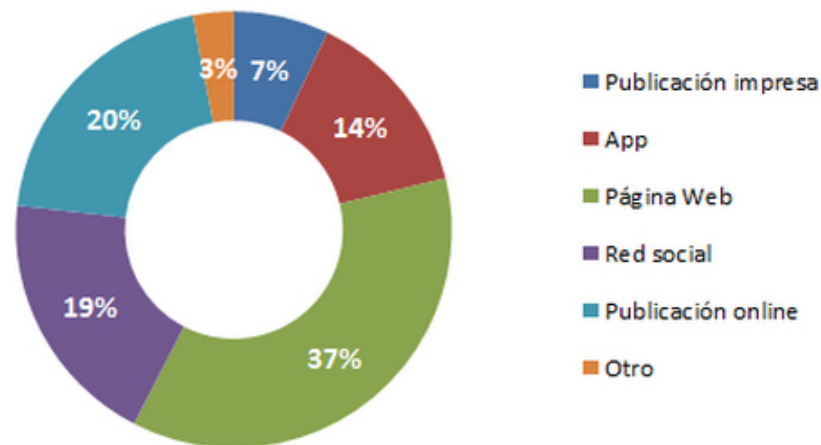
¿Sabías que existen criterios de sustentabilidad para aplicar en procesos y productos del diseño gráfico?



Sin embargo, al enterarse de que existen estos criterios o buenas prácticas, la tendencia apunta a que prefieren medios digitales para acceder a esta información: como primera preferencia aparece un sitio web, en segundo lugar una publicación online, en tercer lugar una red social y en cuarto lugar una aplicación móvil.

Esta pregunta tuvo gran relevancia para tomar una decisión vital para el desarrollo del proyecto, pues en primer lugar se pretendía desarrollar una aplicación móvil. Gracias a las respuestas se pudo identificar la preferencia de los usuarios por un sitio o plataforma web.

Existe información sobre cómo hacer que procesos y productos de diseño gráfico sean más sustentables, ¿Cuál de estas fuentes preferirías para obtenerla?



Algunas impresiones de los encuestados que fueron recogidas con el instrumento respecto a qué criterios conocían o qué aspectos eran relevantes, en su opinión, a la hora de asociar sustentabilidad y diseño gráfico eran los siguientes:

- “Conocer los materiales y su toxicidad. Conocer los papeles disponibles, si reforestan o no, si son ecológicos, reciclados y reciclables, etc”.
- “Trabajar con formatos que no generen tanto descarte de papel, aprovechando el material. Formatos amigables”.
- “Se conocen criterios como: el consumo energético, la biodegradabilidad El reciclado El Impacto social El impacto ambiental La reusabilidad, etc”.
- “No involucrar movilización contaminante (ej: uso de bicicleta para ir al trabajo)”.
- “Utilización de materiales desechados para otros usos (ej: fotocopias o impresiones defectuosas como papel para hacer anotaciones o bocetos)”.
- “Producción y mano de obra local, materiales reciclables y empleo mínimo de materiales elección de materiales reciclados”.
- “El uso de medios como Internet con fines de difusión e informativos disminuye el impacto ambiental además de los costos de producción. También me parece importante realizar productos que tengan un ciclo de vida largo y no sean creados para ir directamente a la basura”.

Persona

La herramienta persona, contiene información extraída en etapas de indagación de la audiencia en una serie de fichas que representan arquetipos de usuarios. La identidad de estos personajes es inventada (nombre, fotografía, etc.), aunque la información sobre sus necesidades, motivaciones, actitudes y comportamientos se basa en datos reales extraídos de usuarios potenciales o reales del sitio web a diseñar.

La función de esta herramienta es potenciar en el diseñador la empatía con el usuario final, facilitando la toma de decisiones de diseño centradas en los usuarios representados, y no en suposiciones o ideas vagas acerca del público al que nos dirigimos en el sitio web.

A continuación se presenta una serie de tres fichas con los principales arquetipos de usuarios de la plataforma.



Datos personales

Fabiola Guerrero (25)
Diseñadora gráfica independiente
Santiago

Background

Fabiola salió hace dos años de la universidad, hoy en día se dedica a trabajar desde su casa en distintos proyectos de diseño de identidad, papelería corporativa, manuales, folletería y carteles entre otros.

La calidad de su trabajo, su responsabilidad y su buena comunicación con el cliente son sus grandes cualidades, sin embargo, siente que el impacto de la industria gráfica es muy grande y que ella como profesional podría realizar ciertas acciones para hacer algún cambio.

Respecto a la sustentabilidad y el diseño gráfico

“Creo que hay que conocer los materiales y su toxicidad. Conocer los papeles disponibles, si reforestan o no, si son "ecológicos", reciclados y reciclables, etc”.

Objetivos

- Búsqueda de proveedores y materiales certificados.
- Búsqueda de información que le permita implementar buenas prácticas en su quehacer.

Motivaciones

- Poder ofrecerle a sus clientes piezas más sustentables.

Escenario de uso

- Desde su lugar de trabajo, cree que una plataforma online es la mejor alternativa.

Persona 1



Datos personales

Sebastián Carrasco (34)
 Docente y diseñador gráfico universitario
 Ñuñoa

Background

Sebastián conoce el concepto de sustentabilidad y sabe que se relaciona con el diseño gráfico, por lo que cree que es fundamental su enseñanza en las nuevas generaciones de diseñadoras y diseñadores gráficos en pos de generar una comunidad consciente.

Es un amante de la bicicleta, se mueve por la ciudad en ella y le encanta participar de las cicletadas del primer martes. En lo laboral, divide su tiempo entre dar clases a alumnos de 1° año de la asignatura de taller y trabaja como diseñador en web y desarrollo de interfaz.

Respecto a la sustentabilidad y el diseño gráfico

“Producción y mano de obra local, materiales reciclables y empleo mínimo de ellos, eficiencia energética, reducción de desechos y uso de insumos no contaminantes”.

Objetivos

- Mantenerse informado de lo que está pasando en relación a sustentabilidad y su profesión.
- Búsqueda de artículos que pueda recomendar a sus alumnos como material de estudio.

Motivaciones

- Acercar y motivar a otros a conocer la sustentabilidad y su aplicabilidad al diseño.

Escenario de uso

- Usa su tablet todo el tiempo, en la universidad con sus alumnos y en tiempos libres.

Persona 2



Datos personales

Mónica González (22)
 Gonzalo Fuentes (23)
 Estudiantes de diseño gráfico
 La Florida y Maipú

Background

Mónica y Gonzalo están en 3° año de la carrera y con frecuencia hacen trabajos freelance para poder ayudarse con los gastos del mes. No conocen mucho acerca de la sustentabilidad, con suerte han oído el concepto, pero algo les dice que tiene cierta importancia para la profesión.

Lo que les complica es que cuando han intentado buscar información está la mayoría en inglés y ellos no se manejan en ese idioma. Además creen que en su universidad se podría dar un mayor énfasis en el estudio y aplicación de este concepto, pero ninguna asignatura lo aborda.

Respecto a la sustentabilidad y el diseño gráfico

“Sabemos que existen criterios como materialidades y metodologías pero no podríamos identificarlos porque no los conocemos en detalle”.

Objetivos

- Encontrar información de calidad y en su idioma.
- Conocer mejor el concepto de sustentabilidad
- Encontrar material interactivo que les permita comprender de mejor manera la información.

Motivaciones

- Es importante para ellos al ser miembros de las nuevas generaciones.

Escenario de uso

- Pasan todo el día conectados, ya sea en sus smartphones o en sus computadores.

Persona 3

Aplicación del método AEIOU

Este método es una herramienta de investigación cualitativa desarrollado en 1991 por Rick Robinson, Ilya Prokopoff, John Cain y Julie Pokorny. Ayuda a interpretar información obtenida por la observación y cuyo fin es plasmar esquemáticamente los componentes descritos a continuación y las relaciones que se dan entre estos.

La letra A corresponde al concepto de actividades, las cuales están dirigidas a cumplir objetivos orientados a acciones/caminos hacia lo que los usuarios quieren llevar a cabo.

La letra E comprende los entornos, espacios dentro de los cuales se llevan a cabo las actividades y pueden ser individuales o compartidos.

La letra I corresponde a las interacciones, las que pueden darse entre personas o entre personas y cosas. Son los componentes básicos de las actividades.

La letra O hace referencia a los objetos. Estos son los elementos fundamentales del entorno que se relacionan con las actividades que desarrollan los usuarios.

Por último, la letra U señala a los usuarios. Son las personas cuyos comportamientos, preferencias y necesidades están siendo observados. ¿Quiénes son? ¿Cuáles son sus roles y relaciones? ¿Cuáles son sus valores y prejuicios?

Este método es muy útil para identificar los aspectos del proyecto que constituyen cada uno de los grupos de letras y que se esquematizan a continuación:

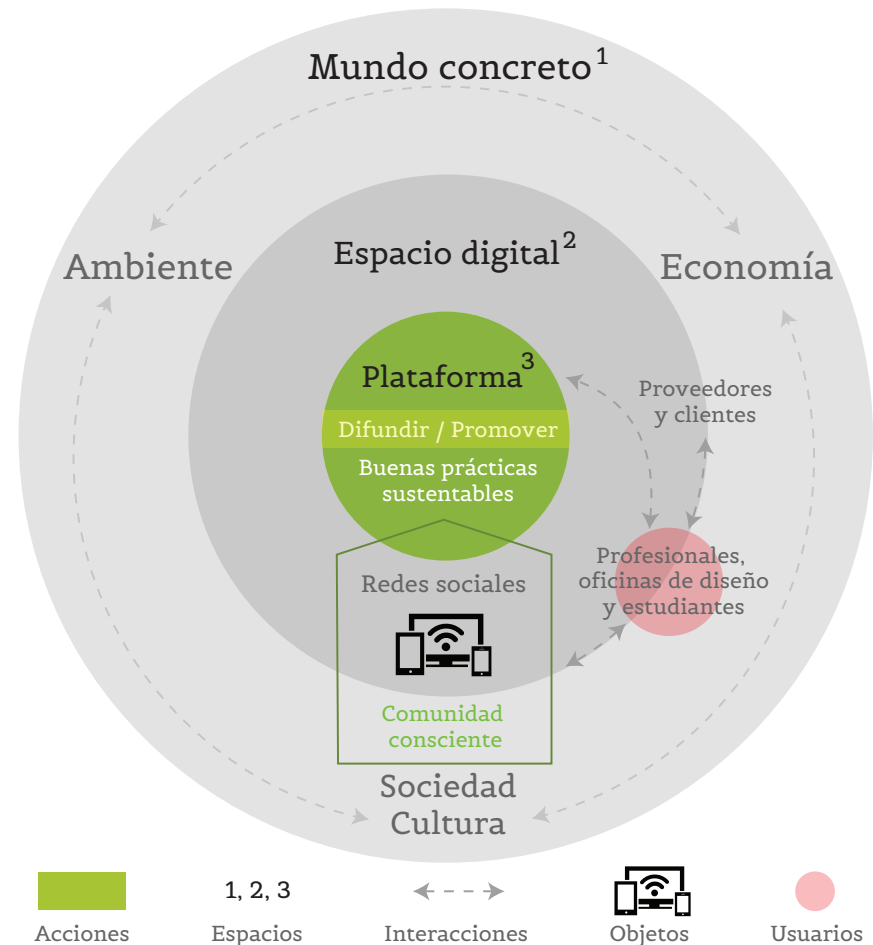


Gráfico resultante del método AEIOU

Conclusiones y directrices de diseño para el proyecto

Tras finalizar el proceso de investigación y aplicación de los métodos y técnicas mencionados anteriormente, se concluye que el medio comunicacional ideal que se debe proponer a la comunidad de diseñadoras y diseñadores gráficos del país corresponde a una plataforma web con estructura responsive. Lo anterior maximiza el escenario de uso, permitiendo la visualización del producto en distintos dispositivos desde computadores de escritorio, hasta tablets y smartphones, no necesitándose así necesariamente tener una app para acceder al contenido.

Al tener como objetivo primordial la promoción y difusión de buenas prácticas, el enfoque comunicacional debe poner énfasis en invitar al usuario a navegar dentro de la plataforma, por lo tanto, el home juega un papel clave en este tema. Se decide entonces aplicar la funcionalidad de un landing site en el área de los destacados.

Se buscó optimizar la usabilidad y la simplicidad del sitio haciendo menús simples y en lenguaje llano, separando las diferentes secciones de acuerdo a su importancia. En concordancia con lo anterior, los conceptos relacionados a sustentabilidad se explican por medio de infografías interactivas insertas en el sitio, animadas de manera que no tuvieran conflicto

con el despliegue web de las mismas en una grilla responsiva, y que adicionalmente se pueden descargar como material estático de consulta. Además se integra el sitio para darle mayor visibilidad a redes sociales como Facebook y Twitter.

Se decide también aplicar buenas prácticas en la elección del código cromático, privilegiando la elección de una paleta de color oscura para favorecer el ahorro de energía en pantallas tipo LED y OLED.

En cuanto al código tipográfico, se buscará elegir tipografías web font desarrolladas por diseñadores y tipógrafos nacionales, poniendo en valor su trabajo.

Por último, se contratará un servicio de hosting ecológico para alojar la plataforma, ya que es coherente con el desarrollo del proyecto al provenir del uso de energías limpias y renovables.

Identidad

Según el académico del Depto. de Diseño y Artes de la Imagen de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, doctor Eugenio Vega (2006), la idea de identidad está formada por aquellas características (signos) que definen a las cosas y/o seres y que las hacen singulares y reconocibles. Por lo tanto, es tarea del diseñador identificar y representar estos signos en la creación de la marca de un producto o servicio.

Según Zahaira Gonzalez docente en la Facultad de Empresa y Comunicación de la Universidad

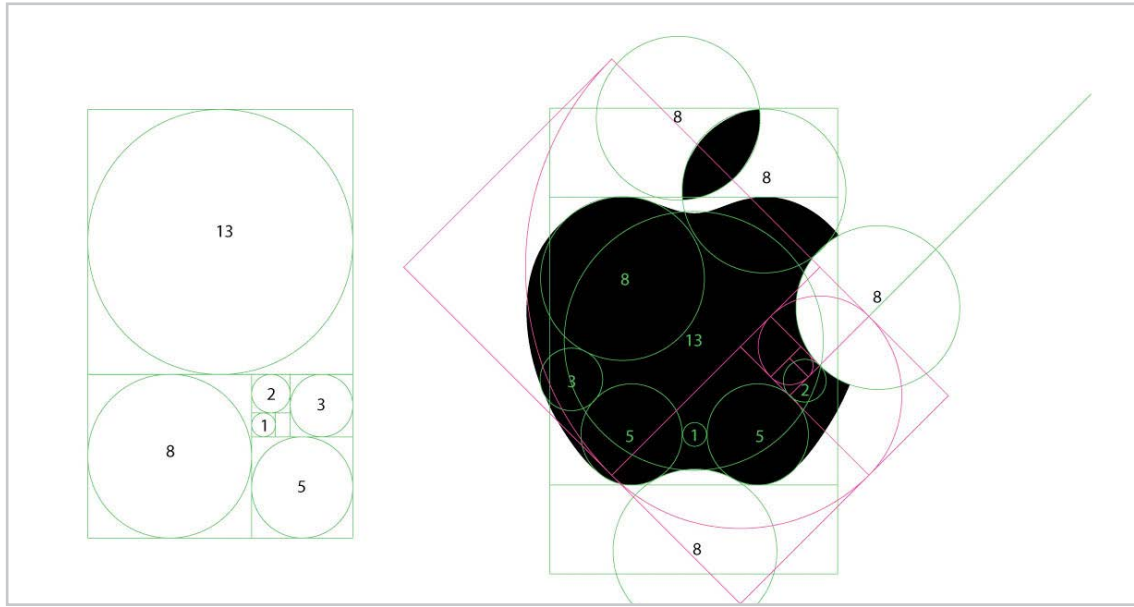


Representación visual de los conceptos de identidad e imagen de marca, según Zahaira González.

de Vic, Barcelona, la identidad visual se compone de un nombre, valores a transmitir, colores y tipografía representativa, de una intencionalidad (¿cómo se quiere transmitir?), entre otros.

Para esta misma autora, identidad e imagen no son lo mismo. Identidad corresponde a lo que la marca es, mientras que la imagen es lo que el receptor de la comunicación piensa que es esa marca. Por otro lado, diseñar una identidad es diseñar un sistema, al menos así lo señala Eugenio Vega, quien explica que este sistema responde a una estructura compuesta de los siguientes elementos básicos:

1. Marca verbal.
2. Símbolo gráfico, que soporte los cambios de escala.
3. Tipografía, que se utilice como escritura identificativa.
4. Color o colores identificativos.
5. Normas de aplicación y retícula del sistema.



Ejemplos de uso de retícula (arriba) y definición de códigos tipográficos y cromáticos (abajo) en el diseño de identidad de marcas conocidas.

Naming

El nombre de una marca o empresa es una pieza fundamental en la creación de la identidad, puesto que para Joan Costa es su primer signo. El año 2010 en su artículo La marca verbal, escribió que la creación de nombres de marca se conoce como naming.

“Lo que no tiene nombre no existe” Joan Costa, Docente especialista en Comunicación y Diseño, España.

Para este autor, un nombre debe cumplir con las siguientes características:

- Ser original
- Ser pregnante
- Ser sencillo
- Ser recordativo
- Ser estético
- Ser directo
- Ser instantáneo

Brainstorming

La técnica creativa utilizada para poder llegar al nombre final de la plataforma fue el brainstorming, lo que permitió enunciar diferentes conceptos sin ser sometidos a juicio para incorporarlos a una lista de propuestas asociadas por temas, que resultó ser la siguiente:

Colores	Objeto	Acciones	Tecnología y Diseño
Verde Green Verde visual Go green Green eye Impulso verde Maletín verde Green box Verde visual Green eye Meet green Green bird Kiwi	Guía Repositorio Toolkit Maletín Recursos	Re pensar Re diseñar	Diseña sustentable Gráfica sustentable Digital Ctrl V (verde) Ctrl S

Selección y justificación

Si bien los conceptos se asociaron en su mayor parte a colores (verde o green), los conceptos más atractivos y/o funcionales fueron los siguientes:

1. Kiwi
2. Ctrl S
3. Diseña sustentable

Kiwi, es un concepto de gran riqueza natural, es una fruta de interior verde y exterior marrón con cierta textura vellosa, similar al ave kiwi. Es un nombre corto y diferenciador. Era una de las primeras opciones a considerar, sin embargo, al revisar el dominio kiwi.cl este estaba inscrito. También había otras empresas que utilizaban el nombre, como la marca de ceras para lustrar zapatos, por lo que se decidió descartar la opción.

Diseña sustentable es un nombre más largo y corresponde a un concepto más amplio y que puede incluir tanto al diseño gráfico, industrial, de moda o de interiores, resultando ambiguo para los propósitos de este proyecto.

Por último Ctrl S, es un nombre corto que posee la gracia de tener dos lecturas, la primera apela al comando de teclados de computadores para ejecutar la acción “save”, que en español uno de sus significados es “salvar”, verbo que según la definición de la RAE significa, entre otras acepciones:

- Librar de un riesgo o peligro, poner en seguro.
- Evitar un inconveniente, impedimento, dificultad o riesgo.
- Vencer un obstáculo, pasando por encima o a través de él.

El uso de este comando resulta conocido para todos los diseñadores. Por otro lado, y en una segunda lectura, tiene que ver con tener el control sobre algo, lo que en diseño gráfico significa preocuparse por los detalles. La sustentabilidad es uno de esos detalles. Controlar y salvar el diseño

es hacerlo sustentable, es hacerlo seguro, evitando acciones que generen riesgo ambiental y/o social, es vencer el obstáculo del paradigma actual en el que el diseño gráfico posee alto impacto ambiental.

Por otro lado la letra S es también la letra inicial del concepto de sustentabilidad, lo que permite vincular los dos conceptos: salvar y sustentabilidad.

Al hacer la búsqueda de dominio, este estaba libre, por lo que se procedió a su compra y registro, siendo finalmente el nombre oficial de la plataforma, ubicable ya en la dirección web www.ctrls.cl

Iso-logotipo

En primer lugar y acorde a la marca verbal se pensó en una propuesta que apuntara más hacia el tema tecnológico, utilizando elementos gráficos acordes al concepto: lo que primero venía a la cabeza era el hecho de introducir el comando Ctrl + s, lo que evidencia el uso de teclas de computador.

De esta manera se llegó al primer resultado, el cual fue descartado por no representar la sustentabilidad, tema principal de la plataforma.



Primer alternativa para el Logotipo de Ctrl S

En un segundo intento de resolver de mejor manera el encargo, se pensó en las características que se requería que tuviera la forma:

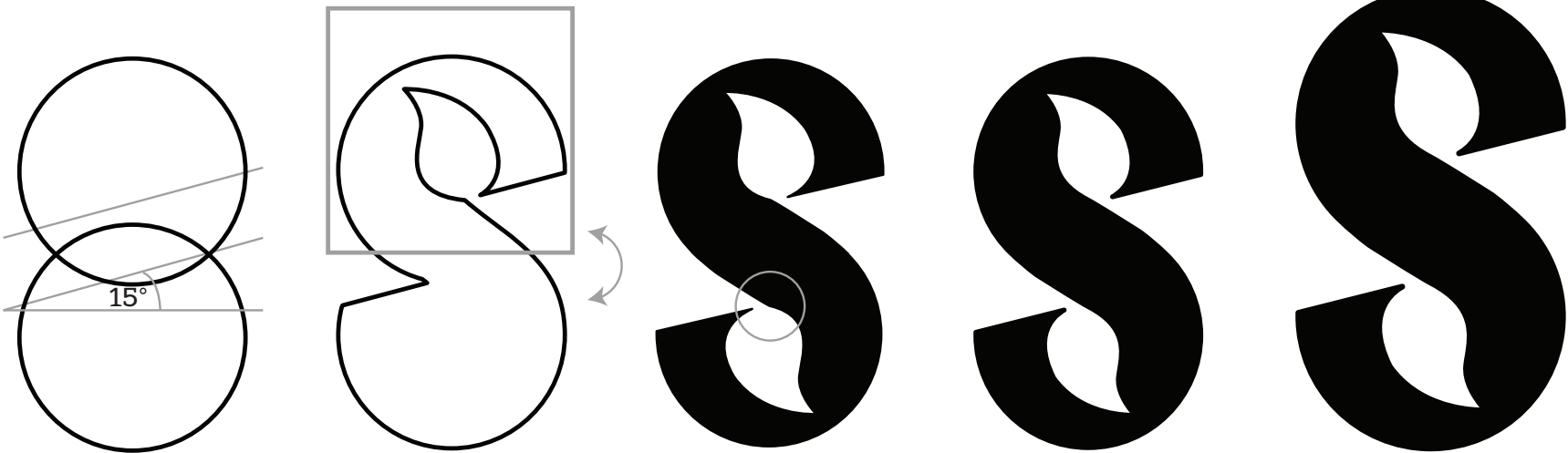
- Primero, debía ser una forma orgánica, que evocara naturaleza, dando prioridad a formas más bien circulares y/o curvas.
- Segundo, la letra S, inicial de sustentable debía jerarquizarse en función de la palabra que representa, por lo tanto debía tener un mayor tamaño en comparación con el resto de las letras (Ctrl).
- Tercero, la forma principal debía construirse geoméricamente.
- Cuarto, al incorporarse elementos tipográficos, estos debían tener carácter local, es decir, no se utilizarían tipografías hechas en el extranjero, sino que se le daría relevancia a escoger una familia hecha en Chile por algún diseñador chileno. La mejor alternativa fue poner atención en Latinotype, iniciativa que busca diseñar nuevas tipografías con influencias de la identidad sudamericana, eligiendo su tipografía web Belgrano.

Con estos cuatro requerimientos, se elaboró la propuesta que se ve a continuación, se comenzó construyendo la letra S con dos circunferencias intersectadas y dos líneas diagonales que forman un ángulo de 15° respecto a una línea horizontal imaginaria.

Se buscó la manera de integrar una forma natural, en este caso el contorno de una hoja, aprovechando la entrada del blanco en un efecto de figura y fondo. De esta manera se consiguió el primer módulo, que se reflejó en el eje horizontal, dando forma a la espina o asta ondulada característica de esta letra.

Posteriormente pulieron detalles como el que se muestra en la primera letra con relleno, logrando una forma más fluida y armónica que se refleja en la segunda letra con relleno a la que también se le modificaron los remates.

Por último se agregaron las letras Ctrl de menor tamaño y en una nueva línea de lectura ubicada sobre la letra principal, leyéndose control ese y encontrándose con la jerarquía adecuada entre las dos formas.



Construcción geométrica del Iso-logotipo

Aplicación de color

Si bien se desarrolló en las imágenes previas el iso-logotipo en color negro, el color elegido se encuentra dentro de la gama cálida del verde, ya que como dice su descripción en el sitio de Proyectacolor:

“El verde corresponde a la quintaesencia de la naturaleza, es una ideología, un estilo de vida: es conciencia medioambiental, amor a la naturaleza (...) Es el color de la vida y de la salud, de lo vivo en el sentido más amplio, referido a todo lo que crece. Lo sano es verde (...) Significa crecimiento, es el color simbólico de todo lo que puede desarrollarse y prosperar (...) Es además el color de lo fresco, las cosas verdes parecen frescas”.

El código RGB elegido es el que aparece en la imagen, que al verse impresa, no reproduce el color exacto que vemos en pantalla.



RGB: 138, 179, 5

Hex:# 8ab305

Iso-logotipo con su color aplicado. Abajo, los códigos de color RGB y Hexadecimal para web.

Evaluación de visualización

El iso-logotipo funciona tanto en positivo como en negativo, como muestra la imagen a continuación. Por otro lado para que la visualización sea óptima, este no debe reproducirse en tamaños menores a 2 centímetros en los ejes x e y, a menos que se trate de la imagen del favicon o ícono de página.



Prueba de visualización de diferentes tamaños..

4

Diseño de la plataforma web

Arquitectura de Información

Rodrigo Ronda, arquitecto de información y docente en la Universidad de la Habana, señala en su artículo Arquitectura de Información: análisis y histórico-conceptual (2008), que este concepto es un arte y una ciencia que, a partir de necesidades específicas de los usuarios y su entorno, define las estructuras y la forma de organizar grandes y pequeñas cantidades de información en un contexto digital. De esta manera, su intención es lograr una mayor calidad en el producto, es decir, brindar al usuario una mejor búsqueda y recuperación de la información, dándole una experiencia positiva.

Card Sorting y definición de contenidos

Para organizar los contenidos se agrupan los temas principales en categorías que hagan más fácil la navegación y búsqueda de estos:

- La cara inmediatamente visible para el usuario es el home. Este debe tener una jerarquía clara en cuanto a la organización de los contenidos, en un primer nivel debe decir brevemente de qué se trata el sitio e invitar a los usuarios a navegarlo, debe mostrar información destacada, además de ofrecer accesos directos a las principales secciones del sitio.
- En segundo lugar las páginas interiores que entregan información más acabada en relación al proyecto y la sustentabilidad.
- En tercer lugar están las páginas que poseen contenido de material infográfico relacionado a la aplicación de buenas prácticas.
- En cuarto lugar se encuentran las páginas dedicadas a entregar información sobre temas relevantes para el diseñador como lo son papeles, imprentas y servicios de hosting ecológico.
- En la última jerarquía se encuentra el contacto y las redes sociales.

Home / Landing Page	A	B	C	D
¿Qué es el sitio?	El proyecto	Infografías	Información útil	Contacto
Noticias destacadas	Sustentabilidad	Buenas prácticas	Papel	Redes sociales
Artículos destacados	Rol del diseñador	Proyecto	Imprentas	
Accesos directos		Lugar de trabajo	Hosting ecológico	

Capacidades del sistema

De acuerdo a este contenido los usuarios podrán:

- Conocer tips sustentables cada vez que entran a la plataforma.
- Revisar información destacada como noticias y artículos.
- Acceder a información sobre el proyecto.
- Conocer la postura de la plataforma respecto al rol social y ambiental de los diseñadores y diseñadoras.
- Conocer la importancia de la aplicación de buenas prácticas sustentables en el diseño gráfico.
- Acceder a material infográfico interactivo sobre sustentabilidad y buenas prácticas para visualizar en línea.
- Descargar material infográfico como material de apoyo y consulta.
- Acceder a información útil respecto a papeles, imprentas y servicios de hosting ecológico (principalmente conceptos, certificaciones y proveedores).
- Hacer búsquedas dentro del sitio.
- Establecer contacto con el equipo creador de la plataforma.
- Conectar con las redes sociales (comunidad) de la plataforma como Facebook y Twitter.

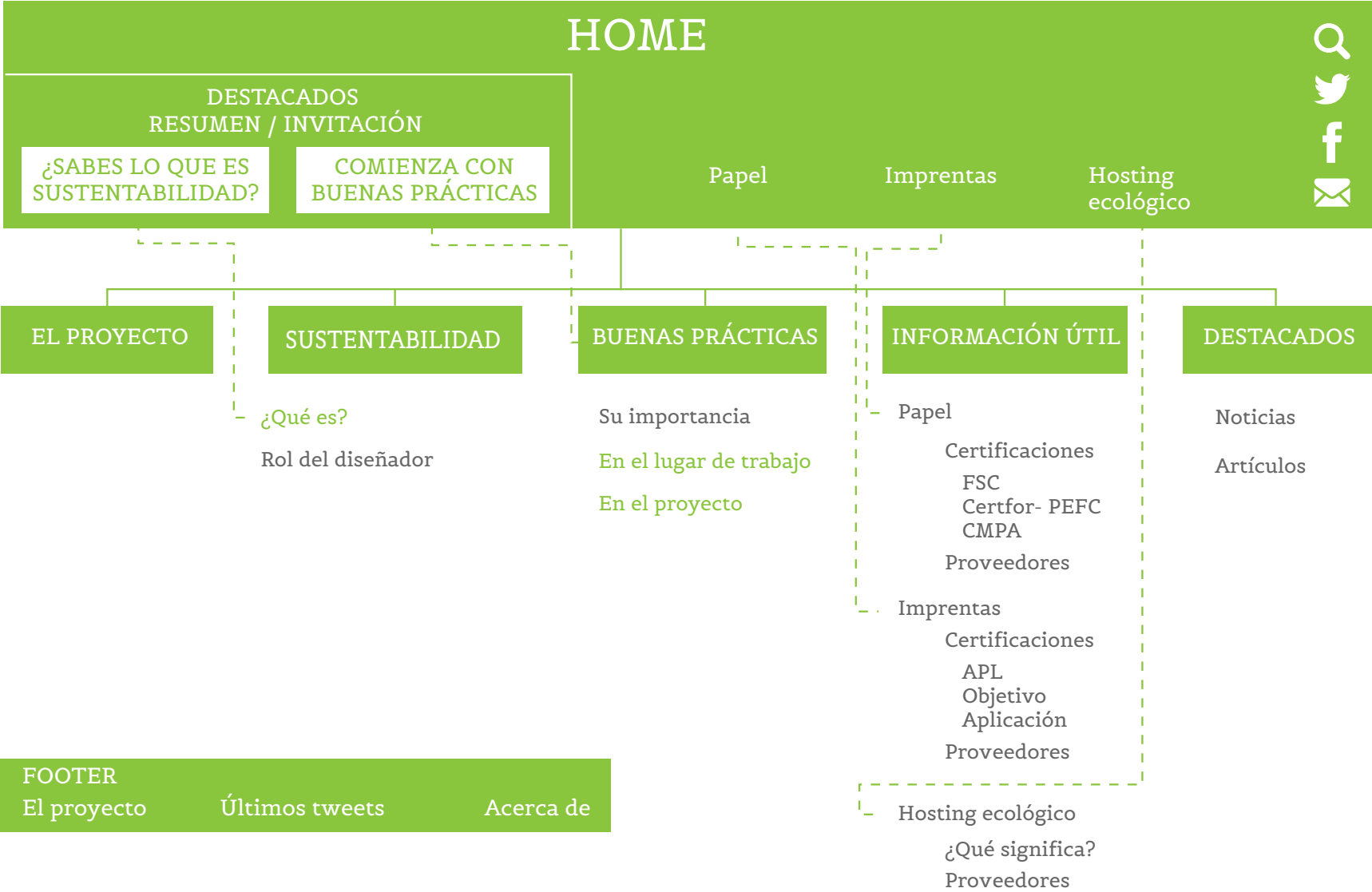
Mapa de navegación

Un mapa de navegación define la estructura organizacional de las páginas de una plataforma web. Su lectura funciona a través de profundidades de navegación, mostrando las conexiones de cada una de las páginas.

Siguiendo esta técnica y para organizar de mejor manera los contenidos, se establece una estructura con jerarquía en forma de árbol, que los agrupa en las diversas secciones que tendrá la plataforma, tarea graficada en el siguiente esquema:

PLATAFORMA WEB

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS



Wireframes de Baja Fidelidad

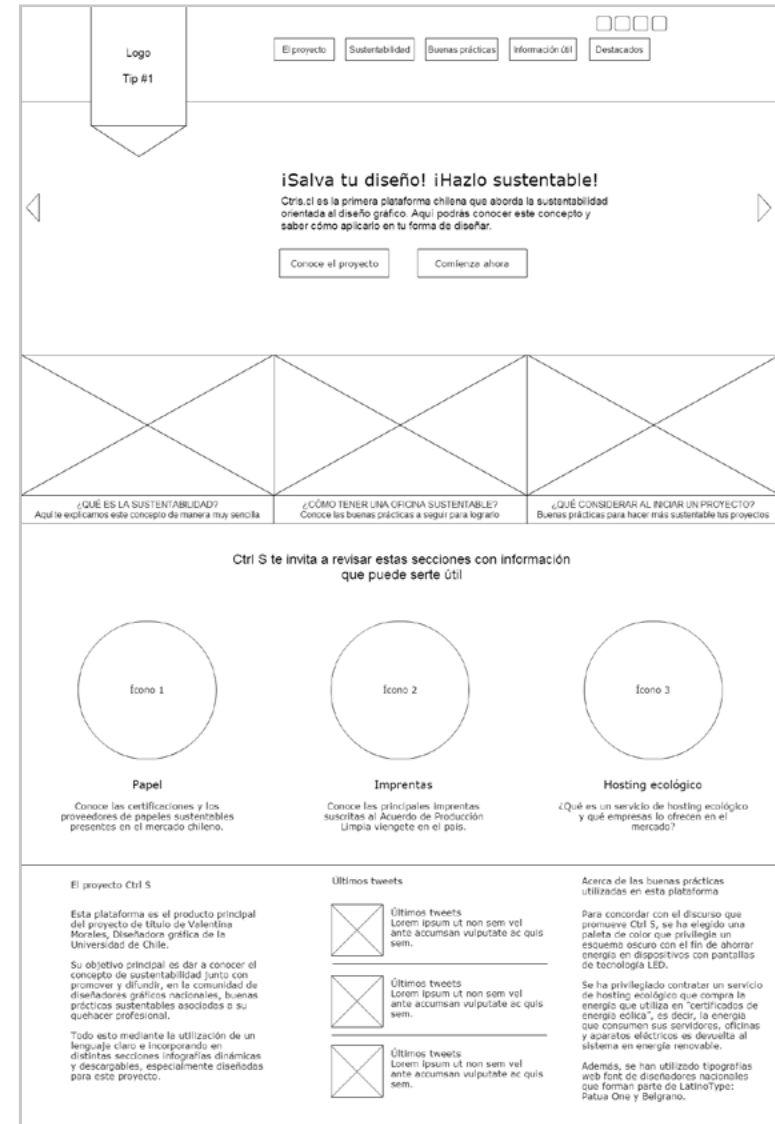
Para esquematizar visualmente la interfaz se procede a la creación de wireframes o prototipos de baja fidelidad de las diferentes secciones de la plataforma, de manera de ir asignando relaciones de jerarquía visual de todos los contenidos en un esqueleto de la plataforma.

De esta manera los wireframes se convierten en el primer paso entre las ideas abstractas y las concretas, fomentando la iteración hasta conseguir las estructuras visibles y definitivas.

Los wireframes contienen los elementos que deben aparecer en cada página como cabeceras, enlaces, listas, imágenes, formularios, bloques de texto, botonerías, botones constituyendo el layout de cada una, esto es: la ubicación de cada elemento y cómo estos se relacionan entre sí.

Home

El primer wireframe a definir fue el de la página home, en el cual debían aparecer los elementos formales y contenidos principales de toda la plataforma. Se destinó el lugar superior izquierdo a la identificación del sistema, definiendo el espacio en el que se ubicaría el logo acompañado de los tips sustentables que irían cambiando cada vez que se accede a la plataforma.



Wireframe del home.

A continuación y a la derecha de lo anterior, se definió la botonera principal y sus respectivos submenús que contenían las secciones de la plataforma, a saber:

- El proyecto
- Sustentabilidad
- Buenas prácticas
- Información útil
- Destacados

Se definió también una botonera secundaria, de menor tamaño que la botonera principal y ubicada sobre ésta última que agrupara la barra de búsqueda, un ícono de contacto y los íconos de los accesos directos a las redes sociales de la plataforma.

Continuando con la esquematización de los contenidos, se busca dar prioridad a los destacados de las secciones de noticias y artículos junto a una invitación a descubrir la plataforma a modo de landing page. Estos elementos se

agrupan en un slide con navegación horizontal y que constituye la primera jerarquía del contenido.

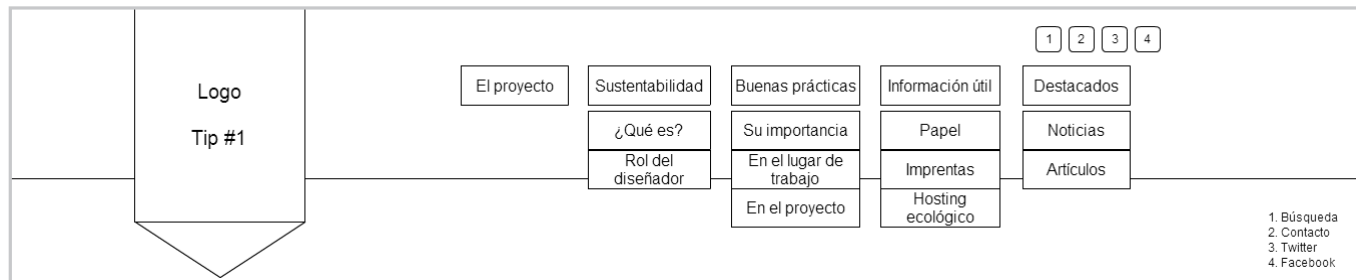
En una segunda jerarquía de contenido se ubican tres bloques destinados al material infográfico sobre sustentabilidad y buenas prácticas en el proyecto y en el lugar de trabajo, los cuales son productos destacados de la iniciativa Ctrl S.

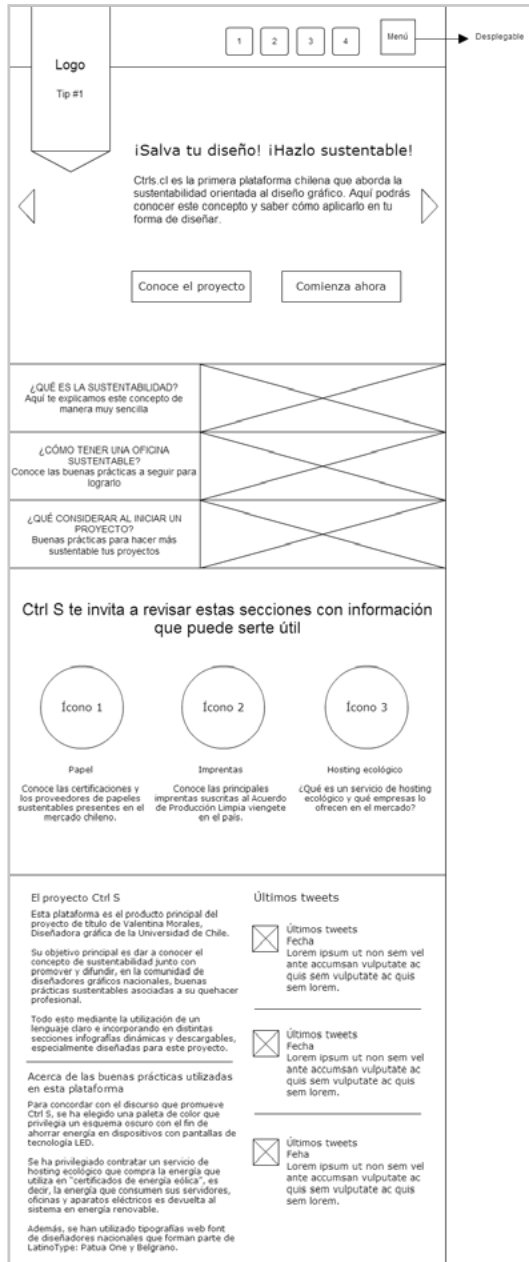
En una tercera jerarquía se disponen accesos directos a tres secciones relevantes destinadas brindar información útil sobre papel, imprentas y hosting ecológico.

En último lugar se encuentra el footer, donde se dio espacio a colocar una reseña del proyecto, así como también los últimos tweets publicados y las buenas prácticas llevadas a cabo las principales decisiones de diseño de la plataforma.

En los lineamientos de diseño de interfaz se estableció que toda la plataforma debía tener una estructura que obedeciera a una visualización en distintos dispositivos dependiendo de la situación de uso en: computadores, tablets y smartphones.

Wireframe detallado del header.





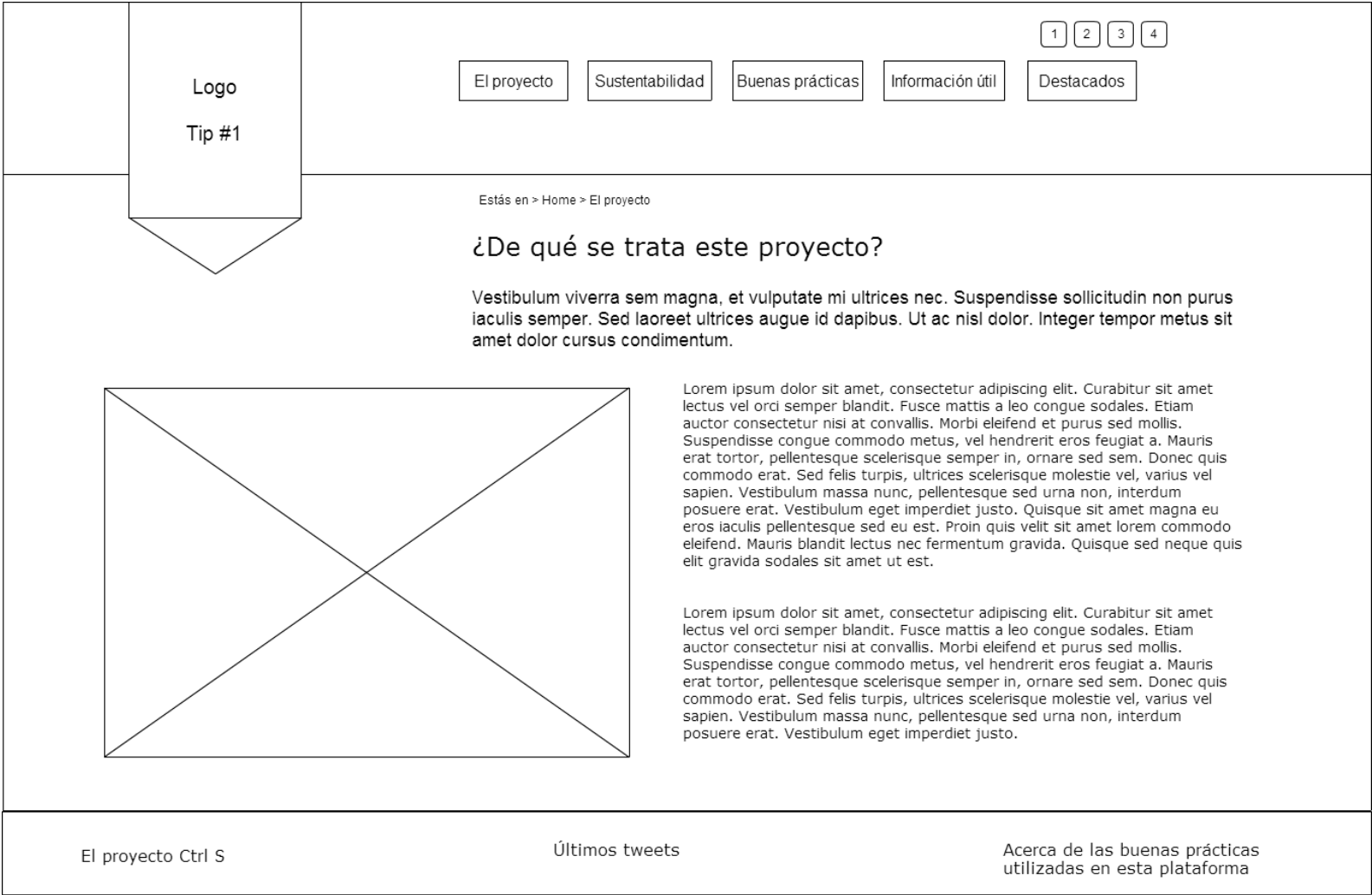
Wireframe del home para Smartphones.

Páginas internas

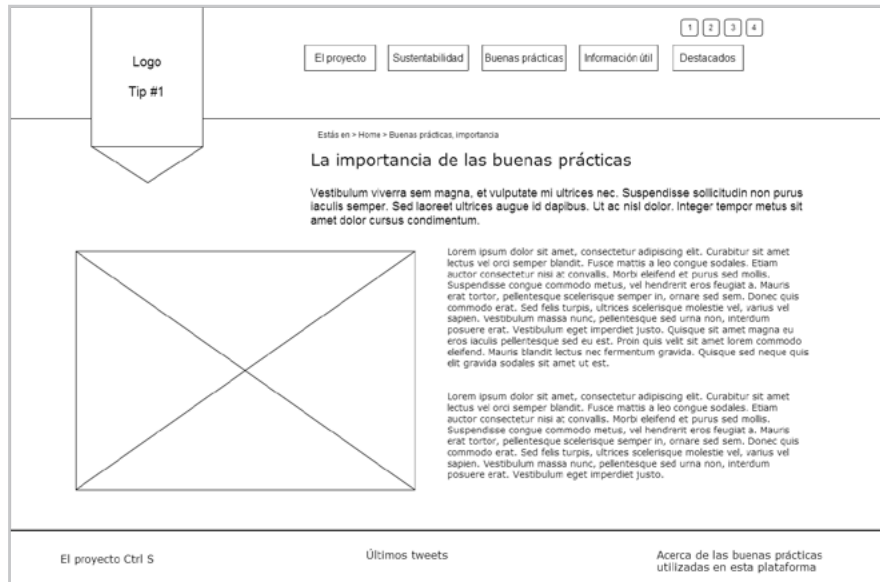
Para llevar a cabo esta tarea se definieron dos tipologías de páginas internas, según los tipos de contenido de la plataforma.

La primera tipología corresponde a una página cuyo contenido es mayoritariamente texto, acompañado de imágenes de apoyo. Esta se aplica a las siguientes secciones:

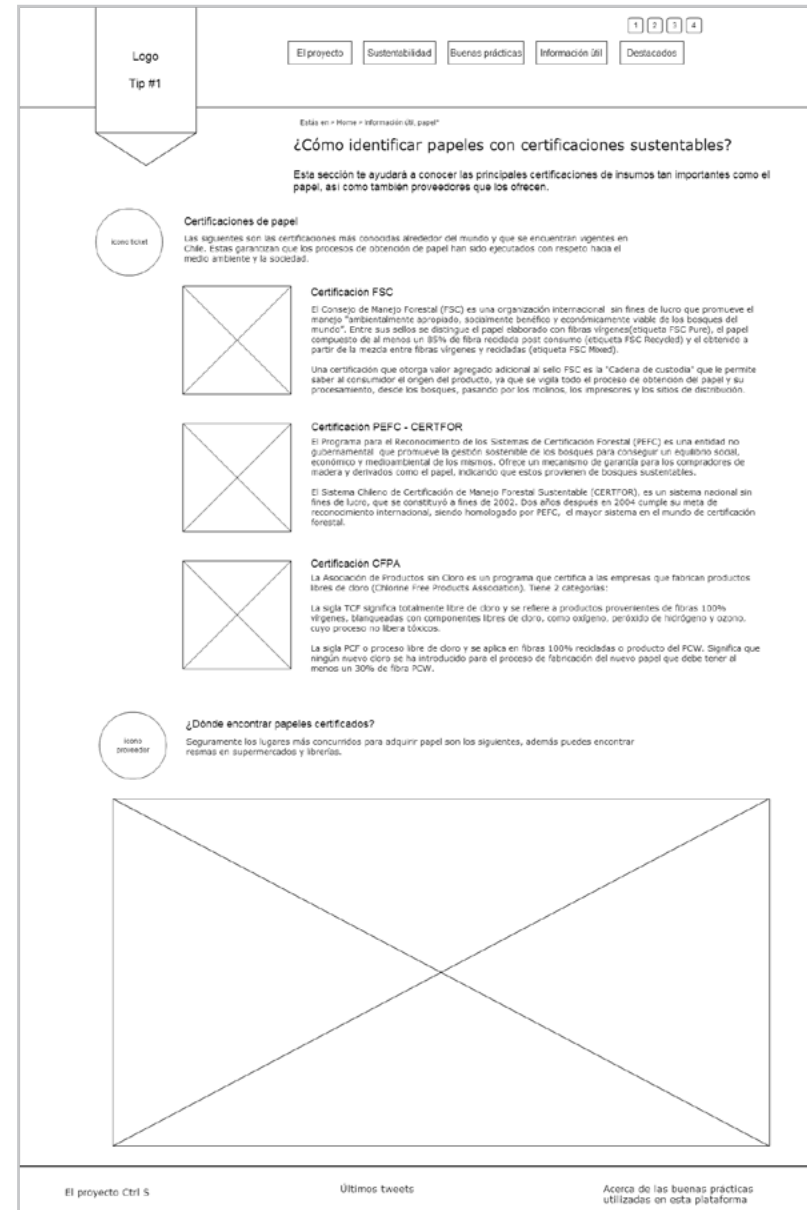
- El proyecto
- Rol del diseñador
- Importancia de las buenas prácticas
- Papel
- Imprentas
- Hosting ecológico
- Noticias (y su página interior)
- Artículos (y su página interior)

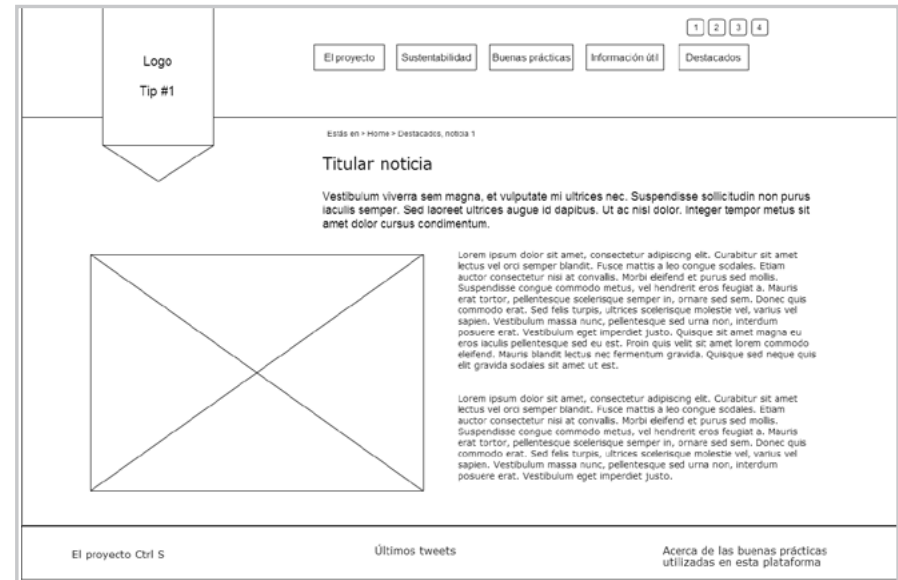
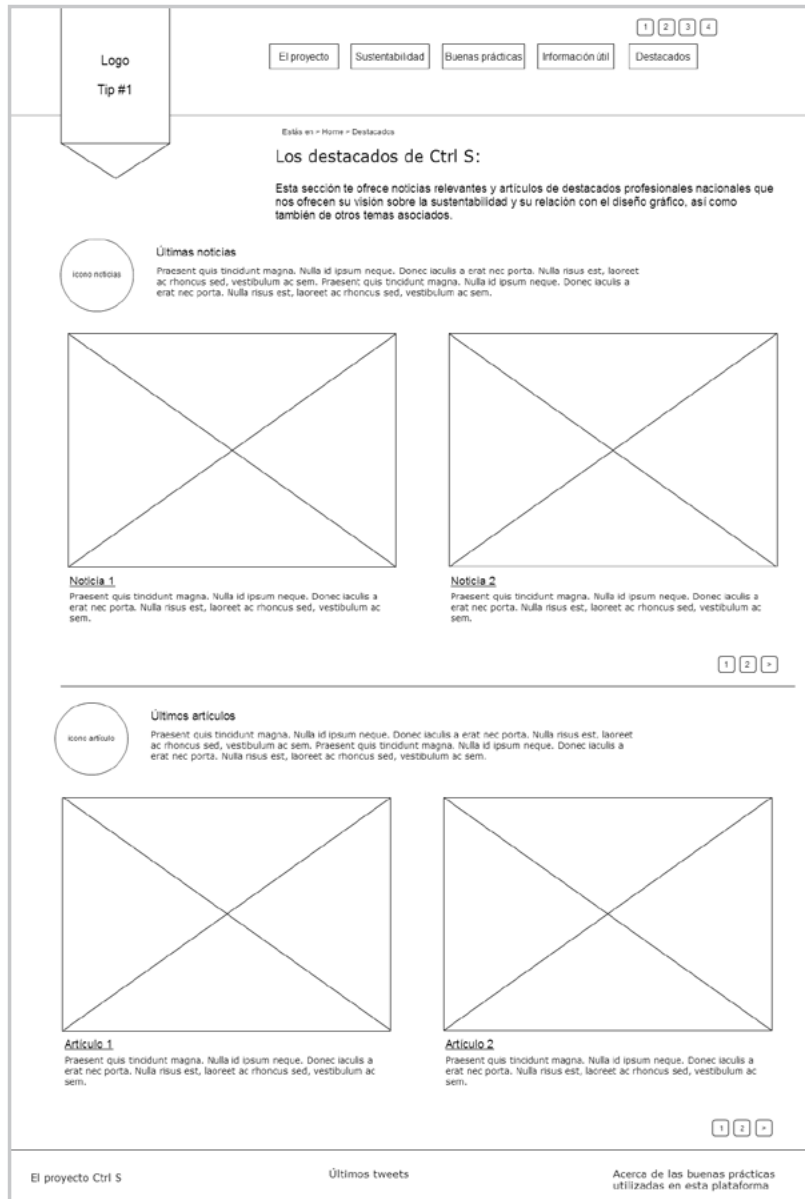


Tipología de wireframes para páginas como *El proyecto* y *Rol del Diseñador*.



Arriba, tipología de wireframes para buenas prácticas.
A la derecha, tipología de infografías de información útil, como papel, imprentas y hostings.





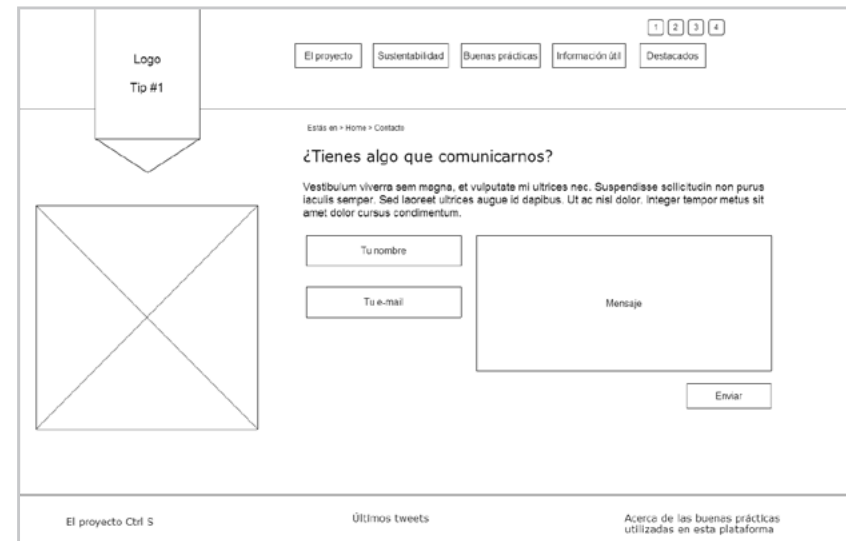
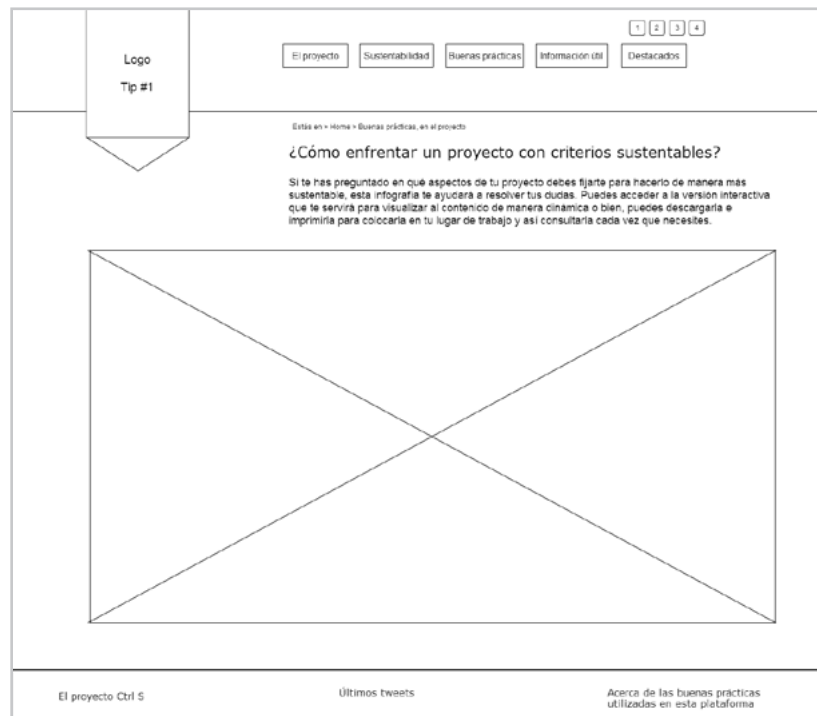
A la izquierda, tipología de wireframes para destacados y noticias. Arriba, para páginas internas de las mismas.

La segunda tipología corresponde a una página cuyo contenido es infográfico, dedicando la mayor parte del espacio a la visualización de este material interactivo. Esta se aplica a las siguientes secciones:

- ¿Qué es sustentabilidad?
- Buenas prácticas en el lugar de trabajo
- Buenas prácticas en el proyecto

En ambas tipologías se incorporan breadcrumbs o migas de pan, un elemento de la navegación que permite orientar e informar constantemente al usuario su ubicación dentro de la plataforma.

Por último se desarrolló el wireframe de la página de contacto.



Izquierda, tipología de wireframes para páginas de infografías . Derecha, wireframe página contacto,

Logo

Tip #1

1 2 3 4

Menu

Estás en Home > Contacto

¿Tienes algo que comunicarnos?

Vestibulum viverra sem magna. et vulputate mi ultrices nec. Suspendisse sollicitudin non purus lacullis semper. Sed laoreet ultrices augue id capibus. Ut ac nisl dolor. Integer tempor metus sit amet dolor cursus condimentum.

Tu nombre

Tu e-mail

Mensaje

Enviar

El proyecto Ctrl 5

Esta plataforma es el producto principal del proyecto de título de Valentina Morales, Diseñadora gráfica de la Universidad de Chile.

Su objetivo principal es dar a conocer el concepto de sustentabilidad junto con promover y difundir, en la comunidad de diseñadores gráficos nacionales, buenas prácticas sustentables asociadas a su quehacer profesional.

Todo esto mediante la utilización de un lenguaje claro e incorporando en distintas secciones infografías dinámicas y descargables, especialmente diseñadas para este proyecto.

Acerca de las buenas prácticas utilizadas en esta plataforma

Para concordar con el discurso que promueve Ctrl 5, se ha elegido una paleta de color que privilegia un esquema oscuro con el fin de ahorrar energía en dispositivos con pantallas de tecnología LED.

Se ha privilegiado contratar un servicio de hosting ecológico que compra la energía que utiliza en "certificados de energía solar", es decir, la energía que consumen sus servidores, oficinas y aparatos eléctricos es devuelta al sistema en energía renovable.

Además, se han utilizado tipografías web font de diseñadores nacionales que forman parte de LatinoType: Palua One y Belgiano.

Últimos tweets

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Logo

Tip #1

1 2 3 4

Menu

Estás en Home > Contacto

Los destacados de Ctrl 5:

Esta sección le ofrece noticias relevantes y artículos de destacados profesionales nacionales que nos ofrecen su visión sobre la sustentabilidad y su relación con el diseño gráfico. Así como también de otras temáticas asociadas.

Últimas noticias

Noticia 1

Present que troudit magna. Nulla et osum neque. Donec tunc a erat nec porta. Nulla risus est. Soreet ac choroet sed. Vestibulum ac sem. Etiam auctor est enim. ac vnam diam egestis a. Aliquam ac lectus. Ultrices neque dignism ultrices.

Noticia 2

Present que troudit magna. Nulla et osum neque. Donec tunc a erat nec porta. Nulla risus est. Soreet ac choroet sed. Vestibulum ac sem. Etiam auctor est enim. ac vnam diam egestis a. Aliquam ac lectus. Ultrices neque dignism ultrices.

Últimos artículos

Artículo 1

Present que troudit magna. Nulla et osum neque. Donec tunc a erat nec porta. Nulla risus est. Soreet ac choroet sed. Vestibulum ac sem. Etiam auctor est enim. ac vnam diam egestis a. Aliquam ac lectus. Ultrices neque dignism ultrices.

Artículo 2

Present que troudit magna. Nulla et osum neque. Donec tunc a erat nec porta. Nulla risus est. Soreet ac choroet sed. Vestibulum ac sem. Etiam auctor est enim. ac vnam diam egestis a. Aliquam ac lectus. Ultrices neque dignism ultrices.

El proyecto Ctrl 5

Esta plataforma es el producto principal del proyecto de título de Valentina Morales, Diseñadora gráfica de la Universidad de Chile.

Su objetivo principal es dar a conocer el concepto de sustentabilidad junto con promover y difundir, en la comunidad de diseñadores gráficos nacionales, buenas prácticas sustentables asociadas a su quehacer profesional.

Todo esto mediante la utilización de un lenguaje claro e incorporando en distintas secciones infografías dinámicas y descargables, especialmente diseñadas para este proyecto.

Acerca de las buenas prácticas utilizadas en esta plataforma

Para concordar con el discurso que promueve Ctrl 5, se ha elegido una paleta de color que privilegia un esquema oscuro con el fin de ahorrar energía en dispositivos con pantallas de tecnología LED.

Se ha privilegiado contratar un servicio de hosting ecológico que compra la energía que utiliza en "certificados de energía solar", es decir, la energía que consumen sus servidores, oficinas y aparatos eléctricos es devuelta al sistema en energía renovable.

Además, se han utilizado tipografías web font de diseñadores nacionales que forman parte de LatinoType: Palua One y Belgiano.

Últimos tweets

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Logo

Tip #1

1 2 3 4

Menu

Estás en Home > El proyecto

¿De qué se trata este proyecto?

Vestibulum viverra sem magna. et vulputate mi ultrices nec. Suspendisse sollicitudin non purus lacullis semper. Sed laoreet ultrices augue id capibus. Ut ac nisl dolor. Integer tempor metus sit amet dolor cursus condimentum.

El proyecto Ctrl 5

Esta plataforma es el producto principal del proyecto de título de Valentina Morales, Diseñadora gráfica de la Universidad de Chile.

Su objetivo principal es dar a conocer el concepto de sustentabilidad junto con promover y difundir, en la comunidad de diseñadores gráficos nacionales, buenas prácticas sustentables asociadas a su quehacer profesional.

Todo esto mediante la utilización de un lenguaje claro e incorporando en distintas secciones infografías dinámicas y descargables, especialmente diseñadas para este proyecto.

Acerca de las buenas prácticas utilizadas en esta plataforma

Para concordar con el discurso que promueve Ctrl 5, se ha elegido una paleta de color que privilegia un esquema oscuro con el fin de ahorrar energía en dispositivos con pantallas de tecnología LED.

Se ha privilegiado contratar un servicio de hosting ecológico que compra la energía que utiliza en "certificados de energía solar", es decir, la energía que consumen sus servidores, oficinas y aparatos eléctricos es devuelta al sistema en energía renovable.

Además, se han utilizado tipografías web font de diseñadores nacionales que forman parte de LatinoType: Palua One y Belgiano.

Últimos tweets

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Logo

Tip #1

1 2 3 4

Menu

Estás en Home > Sustentabilidad. ¿Qué es?

¿Has escuchado alguna vez la palabra sustentabilidad?

Si no tienes ni idea de lo que significa este concepto en esta infografía puedes descubrirlo y darte cuenta de lo valioso que es para todos y cada uno de los que habitamos este planeta. Dale a conocer a otros esta poderosa palabra y comienza a desarrollar tu propia conciencia sustentable.

El proyecto Ctrl 5

Esta plataforma es el producto principal del proyecto de título de Valentina Morales, Diseñadora gráfica de la Universidad de Chile.

Su objetivo principal es dar a conocer el concepto de sustentabilidad junto con promover y difundir, en la comunidad de diseñadores gráficos nacionales, buenas prácticas sustentables asociadas a su quehacer profesional.

Todo esto mediante la utilización de un lenguaje claro e incorporando en distintas secciones infografías dinámicas y descargables, especialmente diseñadas para este proyecto.

Acerca de las buenas prácticas utilizadas en esta plataforma

Para concordar con el discurso que promueve Ctrl 5, se ha elegido una paleta de color que privilegia un esquema oscuro con el fin de ahorrar energía en dispositivos con pantallas de tecnología LED.

Se ha privilegiado contratar un servicio de hosting ecológico que compra la energía que utiliza en "certificados de energía solar", es decir, la energía que consumen sus servidores, oficinas y aparatos eléctricos es devuelta al sistema en energía renovable.

Además, se han utilizado tipografías web font de diseñadores nacionales que forman parte de LatinoType: Palua One y Belgiano.

Últimos tweets

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Últimos tweets

Fecha

Lorem ipsum ut non sem vel ante accusam vulputate ac quis sem vulputate ac quis sem lorem.

Set de wireframes pensados para smartphones.

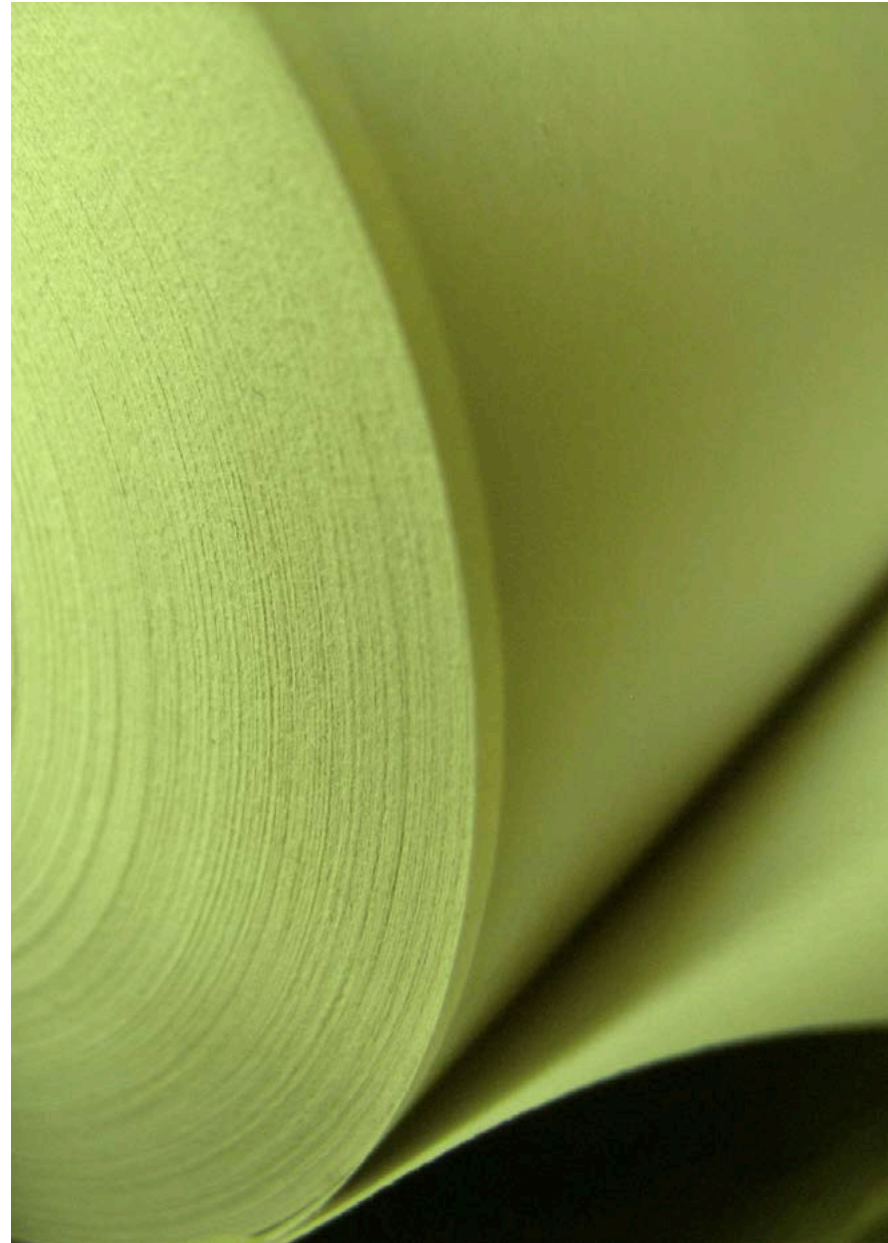
101

Definición de estilo fotográfico

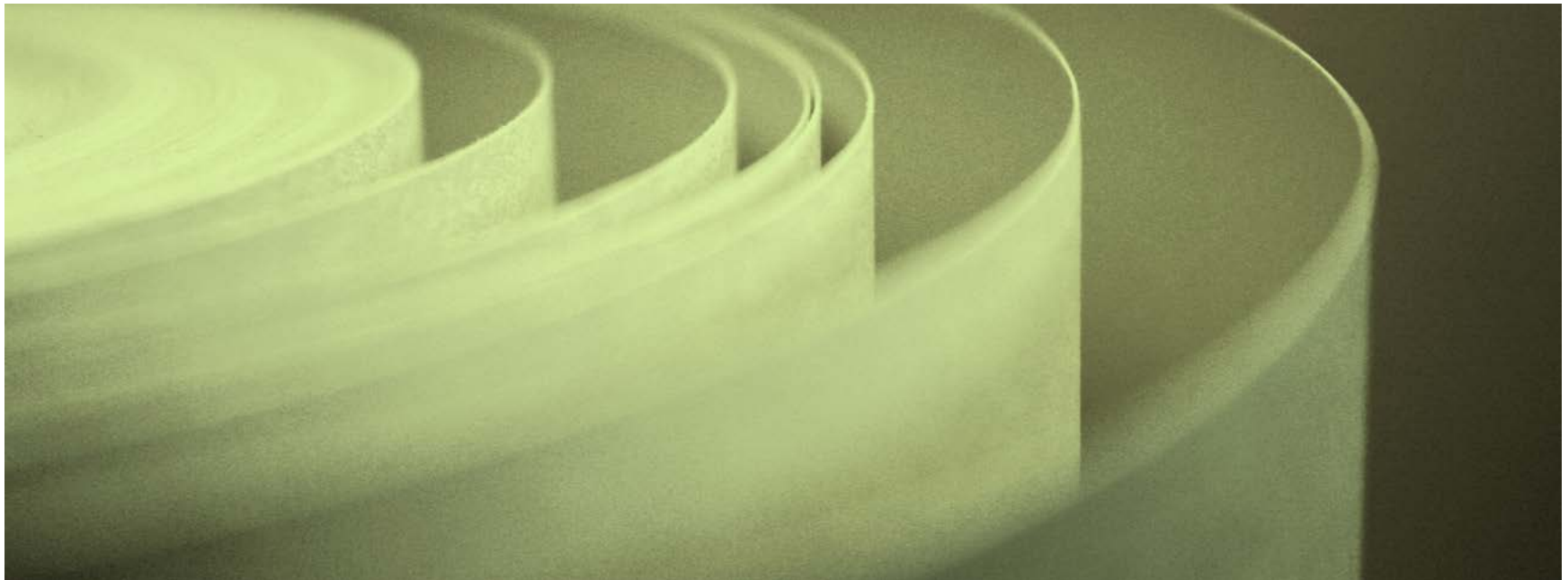
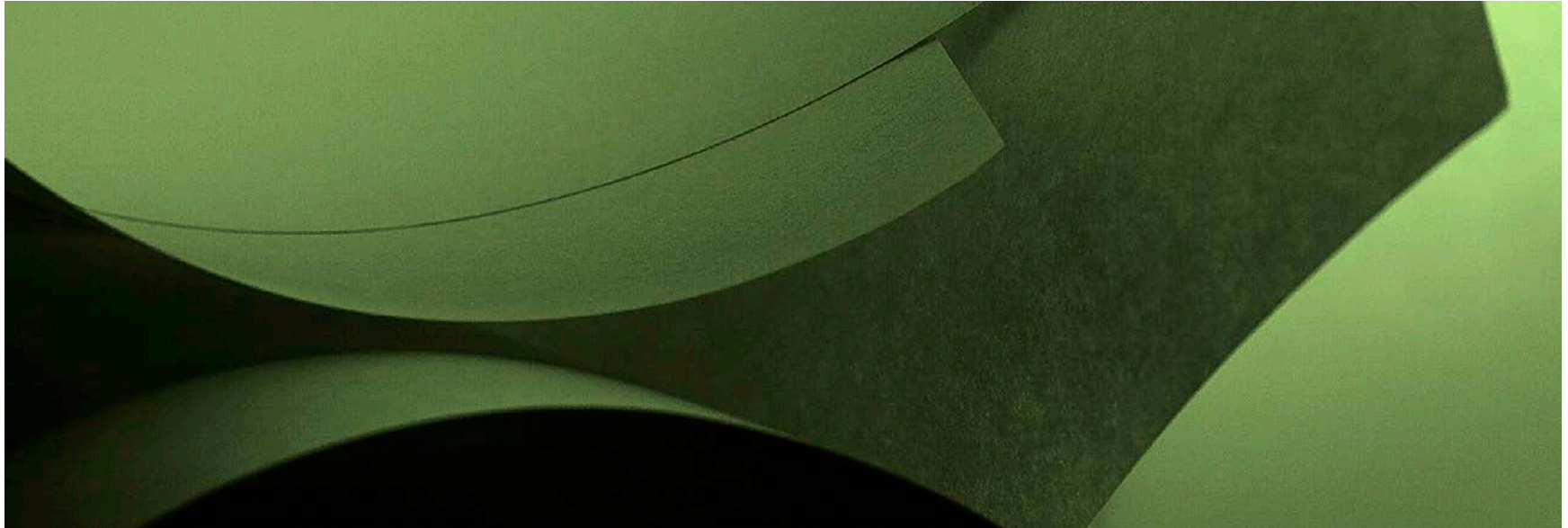
Este código se centra en elegir imágenes de gran atractivo visual relacionadas a procesos y productos del diseño gráfico, utilizando detalles y primeros planos que se tratarán visualmente con un filtro de color verde.

Serán obtenidas de Flickr y se utilizarán aquellas con licencia Creative Commons Attribution 2.0 Generic o Attribution Non-Comercial 2.0 Generic que permitan su uso para compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar (transformar y construir con el material como base).

La única consideración especial al utilizar estos materiales es otorgar la debida atribución al autor, dando el crédito apropiado, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios



Estilos fotográficos: En esta página, fotografía de Roo Reynolds. Siguiendo página, arriba, fotografía de 96Dpi, abajo, fotografía de Paterson.



Definición de iconografía

Se decide la utilización de iconografía de apoyo, con el fin de hacer la navegación más fluida e intuitiva. Según Eduardo Manchón en su artículo Usando íconos en el diseño de interfaces (2003) estos elementos son importantes para el aspecto visual de una interfaz. Sirven también para despertar la curiosidad del usuario, cuando se desea que este investigue y descubra por sí mismo el funcionamiento de la misma.

Se desarrollan dos tipos de elementos, al primer tipo pertenecen los íconos de la botonera secundaria que contiene la barra de búsqueda, la sección de contacto y las redes sociales de la plataforma, los cuales se trabajaron en formato SVG (Scalable Vector Graphics).

El segundo tipo de elemento, es un ícono que señala las principales secciones de la información útil, es decir, las páginas de papel, imprentas y hosting ecológico. Se desarrollan íconos para la subsección de proveedores y para las subsecciones de noticias y artículos.



Arriba. Set de algunos íconos del home.

Diseño del material infográfico

Para comunicar de manera más efectiva los temas relacionados a la sustentabilidad y sus buenas prácticas, se decide desarrollar material infográfico en dos versiones: interactivo y estático.

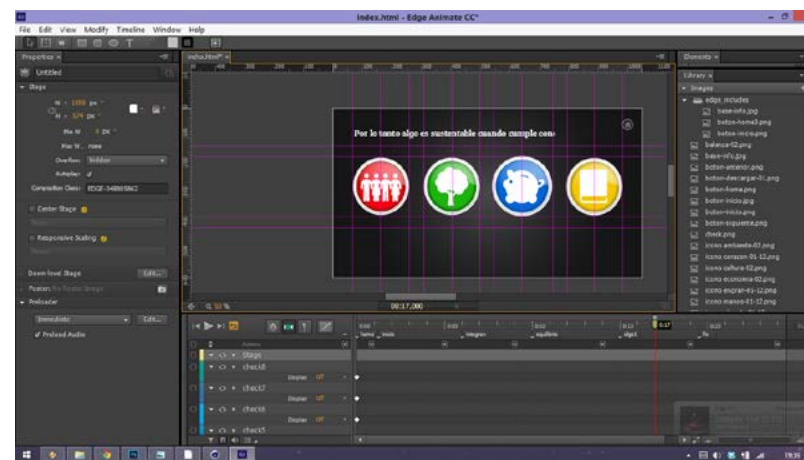
El material interactivo permite visualizar la información de manera dinámica, enriqueciendo enormemente la propuesta, otorgándole valor. El material estático en formato PDF, por su parte, ha sido pensado para que los usuarios puedan hacer uso libre de él, compartiéndolo y/o descargándolo para consultarlo cuando estimen conveniente.

En primera instancia se definieron los temas a tratar en las infografías, estos fueron el concepto de sustentabilidad y las buenas prácticas sustentables para aplicar en el proyecto y en el lugar de trabajo.

Para las dos primeras infografías, se determinó realizarlas con un lenguaje que incorporara íconos a modo de botón y textos explicativos. Para la tercera, en cambio, se llegó a la decisión de desarrollar una alternativa que incorporara modelado 3D de una oficina de diseño, colocando zonas sensibles que respondieran mostrando consejos sustentables al realizar clic sobre estas.

El proceso comenzó definiendo el contenido de cada una, para mayores detalles, revisar el anexo n°1.

Luego se definió un layout que facilitara realizar una navegación de manera horizontal. Se establecen los diseños de las portadas, los botones básicos de desplazamiento, créditos, home y los interiores de cada una de las infografías, realizando los storyboards en Adobe Illustrator, para luego hacer las animaciones en Adobe Edge Animate, software que permite guardar los archivos en formato HTML ideal para su reproducción en web.



Detalle del trabajo realizado en Adobe Edge Animate.



*Ambas páginas:
Algunas capturas de
las infografías.*



Proceso de integración y estado actual del sitio

Luego de tener establecido y definido los parámetros del diseño visual, la arquitectura de la información y la distribución de la misma por medio de los wireframes (para todo tipo de dispositivos) se procede a integrar todos estos en la plataforma web. Por lo mismo, se definen diferentes puntos a considerar en el desarrollo de esto.

Tamaños de visualización

Por esto comprenderemos a los diferentes tamaños en los que se visualiza el sitio. Se decide utilizar los quiebres mayores para definir los mediaqueries. Menores a 480px para smartphones, menores a 768px para smartphones más modernos y tablets, y sobre 1024px para tablets modernas y escritorio. Aparte de esto sólo se utilizarán pequeños cambios para los saltos intermedios.

Imágenes y formatos

Se utilizan básicamente imágenes en formato jpeg por su mayor compresión, optimizándose las diferentes imágenes de fondo para cambiar, dependiendo del tamaño del dispositivo que visualiza, por aquellas de menor tamaño posible para reducir la velocidad de carga del sitio. En otras instancias se ocupan imágenes de formato png como en íconos de tamaño medio en el home del sitio y algunas páginas internas. Además se utilizan imágenes en formato vectorial svg en íconos planos, pues son independientes del

tamaño de visualización del dispositivo que se utilice, reducen las solicitudes http y son muy livianas.

Integración de tipografías

Se utilizan métodos de integración de las tipografías seleccionadas por medio de css (y la propiedad font face), al hacerse importación de los archivos de tipografía desde el mismo servidor del sitio, en diferente formato dependiendo del navegador que utilice el usuario. Esto, frente a la otra opción de integración de tipografías que es utilizar Google Fonts, la cual importa cargando desde servidores de Google al momento de carga de la página, tiene como ventaja su compatibilidad crossbrowser (multinavegador) y que no tiene que esperar que cargue Google las fuentes para seguir haciendo carga de la página.

Búsqueda, plugins y otros.

Respecto a esto, se integra un buscador de Google dentro del sitio para hacer búsquedas personalizadas por parte del usuario, dentro del mismo código del sitio. Se integran además otros plugins para dar mayor funcionalidad al sitio:

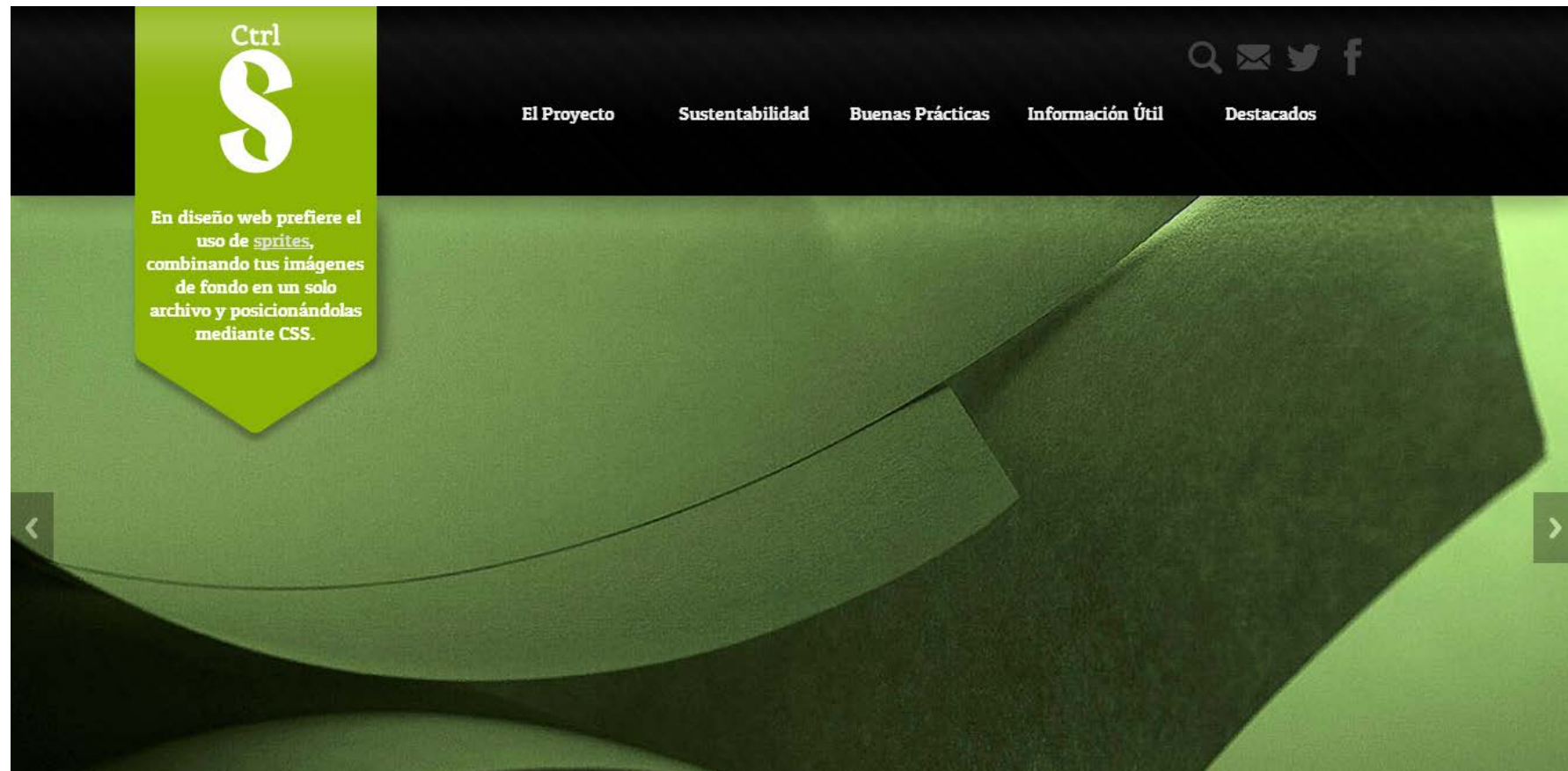
- Jquery: Librería de Javascript anteriormente mencionada, para realizar animaciones e integraciones con otros plugins. Se destaca su uso en el menú móvil del sitio.
- Responsive Slides: Permite el cambio de imagen del “banner” para mostrar diferentes contenidos, integrándose con Jquery, suministrando soporte para fluir dentro de la grilla responsiva del sitio.

- SVGeazy: Plugin para permitir retrocompatibilidad del formato vectorial de imagen svg, con exploradores antiguos (por ejemplo, Internet Explorer 8).

Con todo lo anterior, se trabaja en html y css para generar el sitio, dando los siguientes resultados puestos a continuación.

Abajo. Captura del home, destacan los tips sustentables bajo el isologo, la botonera principal y secundaria y el área de destacados.





Arriba. Misma captura con otra de las imágenes seleccionadas para el área de los destacados.



Arriba. Scroll vertical en el home, detalle de la segunda jerarquía de contenido, con los accesos directos al material infográfico.

Ctrl S te invita a revisar estas secciones con información que puede serte útil



Papel

Conoce las certificaciones y los proveedores de papeles sustentables presentes en el mercado chileno.



Imprentas

Conoce las principales imprentas suscritas al Acuerdo de Producción Limpia vigente en el país.



Hosting ecológico

¿Qué es un servicio de hosting ecológico y qué empresas lo ofrecen en el mercado?

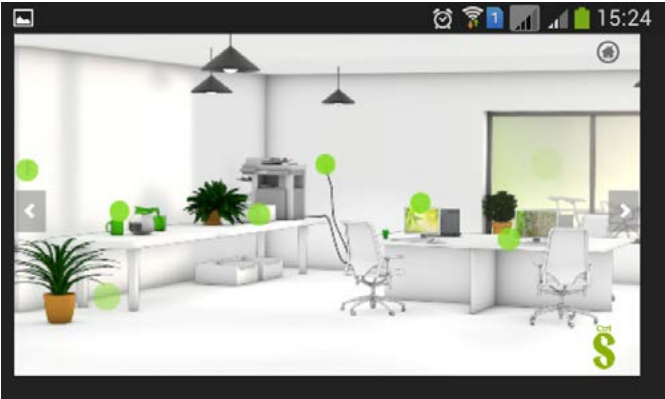
Arriba. Continuando con el scroll vertical hacia la parte inferior destaca la iconografía de la tercera jerarquía de información.



Arriba. Vista del footer, donde se integra información breve respecto al proyecto Ctrl S, las busnas prácticas aplicadas y los últimos tweets.

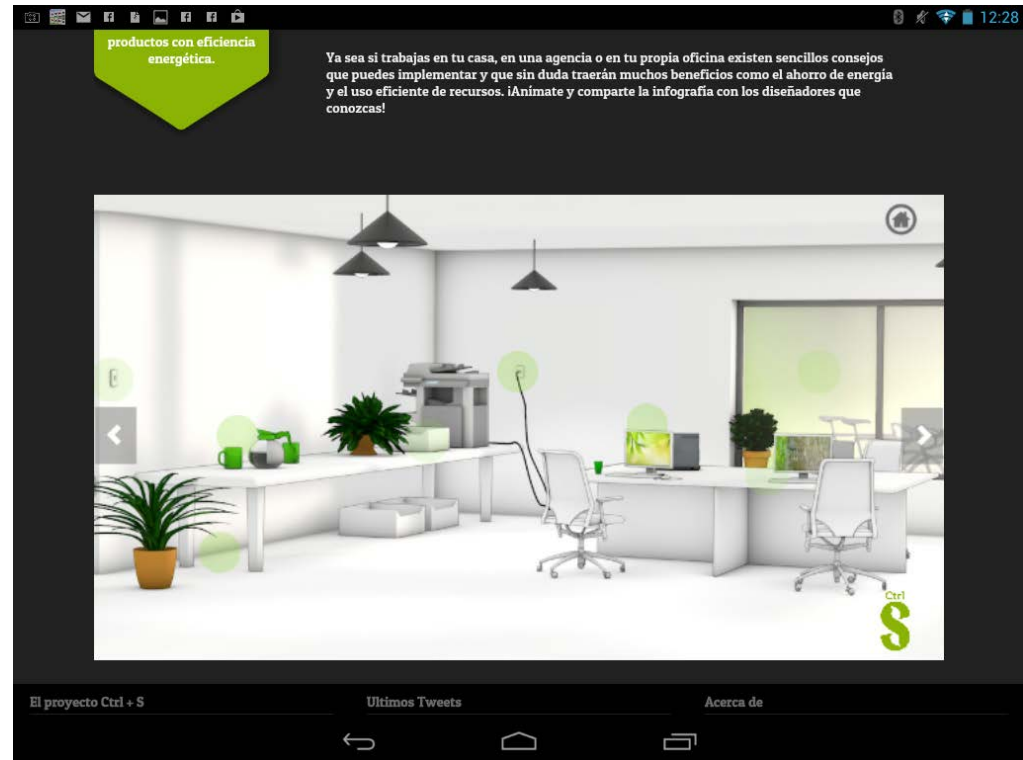


Vistas del home y su estructura responsive en los distintos dispositivos: smartphone, tablet y computador, respectivamente.

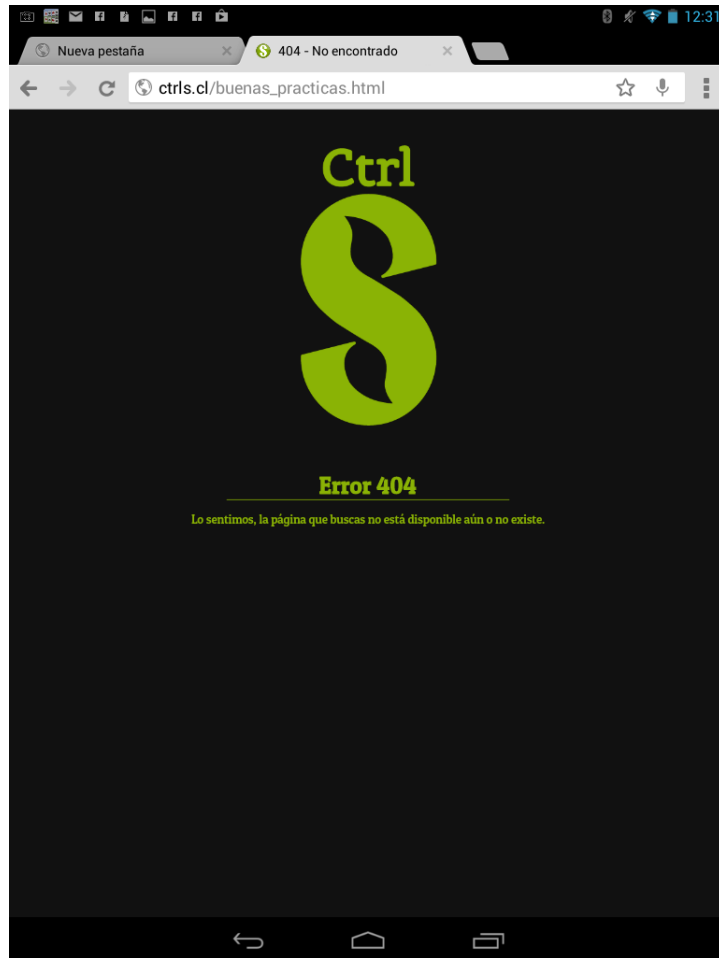


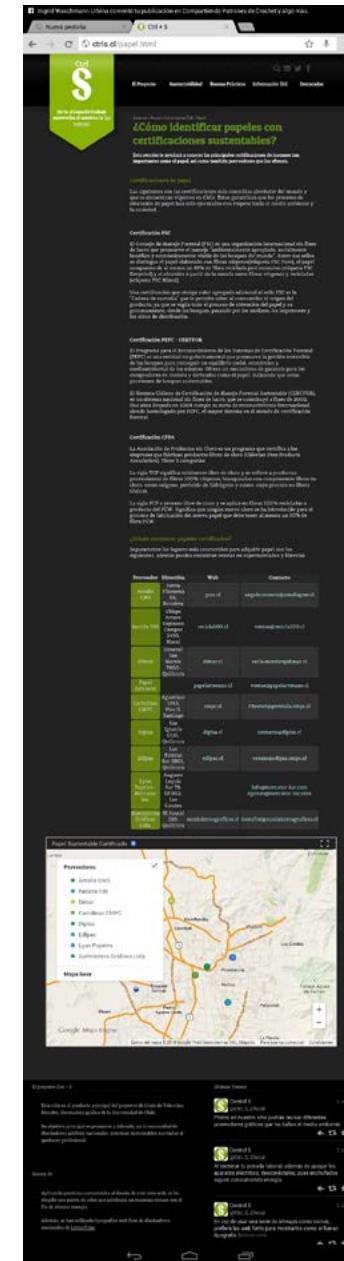
Arriba. Vistas de distintas secciones de la plataforma en un smartphone. Como se ve en la segunda captura, el menú es desplegable.

Arriba. Detalle de la infografía interactiva en modo de visualización horizontal.



En ambas páginas, vistas en una tablet de distintas secciones de la plataforma.





Arriba. Visualización en un computador de una de las secciones con material infográfico. a la derecha, visualización en tablet de la sección de papel.

Presupuesto

A continuación se detalla cada uno de los ítems para el desarrollo y producción del proyecto con sus valores respectivos y el costo total.

Profesionales	Cantidad x precio	Monto total
Diseñador gráfico (honorarios)	8 horas x \$7.000 (x 20 días hábiles) (x 4 meses)	\$4.480.000
Diseñador gráfico web (honorarios)	8 horas x \$15.000 (x 8 días hábiles) (x 2 meses)	\$1.920.000
Producción del proyecto	Cantidad x precio	Monto total
Conexión a banda ancha	4 meses x \$23.990	\$95.690
Amortización de equipos (6 meses)	1 computador x cuota mensual \$25.000	\$150.000
Inscripción del dominio	2 años x \$18.900	\$18.900
Servicio de hosting ecológico	1 año de servicio x \$40.300	\$40.300
Timbre de goma para papelería	1 unidad x \$7.800	\$7.800
Papelería y materiales de oficina		\$25.000
Imprevistos		\$50.000
Costo total del proyecto		\$6.787.690

Conclusiones y proyecciones

Conclusiones y proyecciones

Se puede concluir que detrás del proyecto Ctrl S existe una investigación sólida y minuciosa que permitió comprender las bases de los conceptos que guiaron todo su proceso proyectual, desde su concepción hasta la etapa en la que se encuentra actualmente.

Dentro de la investigación quedan claros todos los temas involucrados en esta relación, entendiendo que diseñar de manera sustentable no es fácil, requiere de cambios en la conducta y sobre todo de ganas de aprender y estar en constante actualización respecto al estado del arte.

Un proyecto sustentable se define desde su inicio, estableciendo con criterios fundamentados su existencia, definiendo decisiones de diseño que toman en cuenta no sólo el ciclo de vida de los productos y

servicios, sino también su impacto en materia ambiental, social, cultural y económica.

Se definieron tipologías de buenas prácticas sustentables para implementar dentro de los proyectos de diseño gráfico, que involucran la elección de materiales y proveedores, así como también pequeñas acciones que los profesionales pueden realizar en su día a día en la oficina y que se extienden más allá del ámbito laboral.

Este último punto fue de vital importancia como directriz en el desarrollo de Ctrl S, pues se tomaron decisiones concretas que incidieron en concebirlo como un producto que en el que se debían aplicar buenas prácticas orientadas a la sustentabilidad, dado su gran componente social orientado a aportar una nueva visión de abordar el diseño gráfico.

Aún queda trabajo por hacer, Ctrl S debe continuar implementándose y ajustándose cada vez más a nuevas necesidades que puedan surgir por parte de los usuarios. Como principal proyección en un breve período de tiempo se establece la necesidad de realizar un testeo formal con usuarios, de manera de poder iterar en el diseño lo cual permitirá llegar

con un producto más óptimo a la etapa de lanzamiento oficial de la plataforma.

En este lanzamiento se contempla una campaña de difusión en redes sociales, las cuales ya han sido creadas. Sin embargo, se está a la espera de tener la plataforma completamente terminada para continuar con este paso (posterior a la etapa de testeo).

A fines del mes de julio del presente año, se enviará el abstract del proyecto (acorde a las bases requeridas) al 1° Congreso Latinoamericano de Ecodiseño, EcodAI 2014, a realizarse en Chile durante el mes de octubre. Esta acción se realizará con la finalidad de obtener un cupo de participación en el congreso, donde la oportunidad servirá para compartir la experiencia y, exhibiendo y difundiendo el producto ante una comunidad clave con claro interés por el tema de la sustentabilidad y su relación con el diseño. Esto puede generar nuevas oportunidades de aprendizaje, así como también redes de contacto y colaboración.

Por último, llevar a cabo este proyecto ha significado un enorme crecimiento personal y profesional, aunque sin duda todavía queda camino por recorrer. Lo más destacable es

que se trata de un proyecto real, tangible y evaluable: el producto existe y es cada vez más perfectible desde el punto de vista de las necesidades de los usuarios.

Bibliografía y anexos

Bibliografía y anexos

PUBLICACIONES IMPRESAS

- BONSIEPE, Gui (1998) Del objeto a la interfase. Ediciones Infinito. Buenos Aires, Argentina.
- CONTRERAS, Hernán (1994) Ambiente, Desarrollo Sustentable y Calidad de Vida. Caracas, Venezuela.
- COPPER, Alan; REIMANN, Robert; CRONIN David (2007) About Face, The Essentials of Interaction Design. Wiley Publishing. Indianapolis, Indiana, Estados Unidos.
- DOUGHERTY, Brian (2008) Green Graphic Design. Allworth Press. Nueva York, EEUU.
- FOLADORI, Guillermo; PIERRI, Naína (2005) ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Colección América Latina y el Nuevo Orden Mundial. México.
- FUAD-LUKE, Alastair (2002) Manual de diseño ecológico. Editorial Cartago SL. Barcelona, España.
- FUENTES, Rodolfo (2005) La práctica del diseño gráfico: una metodología creativa. Editorial Paidós Ibérica, Barcelona, España.
- GONZALEZ, Zahaira (2012) El diseño: 7 visiones transversales, cap. 7 Identidad Visual Corporativa: Una introducción al tema. Universidad de León, España.
- PAPANÉK, Victor (2003) The Green Imperative, Ecology and Ethics in Design and Architecture. Editorial Thames & Hudson, UK.
- RIERADEVALL, Joan; VINYETS, Joan (2003) Ecodiseño y Ecoproductos. Editorial Rubes. Barcelona, España.
- SHERIN, Aaris (2009) Sostenible, un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráficos y sus clientes. Gustavo Gili. Estados Unidos.
- THACKARA, John (2005) In The Bubble, Designing in a Complex World. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres. Inglaterra.

FUENTES DE INTERNET CON FIRMA DE AUTOR

- APPLEYARD, David (2008) Introduction to CSS3 – Part 1: What Is It?. Design Shack [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://designshack.net/tutorials/introduction-to-css3-part-1-what-is-it>
- Berner, Maximiliano; Morales, Valentina (2012) [en línea] Estudio sobre Implementación de Criterios de Sustentabilidad en los Procesos de Diseño Gráfico en Chile. [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://seminariografica.uchilefau.cl/?p=2429>

- BENSON, Eric (2007) [en línea] What is sustainable design? [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://designphilosophypolitics.informatics.indiana.edu/?p=48>
- COSTA, Joan (2010) [en línea] La marca verbal [Última consulta en julio de 2014] Disponible en <http://foroalfa.org/articulos/la-marca-verbal>
- FUAD-LUKE, Alastair; Strauss, Carolyn (2008) [en línea] The Slow Design Principles: A new interrogative and reflexive tool for design research and practice [Última consulta en junio de 2014] Disponible en http://www.slowlab.net/CtC_SlowDesignPrinciples.pdf
- GARRET, Jesse James (2000) [en línea] Los Elementos de la Experiencia de Usuario. [Última consulta en junio de 2014] Disponible en http://www.jjg.net/elements/translations/elements_es.pdf
- Hassan Montero, Yusef; Ortega Sergio (2009) Informe APEI sobre usabilidad [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm>
- KOCH, Peter Paul. General Introduction (to Javascript) (traducido) [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.quirksmode.org/js/intro.html>
- MANCHON, Eduardo (2003) [en línea] Usando íconos en el diseño de interfaces [Última consulta en julio de 2014] Disponible en http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=136
- MARCOTTE, Ethan (2010) [en línea] Responsive Web Design (traducido). [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://alistapart.com/article/responsive-web-design/>
- MARTIN, Ainoha (2009) [en línea] Diseño gráfico sustentable [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://foroalfa.org/articulos/disenio-grafico-sustentable>
- McDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. [en línea] Design for the Triple Top Line: A new definition of Quality (2003) [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.mcdonough.com/speaking-writing/design-for-the-triple-top-line/#.U6wVUvI5O5o>
- McDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. [en línea] Design for the Triple Top Line: New Tools for Sustainable Commerce (2002) [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.c2c-centre.com/sites/default/files/Braungart%20%26%20McDonough%20-%20Design%20for%20the%20Triple%20Top%20Line.pdf>
- MOGUEL, Manuel. [en línea] La Responsabilidad Social de las Empresas: Modelo de tres dimensiones para su estudio (2012). [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1231/triple-balance-resultados.html>
- MURILLO, F. Javier (2006) [en línea] Enfoques Metodológicos de Investigación en Ciencias Sociales [Última consulta en junio de 2014] Disponible en http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/alenava/Docencia/DOCTORADO/PRIMERA_PARTE_DOCS/ENFOQUES_METODOLOGICOS_J_MURILLO.pdf

- NIELSEN, Jakob (1994) [en línea] 10 Reglas heurísticas para el diseño de interfaz de usuario. [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- NIELSEN, Jakob (2012) [en línea] Usabilidad 101: Introducción a la usabilidad. [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- POWELL, Thomas (2002) Web Design, The Complete Reference. Chapter 1: What is Web Design? (Traducido) Disponible en <http://webdesignref.com/chapters/01/ch1-06.htm>
- VEGA, Eugenio (2006) [en línea] Diseño e Identidad Visual [Última consulta en julio de 2014] Disponible en <http://www.eugeniovega.es/paidos/brand.pdf>
- Guía Breve de CSS, W3C [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>
- Un estudio sostenible [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://grafous.com/un-estudio-de-diseno-sostenible/>

Fuentes de internet sin firma de autor

- Html5 Introduction, w3schools [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp
- W3Schools.com [en línea] jQuery Introduction (traducido) [Última consulta en junio de 2014] Disponible en http://www.w3schools.com/jquery/jquery_intro.asp
- Html and Css, W3C (2013) [en línea] [Última consulta en junio de 2014] Disponible en <http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>

Guión técnico infografía: ¿Qué es la sustentabilidad?

Texto	Imagen	Guión técnico
¿Qué es la sustentabilidad? Versión interactiva Versión estática	Portada	Botón de play para versión interactiva. Botón de descarga para versión estática.
Sustentabilidad se compone de 4 áreas principales: Sociedad: Agrupación de hombres, mujeres y niños propias de un tiempo y lugar determinado. Medio ambiente: Recursos naturales: flora, fauna, aire, agua, suelo, etc. Uso de energías renovables. Economía: Ciencia que se basa en satisfacer las necesidades del hombre con el uso de recursos escasos. Cultura: Conjunto de modos de vida, costumbres, formas de pensar y conocimientos que posee una sociedad.	Íconos Sociedad: personas. Medioambiente: árbol. Economía: alcancía. Cultura: libro.	Click sobre cada ícono para más información.
Estas 4 áreas se integran en la sustentabilidad.	Ícono de sustentabilidad al medio. Íconos de los 4 conceptos anteriores.	Los círculos se agrupan hacia el centro y se integran al que se encuentra al medio.
Manteniéndose siempre en estado de equilibrio.	Íconos de las 4 áreas sobre una balanza.	Los íconos de las 4 áreas se alinean en una línea horizontal.

Texto	Imagen	Guión técnico
<p>Por lo tanto, algo es sustentable cuando cumple con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respetar, cuidar y mejorar la calidad de vida de la comunidad y las personas. 2. Disminuir el uso de recursos y energía. Preferir energías limpias y conservar los recursos naturales. 3. Orientar nuestros modos de vida y pensamiento hacia la conciencia de lo sustentable. 4. Ser viable, beneficiar económicamente y adherir a los principios del comercio justo. 	<p>Íconos de:</p> <p>Sociedad: personas.</p> <p>Medioambiente: árbol.</p> <p>Economía: alcancía.</p> <p>Cultura: libro.</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información.</p>
<p>Se basa en el compromiso que como personas adquirimos, que debemos practicar y difundir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcanzando un nuevo estado de conciencia y haciéndonos responsables de nuestros actos. 2. Con respeto y convicción entre nuestros pares, educando a los más pequeños. 3. Reflexionando acerca de las decisiones que tomamos en nuestro día a día. 4. Para heredar un planeta en el que las generaciones del futuro puedan vivir y satisfacer sus necesidades. 	<p>Los íconos cambian ahora por:</p> <p>Corazón.</p> <p>Engranajes.</p> <p>Manos saludándose.</p> <p>Planeta.</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información</p>

Guión técnico infografía: Buenas prácticas en el proyecto

Texto	Imagen	Guión técnico
<p>¿Buenas prácticas para un proyecto?</p> <p>Versión interactiva</p> <p>Versión estática</p>	<p>Portada</p>	<p>Botón de play para versión interactiva.</p> <p>Botón de descarga para versión estática.</p>
<p>Cuando enfrentas la etapa inicial de un proyecto, pregúntate:</p> <p>¿Es esta la mejor forma para comunicar el mensaje? ¿Qué alternativas hay?</p> <p>¿Qué repercusión negativa tienen las piezas gráficas resultantes de este proceso?</p> <p>¿Qué acciones puedo realizar para reducir este posible impacto?</p>	<p>Íconos</p> <p>Contenedor con lápiz, pincel y regla.</p> <p>Signo de pregunta.</p> <p>Check list.</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información.</p>
<p>Una pieza gráfica que contempla criterios de sustentabilidad:</p> <p>Es diseñada para la reutilización, reciclaje y/o disposición final responsable de sus residuos.</p> <p>Informa al usuario sobre las decisiones sustentables que se tomaron en el proceso.</p> <p>Es más útil y funcional, el usuario desea conservarla, por lo tanto, es más longeva.</p>	<p>Íconos</p> <p>Reciclaje</p> <p>Eco etiqueta</p> <p>Llave inglesa y atornillador</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información.</p>

Texto	Imagen	Guión técnico
<p>Sobre los materiales que desees usar debes considerar:</p> <p>Reducir cantidad de materiales empleados y preferir aquellos de origen local.</p> <p>Elegir aquellos que puedan fácilmente reciclarse o reutilizarse.</p> <p>Elegir aquellos no tóxicos ni dañinos para las personas, plantas, animales y entorno.</p>	<p>Íconos</p> <p>Georreferencia</p> <p>Botella con veneno</p> <p>Contenedor de reciclaje</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información.</p>
<p>Cuando necesites proveedores elige aquellos que:</p> <p>Son de origen local y garantizan que sus procesos se rigen por acuerdos de producción limpia.</p> <p>No exponen al personal a la realización de prácticas riesgosas para su salud.</p> <p>Utilizan energías renovables, compran bonos de carbono y/o apoyan proyectos ambientales.</p>	<p>Íconos</p> <p>Fábrica con hoja</p> <p>Trabajador</p> <p>Aerogenerador</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información.</p>
<p>Además de estos consejos generales, también puedes:</p> <p>Educar a tus clientes sobre la importancia de incorporar la sustentabilidad al diseño.</p> <p>Descargar el material disponible para usarlo libremente en tu quehacer profesional.</p> <p>Animar a otros diseñadores a incorporar en sus procesos las buenas prácticas.</p>	<p>Íconos</p> <p>Megáfono</p> <p>Descargar archivo</p> <p>Manzana</p>	<p>Click sobre cada ícono para más información</p>

Infografía 3: Acciones para el lugar de trabajo

Render Estudio principal

Ventanas y muros claros para el aprovechamiento de la luz natural: Mediante una adecuada iluminación, las personas son capaces de rendir más y mejor, pueden avivar su estado de alerta, pueden mejorar su sueño y en resumen su bienestar. Aprovechar la luz natural ayuda a mejorar el humor y a ahorrar en electricidad.

Aparatos eléctricos: Prefiere adquirir aquellos de bajo consumo eléctrico.

Etiqueta Comparativa de Eficiencia Energética: La etiqueta de Chile, sigue la convención Europea, usando una escala de 7 letras, A hasta G, con los productos más eficientes designados como A y los menos eficientes designados en G.

Etiqueta de Distinción o Sello de Eficiencia Energética: El Programa de sellos ENERGY STAR es una iniciativa conjunta del Departamento de Energía (DOE) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EEUU. Probablemente el más universal es el de los equipos de oficina, tales como computadores, monitores, e impresoras. Sobre estos productos, el sello premia aquellos modelos que tiene tres características:

- Baja potencia de operación
- Modo hibernación (“sleep”) que se inicia automáticamente después de un período de inactividad.

- Bajo consumo en stand by (es decir, bajo consumo cuando están apagados pero no desenchufados).

Muebles: Reutilizar muebles en desuso, adquirir muebles de material reciclado, no tóxico, hecho con maderas certificadas, etc.

Interruptores: Apagar las luces cada vez que una habitación quede vacía.

Iluminación artificial: La iluminación representa del 30 al 50% del consumo energético de una oficina, trata de colocar lámparas fluorescentes compactas o ampolletas LED. Ambos duran más y consumen menos energía que las ampolletas incandescentes.

Plantas de interior: Las plantas de interior reducen el estrés y la fatiga, absorben la contaminación, incluyendo compuestos orgánicos volátiles (COVs) y mejoran la humedad hasta en un 20%.

Computadores: Prefiere equipos con pantallas de tecnología LED, ya que consumen menos energía que aquellos con pantallas LCD. Configura tu pantalla para que adopte el modo de ahorro de energía cuando haces pausas cortas, en pausas más largas guarda tus avances y apaga el monitor. Al terminar tu jornada laboral, además de apagar los aparatos eléctricos, desconéctalos, pues enchufados siguen consumiendo energía.

Alargadores y zapatillas: Conectar los equipos (computadores, cargadores de pilas, impresoras, etc.) en uno de estos elementos que posea un switch de apagado. Cuando no estés utilizando los equipos, apaga el switch.

Cocina: Evita utilizar objetos desechables al comer como botellas plásticas, bolsas, envoltorios. Trae desde tu casa tus propios utensilios como cubertería, tazones, platos, etc.

Papelería: Manda a hacer un timbre con tu logotipo y utilízalo en toda tu papelería y más. Reutiliza los sobres de la correspondencia.

Transporte: Utiliza medios de transporte alternativos para tus traslados. La bicicleta, caminar y el transporte público son las mejores alternativas para evitar la contaminación producida por los automóviles.

Estrategias para ahorro de papel: Evitar el uso de notas adhesivas, dejar mensajes en superficies lisas como pizarras.

Artículos de oficina: Preferir bolígrafos recargables en vez de desechables. Adquirir productos no tóxicos y comprados al por mayor, para evitar embalajes individuales.

Colocar cajas en un lugar cercano a la impresora para depositar el papel destinado al reciclaje o reutilización.

Tips sustentables para el home de la plataforma

En el lugar de trabajo

- Haz la limpieza de tu espacio de trabajo con estos sencillos productos de limpieza ecológicos que puedes hacer tu mismo(a) <http://www.veoverde.com/2012/04/limpia-tu-casa-creando-tus-propios-productos-de-limpieza/>
- Si compras un nuevo computador o impresora, fíjate que tenga el sello Energy Star que certifica productos con eficiencia energética <http://www.permanizesigns.com/images/digital-prints/energy-star.jpg>
- Si dejas de usar un computador y quieres donarlo, la Fundación Chilenter tiene como misión disminuir la brecha digital respetando el medioambiente http://chilenter.altavoz.net/prontus_chilenter/site/artic/20100813/pags/20100813164343.html
- Si en tu #LugarDeTrabajo hay residuos electrónicos la empresa Recycla se encarga de retirarlos y reciclarlos con procesos de producción limpia y políticas de re-inserción laboral. <http://www.recycla.cl/>
- En tus viajes diarios a tu #LugarDeTrabajo utiliza medios alternativos. Prefiere la bicicleta y caminar, no contaminan y son gratis ¡Revisa el bicimapa de bicicultura.cl! <http://bicicultura.cl/bicimapa> .
- En tu #LugarDeTrabajo aprovecha al máximo la luz natural <http://www.diariopyme.cl/consejos-para-aprovechar->

mejor-la-luz-natural-en-el-trabajo/prontus_diariopyme/2014-05-28/144810.html

- Pintar los muros con colores claros.
- En las pausas largas como al ir a comer, guarda tus avances y apaga el computador.
- Configura tu pantalla para que adopte el modo de ahorro de energía cuando haces pausas cortas.
- Apagar las luces cada vez que una habitación quede vacía.
- Evita utilizar objetos desechables al comer como botellas plásticas, bolsas, envoltorios. Trae desde tu casa tus propios utensilios.
- Al terminar tu jornada laboral, además de apagar los aparatos eléctricos, desconéctalos, pues enchufados siguen consumiendo energía.
- Coloca plantas de interior, que además de embellecer el ambiente absorben CO2 y liberan oxígeno. <http://retaildesignblog.net/wp-content/uploads/2012/12/Office-Greenhouse-by-Open-AD-Riga.jpg>
- Antes de tomar el ascensor utiliza las escaleras ¡Ahorras energía y haces ejercicio!http://www.revistamujer.cl/2011/03/20/01/contenido/30_2135_9.shtml
- Puedes medir tu huella de carbono y compensarla con esta iniciativa made in Chile http://www.reducetuhuella.org/calculadora_reduce/
- Siempre anima a tus colegas a implementar las buenas prácticas ¡Crea conciencia sustentable!

- Evita las bolsas de plástico, utiliza bolsas reutilizables.
- Al lavarte los dientes con el agua corriendo puedes gastar hasta 20 lt de agua. Cierra la llave de agua mientras lo haces o utiliza sólo un vaso con agua. http://www.siss.gob.cl/5777/articulos-9103_recurso_1.pdf
- Instalar focos con sensores de movimiento en áreas con poco tránsito de personas.
- Si quieres conocer el costo promedio de la electricidad que usan los artefactos que tienes en tu #LugarDeTrabajo utiliza esta sencilla herramienta de Chilectra http://www.chilectra-digital.cl/calculadores/fla_efi/simulador.html
- Reutiliza todos los sobres de correspondencia.
- Manda a hacer un timbre con tu logotipo y utilízalo en toda tu papelería y más <http://bit.ly/1kBZv6Z>

Impresión

- Existen #tipografías que ahorran entre un 30% y 50% de tinta al imprimir: Ryman Eco y Eco Font respectivamente. Descárgalas aquí <http://www.rymaneco.co.uk/> y aquí <http://www.ecofont.com/es/productos/verde/fuente/descargar-ecofont.html>
- Si buscas #papeles con certificaciones sustentables como FSC o PEFC, en GMS puedes encontrar los siguientes productos <http://www.gms.cl/medioambiente/solucionesmedioambientales/productosecologicos>

- Con la Eco calculadora disponible en el sitio de GMS puedes conocer los ahorros de recursos que tendría tu próxima pieza gráfica impresa ¡No olvides comunicárselo a los clientes! <http://www.gms.cl/medioambiente/calculadorayherramientas/calculadora>
- Si compras pliegos de papel y no quieres desperdiciar nada al cortarlo utiliza esta calculadora de tamaños que tiene el sitio de GMS <http://www.gms.cl/zona/tamanera>
- Imprime de manera responsable y cuando sea estrictamente necesario, utilizando ambas caras del #papel.
- Revisa esta lista de tintas que contienen metales potencialmente peligrosos como Bario y Cobre http://www.greengraphicdesign.net/documents/Inks_GreenGraphicDesign2008.pdf
- Si necesitas servicio de impresión, asegúrate que la imprenta esté suscrita al Acuerdo de Producción Limpia vigente en Chile.
- Prefiere papeles sin estucar, ya que son más difíciles de reciclar.

Diseño web

- Los fondos oscuros en pantallas tipo LED u OLED ahorran energía. Si tienes una de estas pantallas, cambia tu fondo de escritorio por uno oscuro aquí <http://hdw.eweb4.com/search/black/#1> o aquí http://wall.alphacoders.com/by_sub_category.php?id=170792
- Para traspasar información utiliza pendrives o discos duros externos.

- Cuando dejas tu computador descargando en la noche, configúralo para que se apague al terminar.
- Cuando busques un hosting verde, prefiere aquellos que funcionan con energías renovables.
- Prefiere el formato SVG para imágenes no fotográficas ya que al ser esencialmente texto incrustado, reducen las peticiones http a los servers.
- En diseño web prefiere el uso de sprites, combinando tus imágenes de fondo en un solo archivo y posicionándolas mediante CSS. <http://alistapart.com/article/sprites>
- En vez de usar una serie de bitmaps como íconos, prefiere las web fonts para mostrarlos como si fueran tipografía. <http://www.flaticon.com/>

Reciclaje

- ¿Tienes papel y/o cartridges que ya no utilizas? aquí puedes reciclarlos <http://www.impresionsustentable.cl/recicla/>