



OPEN PACK



- LÍNEA

ELABORACIÓN
DE RECURSOS

Santiago

2020-1

CARRERA

Diseño gráfico

ASIGNATURAS

Componentes del packaging

Taller de diseño de packaging u otras asignaturas vinculadas al ámbito.

BENEFICIARIOS

22 estudiantes del Laboratorio de Diseño de productos alimenticios y 2 docentes (Solange Brevis y Carolina Melo)

DOCENTE

Gloria Díaz Sagredo [✉](#)

FACULTAD DE DISEÑO

OpenPack: Manual de materiales, tecnologías y procesos productivos para el diseño de packaging

RESUMEN

El proyecto OpenPack: Manual de materiales, tecnologías y procesos productivos para el diseño de packaging, tuvo como finalidad fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera Diseño, (específicamente en los cursos Componentes del packaging y Taller de diseño de packaging, así como también, en otros cursos vinculados al ámbito disciplinario), a través de la generación de habilidades y conocimiento en las competencias de dominio tecnológico productivo, así como el uso de materiales.

El proyecto consistió en el desarrollo de un manual, el cual comenzó con el levantamiento de antecedentes para el diseño de envases y embalajes, con enfoque en el contexto productivo, de materiales y tecnologías aplicables para la innovación de packaging en Chile. Además, el proceso de creación consideró la sistematización de información relevante en los ámbitos mencionados anteriormente y por otra parte, en el diseño y producción del manual y sitio web.

Si bien, en este proyecto se elaboró un catastro limitado de casos de análisis, se consolidaron algunos criterios de diseño con los que se logra categorizar la información, para que en el futuro OpenPack pueda seguir complementando su contenido en base a la colaboración abierta de otros docentes y/o estudiantes.

INQUIETUD ATENDIDA CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Los desafíos actuales de la industria de envases y embalajes a nivel nacional están relacionados directamente con grandes cambios globales, siendo uno de los principales motores la creciente tendencia de economía circular y la digitalización de los entornos productivos.

En nuestro país, el desarrollo sostenible y sustentable se ha estado trabajando para combatir la degradación de la biodiversidad, la contaminación del aire y el agua, la desertificación y, en general, la protección de nuestro patrimonio ambiental (MMA, 2017),¹ a través de un marco de iniciativas que están promoviendo una industria responsable, capaz de enfrentar sus impactos para aproximarse a una economía verde e inclusiva (MMA, 2017).²

Con esta misión, la industria de los envases y embalajes en conjunto con los diversos actores de la cadena productiva nacional, han trabajado en el rediseño de sus productos y la gestión eficiente de los desechos, para cumplir con las metas del nuevo marco normativo: 20.920: Marco para la Gestión de Residuos la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, y Ley N° 21.100, la cual prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional (CENEM, 2019).³ Desafíos que han habilitado la creación de soluciones innovadoras de nuevos materiales y procesos de transformación y recuperación de las materias primas.

Por otra parte y como consecuencia de la cuarta revolución industrial, la digitalización y la manufactura avanzada también han fomentado el desarrollo de materiales, productos y procesos, donde la utilización de la ciencia y tecnologías de información de alta precisión, han desarrollado nuevos modelos de negocios y formas de organización. En Chile, según lo descrito en la Hoja de Ruta para Programa Estratégico de Manufactura Avanzada (2017), la manufactura tecnológica también está avanzado en esas líneas, llegando a desarrollar; la intercomunicación, que se refiere a la conexión de distintos dispositivos para compartir información; nuevos materiales y sistemas funcionales a través del control de la materia a nano-escala y la biotecnología; manufactura aditiva a través de la impresión 3D abren las puertas a mercados “on-demand” de la manufactura masiva customizada.

¹ MMA. (2017). Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables (p. 9). Santiago, Chile.

² MMA. (2017). Plan de Acción Nacional de Consumo y Producción Sustentables 2017-2022 (pp. 17-18). Santiago, Chile.

³ CENEM (2019). Recuperado el 12 enero 2020, desde <https://www.cenem.cl/leyes-normas.php>

Todos estos cambios y cruces entre tecnología y eficiencia ambiental se han aplicado en el desarrollo de envases y embalajes, generando una nueva tipología de packaging: los envases inteligentes, los cuales se caracterizan por su eficiencia medioambiental y aplicación de tecnologías, para generar nuevas experiencias de consumo. (Santarsiero, 2011).⁴

En este contexto, Openpack surge de la necesidad de facilitar y actualizar los contenidos vistos por los estudiantes de diseño, incluyendo las tendencias mencionadas anteriormente. Así como también, contribuir al desarrollo e innovación del diseño de packaging en Chile, a través de la habilitación de una plataforma de difusión de proyectos y noticias vinculadas al ámbito de estudio.

OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Objetivo general

Comprender los componentes materiales, productivos y tecnológicos del diseño de packaging, mediante un manual digital, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes y docentes vinculados al ámbito de estudio.

Objetivos específicos

1. Conocer los principales materiales, tecnologías y procesos productivos que se emplean en la industria del packaging.
2. Analizar las potencialidades de los materiales, tecnologías y procesos productivos en base a criterios de diseño.
3. Practicar los conocimientos y técnicas para el diseño y desarrollo de envases y embalajes.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Para llevar a cabo el proyecto OpenPack, se trabajaron **cinco etapas**:

► **Etapas 1. Investigación.** Se generó una estrategia de búsqueda de información y posteriormente se realizó un levantamiento de información, a través de la revisión bibliográfica y entrevistas a expertos.

⁴ Santarsiero, H. (2011). Tecnología y producción de packaging (1st ed.). Buenos Aires, Argentina: Producción gráfica ediciones.

► **Etapa 2. Definición de los tópicos claves para abordar en el manual y la sistematización de la información recopilada, mediante un sistema de catalogación.** Se identificaron los principales grupos de materiales (plásticos, celulósicos, metálicos, cerámicos, compuestos, activos), tecnologías (construcción, digitalización, impresión) y procesos productivos (aditivos y sustractivos).

► **Etapa 3. Se crea el manual y la página web.** Esta última tuvo un desarrollo de identidad gráfica bajo el concepto “salir de la caja”, logrando representar una imagen diferenciadora con respecto a lo habitualmente utilizado en el ámbito de estudio. Asimismo, se redactaron los apartados, seleccionaron las imágenes y se creó el sitio web con diversas secciones, las cuales permiten revisar el recurso y a la vez difundir los proyectos elaborados en la Facultad.

► **Etapa 4. Validación.** Se sistematizaron los resultados obtenidos, para recoger hallazgos y hacer los ajustes necesarios con el fin de mejorar el recurso. Esta validación se realizó con expertos y estudiantes del Laboratorio interdisciplinario Diseño de productos alimenticios.

► **Etapa 5. Difusión del proyecto a través del sitio web.** En esta etapa se pidió ayuda a la Facultad de Diseño, para trabajar un plan de edición gráfica y editorial, para publicar el proyecto.

RESULTADOS

En cuanto a las metas propuestas por el proyecto, los logros alcanzados fueron los siguientes:

- Con respecto al objetivo específico 1, la meta era que el 50% de los estudiantes del Laboratorio de Diseño de productos alimenticios conocieran los materiales, tecnologías y procesos productivos que se emplean en la industria del packaging, presentes en el manual.

Hasta el momento la meta se ha cumplido, excepto las de descarga del recurso, ya que se debe terminar de diseñar el manual para su difusión web.

- En base al objetivo específico 2, se esperaba que el 50% de los estudiantes del Laboratorio de Diseño de productos alimenticios analizaran las potencialidades de los materiales, tecnologías y procesos productivos en base a criterios de diseño presentes en el manual.

Hasta el momento las metas se han cumplido sobre el promedio de 60% esperado.

- Finalmente la meta del objetivo 3 era que el 50% de los estudiantes del Laboratorio de Diseño de productos alimenticios demostraran conocer los criterios para diseñar envases y embalajes inteligentes.

Hasta el momento la meta se ha cumplido satisfactoriamente.

Asimismo, durante el proceso de investigación, se estableció una estrecha relación profesional entre la investigadora y el área de tecnologías de la Facultad de Diseño e Ingeniería: Exploratec. Este acontecimiento es muy relevante, ya que es el área de exploración tecnológica de la universidad, la cual cuenta con la infraestructura, formación y vinculación con el medio necesario para la articulación de proyectos de I+D. Durante 2020 y 2021 la investigadora y Exploratec UDD estuvieron trabajando en conjunto para aplicar los contenidos del proyecto Openpack y desarrollar envases y embalajes inteligentes en el Taller de Diseño de packaging UDD_2020 y Componentes del packaging UDD_2021.

RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

A nivel metodológico, se recomienda trabajar con el recurso en las etapas tempranas de formulación del proyecto de Diseño, para que los y las estudiantes puedan conocer la variedad de opciones y formatos que pueden utilizar para la creación de la propuesta. Por otra parte, el recurso se puede volver a implementar en las etapas de desarrollo del envase, con el fin de guiar el prototipado y escalamiento productivo del packaging.

Por otra parte, se recomienda a los docentes, informar a los estudiantes que los proyectos generados en el curso serán difundidos en la plataforma, estableciendo un protocolo de permisos de derecho de autor. También, es muy importante definir anualmente nuevos lineamientos, para seguir complementando la guía con información actualizada de otras temáticas relevantes, tales como: procesos de impresión gráfica, otros materiales, etc.

RESULTADO DEL RECURSO

www.openpack.cl