

COMPILACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA
PARA EL DISEÑO

2021

ISSN: 2007-7564

División de Ciencias y Artes para el Diseño

COMPILACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

ADMINISTRACIÓN Y
TECNOLOGÍA PARA
EL DISEÑO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

RECTOR GENERAL

Dr. José Antonio De Los Reyes Heredia

SECRETARIA GENERAL

Dra. Norma Rondero López

UNIDAD AZCAPOTZALCO

RECTOR DE UNIDAD

Dr. Oscar Lozano Carrillo

SECRETARIA DE UNIDAD

Dra. Yadira Zavala Osorio

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

DIRECTOR

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

SECRETARIA

Mtra. Areli García González

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

JEFE DEL DEPARTAMENTO

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

JEFE DEL ÁREA

Dr. Jorge Rodríguez Martínez

COORDINADOR DE LA PUBLICACIÓN

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

EDITORES

Dra. Aurora Minna Poó Rubio

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

DISEÑO Y FORMACIÓN EDITORIAL

Karla Alexia Mayoral Tena

CORRECCIÓN DE ESTILO

Dra. Aurora Minna Poó Rubio

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

PORTADA

Giancarlo Di Marco

FOTOGRAFÍA

Giancarlo Di Marco (giancadm.com)

COMPILACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Compilación de Artículos de Investigación. Año 11, Número 11, abril 2021 a diciembre 2021, es una publicación anual editada por la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, Área de Investigación Administración y Tecnología para el Diseño. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Del. Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Av. San Pablo Número 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02200, Ciudad de México.

Teléfono

53189482.

Página electrónica de la revista

<http://administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx/publicaciones.html>

Dirección electrónica

admonytecpaaredisenio@azc.uam.mx

Editor Responsable

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

Certificado de Reserva al de Derechos al uso exclusivo del Título No. 04-2015-050415543800-102 ISSN: 2007-7564, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido número 15941, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Distribuida por la librería de la Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco.

Edición e impresión por la Sección de Impresión y Reproducción de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, con domicilio en Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía Azcapotzalco. Ciudad de México CP 02200. primera impresión. Este número se terminó de imprimir en la Ciudad de México. el 15 de diciembre de 2021, con un tiraje de 50 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

COMITÉ EDITORIAL DE ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

INTERNACIONAL

ESPAÑA

Dr. Manuel J. Soler Severino
Arq. Felipe Choclán Álvarez
Arq. Manuel Bouzas Cavada

Universidad Politécnica de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid

ESTADOS UNIDOS

Dr. José Antonio Aguirre
Designer Héctor Silva
Designer Stephen Melamed

Instituto Cultural Mexicano de Los Ángeles, CA.
University of Notre Dame du Lac, Indiana
University of Illinois at Chicago

CANADÁ

Designer Alexander Manú Ontario

College of Arts and Design

REPÚBLICA DOMINICANA

Dra. Zamira Arsilis de Estévez

Presidenta del Museo y Archivo Histórico

NACIONAL

MÉXICO

Dr. Gilberto Abenamar Corona Suárez
Dr. Sergio Omar Álvarez Romero
Mtra. Selene Aimée Audeves Pérez
Dra. Isary Paulet Quevedo

Dra. Lucía Elena Acosta Ugalde

Dr. José Antonio Forzán Gómez
Dr. José Raúl Pérez Fernández
Dr. Iván Navarro Gómez
Arq. Rosalía Zepahua Peralta

Dr. Jorge Rodríguez Martínez
Dra. Aurora Poó Rubio
Dr. Luciano Segurajaúregui Álvarez
Dr. Luis Rocha Chiu

Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores, (FES) Acatlán
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores, (FES) Acatlán
Universidad Anáhuac, México
Universidad Anáhuac, México
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Presidenta Internacional del Encuentro
Iberoamericano de Mujeres Ingenieras,
Arquitectas y Agrimensoras
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad Autónoma Metropolitana

Contenido

Prólogo	7
Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez	
El Envase Dinámico	13
Mtra. Patricia Olivares Vega	
Mtro. Jorge Alberto Jacobo Martínez	
Tecnología y tiempo en procesos AECO.	25
Arq. Moisés Bustos Alvarez	
Las respuestas fortuitas de un orden vernáculo y sus implicaciones para los procesos de diseño.	39
Dra. Isary Paulet Quevedo	
Infraestructura para la movilidad urbana en la Ciudad de México	51
Luis Fernando Casales Hernández	
Luis Rocha Chiu	
Víctor Jiménez Argüelles	
Aurora Poó Rubio	
Public space as a designed product: The designer's role in the future of our communities and cities.	75
M. Iván Osorio-Ávila	
La interacción simbólica en un espacio emocional. El ejemplo de Fushimi Inari Taisha en Kyoto, Japón	83
Dr. Guillermo Díaz Arellano	
El diseñador industrial en formación y el desarrollo de productos, en tiempos de virtualidad y pandemia	95
Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez	

El Envase Dinámico

Mtra. Patricia Olivares Vega
pov@azc.uam.mx
Universidad Autónoma Metropolitana

Mtro. Jorge Alberto Jacobo Martínez
ajm@azc.uam.mx
Universidad Autónoma Metropolitana

Resumen:

El concepto de Envase Dinámico surge como respuesta a una necesidad de comunicación interactiva, efectiva y a distancia con un consumidor ávido de información que en tiempos de pandemia la ha visto limitada debido a la falta de interacción humana.

La tecnología cibernética y el internet de las cosas, juegan un papel esencial en la construcción de puentes virtuales que permiten no solo incrementar la comunicación asertiva sino hacerla de calidad.

El elemento mas importante del proyecto, es el de crear una interfaz entre el consumidor y el fabricante del producto a través del Envase, utilizando la tecnología cibernética que permite ofrecer información que hoy en día no es posible incluir en una etiqueta.

Esta propuesta, es posible gracias al uso de códigos "QR" y de "Realidad Aumentada" que de manera interactiva y usando la tecnología cibernética ofrecen información complementaria y a distancia al consumidor, permitiéndole experimentar nuevas maneras de solucionar sus necesidades de comunicación, incrementando el valor agregado del producto que adquiere y convirtiendo al Envase en toda una experiencia de compra.

Sin duda esta nueva experiencia de comunicación revolucionara el concepto que hasta hoy tenemos.

Palabras Clave:

Envase, el envase dinámico, comunicación asertiva, información a distancia, tecnología cibernética.

Abstract:

The Dynamic packaging concept has been created to improve the communication with the consumers, who are eager for information and which has been limited due to the lack of human interaction as a consequence of the Covid-19 pandemic, making it more effective and interactive.

The Internet of things and the new cyber technologies that are available nowadays play an essential role in the development and implementation of these new virtual bridges and have enabled an improvement on the quality and assertiveness of virtual communication.

The most important element of this proposal is the creation of a virtual interface between the product maker and the consumer through the packaging. This virtual interface allows the product maker to provide information that cannot be included directly on the package or the label.

The new Dynamic packaging proposal is possible thanks to "QR" codes and "Augmented Reality", which through smart devices, are able to offer additional information to the consumer, on a remote and interactive way, offering the consumers new ways of satisfying their communication needs, adding value to the product and transforming the whole shopping experience.

There are clear advantages that prove this new packaging concept will revolutionize the shopping experience we have nowadays.

Key Words:

Dynamic packaging, cyber technologies, virtual interface, transferring information remotely, smart device

Objetivo general

Construir una propuesta de comunicación con el usuario final de un Envase permitiéndole obtener información valiosa y a distancia para el mejor uso del producto envasado.

Objetivos específicos

- Usar la tecnología cibernética y el internet de las cosas con el fin de establecer interfaces que permitan al usuario final consultar librerías con información valiosa para el uso del producto envasado.
- Coadyuvar con el consumidor final a tomar decisiones de compra y selección de un producto en función de sus necesidades.

- Crear fidelidad de compra entre el fabricante de un producto y el consumidor final, de tal suerte que ambos obtengan beneficios y se incremente la relación comercial.

Introducción

El Envase Dinámico surge como respuesta a una necesidad de comunicación interactiva, efectiva y a distancia con un consumidor ávido de información que en tiempos de pandemia a visto limitada la comunicación, debido a la falta de interacción humana.

La tecnología, la cibernética y el internet han jugado un papel esencial en la construcción de puentes virtuales que han permitido no solo incrementar la comunicación sino hacerla de calidad.

Justificación

Existen aspectos que promueven la generación de un Envase Dinámico, uno de los más utilizados en el tema del diseño de envase, es el de crear movimiento en el anaquel utilizando formas orgánicas que transmitan sensaciones provocando reacciones del consumidor y ganando su atención por encima de las otras opciones que en el anaquel estén presentes.

El uso de los colores y la relación de estos con la morfología del envase resulta indispensable para una mejor óptica en el anaquel.

Esta propuesta que genera respuestas del consumidor, puede estar también complementada con otros incentivos como el del uso de códigos que de manera interactiva y usando la tecnología cibernética ofrecen información complementaria al consumidor y con esta acción, se incrementa la atención de calidad y por consiguiente la fidelidad a la marca.

El Incrementando del valor agregado se da de manera automática debido a que el consumidor se involucra y esta convencido de las ventajas del uso de la tecnología que convierten un simple envase en un Envase Dinámico.

Metodología de implementación

El reto es crear una metodología que permita mostrar al envase, como un elemento dinámico, de tal suerte que el consumidor sea capaz de reconocer el dinamismo desde el momento en que observa la forma de comunicarse a través de diversos medios, como la codificación entre otros.

Antes de adentrarnos en este maravilloso tema, resulta necesario hacer un poco de retrospectiva con el fin de evaluar los avances que en materia de metodología de diseño nos podrán dar una perspectiva de lo que se ha hecho hasta el momento, lo que estamos haciendo y la propuesta a futuro que estamos planteando.

El dinamismo en los envases se ha mostrado hasta hoy en día en dos grandes temas:

1- El movimiento del envase en el anaquel

Cómo el diseñador ha jugado con la forma y cómo esta ha tenido una fundamental participación en la decisión de compra.

El movimiento creado por la figura del envase, la secuencia gráfica entre envases y la presencia en cuanto a dimensiones se refiere, es decir, la relación forma-color del envase en el anaquel y como esta puede llamar la atención del consumidor de entre muchas opciones que compiten en el anaquel por la atención del consumidor son elementos fundamentales para la definición de Envase Dinámico.

2- La combinación entre la forma y el color

La teoría y el significado de los colores según los siguientes aspectos:

a. Lo que contiene

En función del producto envasado, el diseñador utiliza formas y colores que lo caractericen de manera icónica de tal suerte que el consumidor lo identifique de manera inmediata y asimismo con facilidad deduzca el producto que contiene.

Es decir que un envase de insecticida, de un limpiador líquido o de una bebida carbonatada deben representar ipso facto el contenido del producto.

De acuerdo con Wong(2006), en su libro Principios del Diseño, un tono dominante puede ir acompañado por un tono subordinado que proporcione contrastes necesarios y acentos ocasionales. De tal suerte que los aspectos icónicos envíen mensajes que en el cerebro se procesan de manera cognoscitiva interrelacionando la morfología del envase con el contenido y con la combinación de colores dominantes y subordinados.

Con esta relación forma/contenido es posible incrementar la comunicación asertiva con el consumidor permitiendo la identificación del producto que contiene de manera muy rápida y efectiva.

b. La morfología del envase

Es posible que la forma del envase rompa con los valores icónicos que de forma inconsciente recibe el consumidor y lo procesa en el lado cognoscitivo de su cerebro.

Para que este efecto pueda romperse y causar en el consumidor una nueva interpretación, será necesario incrementar la comunicación a través de la publicidad y la promoción buscando que el consumidor se familiarice con la nueva interacción del envase-producto. El reto es encontrar una nueva relación Envase/Producto que ofrezca beneficios al consumidor en cuanto a disposición del contenido así como el reconocimiento del producto envasado y de la marca.

Percepción

Según la psicología del color existen interpretaciones icónicas que transmiten ciertas emociones como:

- a.Elegancia
- b. Alerta

- c.Pureza
- d.Atención
- e.Peligro
- f. Tranquilidad
- g. Confort, entre otras.

Están también algunas otras variedades de colores que enfatizan los aspectos morfológicos del envase, como el color rojo en formas circulares, destacando las cualidades del producto.

Generando respuestas del consumidor

Las nuevas tecnologías, como el internet de las cosas, permiten al diseñador incrementar las posibilidades de comunicación con el consumidor utilizando interfaces que operan a través de un dispositivo móvil y que permiten al usuario entrar a una biblioteca y obtener información específica como catálogos, el menú en un restaurante o algún instructivo para armar o reparar un objeto determinado.



Imagen 1. Internet de las Cosas. En esta imagen se observa la simulación de un Smartphone interconectando dos elementos utilizando internet y una interfaz. Foto: cortesía imágenes Google

Esta secuencia cibernética que ofrece al usuario respuestas inmediatas genera valor agregado y por lo tanto fidelidad a la marca, que a través de la comunicación ofrece una secuencia de información como un hilo conductor que nos ofrece la Trazabilidad del producto.

1 Wucius Wong (1936) famoso pintor originario de la provincia de Guangdong, China. El libro Principios del diseño en color es una de las contribuciones más importantes de Wong al mundo del diseño. Asimismo su trabajo como promotor de la literatura y arte moderno le han permitido llevar a cabo una importante labor educativa.

Finalmente la trazabilidad permite reconocer el comportamiento del consumidor, su sensibilidad hacia el performance del producto y asimismo podemos medir el nivel de satisfacción y por lo tanto el nivel de preferencia y fidelidad hacia la marca.

De esta manera la respuesta del consumidor arroja indicadores de preferencia haciendo posible trazar el ciclo de vida de un producto y reconociendo la temporalidad de cada una de las etapas.

De tal suerte que es posible visualizar la etapa final de la madurez de un producto y por lo tanto el momento en el que se inicia la declinación y futura muerte creando un proceso de prospección y resurgimiento del producto.

Es en esta etapa del ciclo de vida del producto es que debe iniciarse un proceso de prospección que permita visualizar el futuro utilizando herramientas como:

- a. El desarrollo de nuevos productos
- b. Las extensiones de línea
- c. Los proyectos de servicios
- d. Las propuestas de servicio post-venta

Prospección

La evolución de los sistemas en la aplicación de los envases permite hoy en día mejorar la comunicación con el consumidor ampliando la oferta e incrementándola hasta donde la creatividad nos lo permita. De esta forma el usuario final puede acceder a un sin número de informaciones a través de la Realidad Aumentada utilizando un dispositivo móvil y una interface.



Imagen 2. Realidad Aumentada. Uso de un dispositivo móvil, internet y una interfaz con el fin de ubicar diferentes espacios de venta en una plaza comercial. Fotos: cortesía imágenes Google

Durante la Cadena de Suministro es posible observar mejoras en el producto de manera que sea capaz de ofrecer soluciones a todas la problemáticas de funcionamiento que pudieran generarse.

De igual manera es posible, de forma interactiva e inmediata dar respuesta a diversos cuestionamientos que pudieran surgir por parte del consumidor durante el uso del objeto y de esta forma ofrecer un satisfactor que permita un mejor uso del producto durante todas sus etapas.

Las nuevas tendencias nos obligan a buscar y rescatar algunos usos y costumbres que benefician el cuidado al medio ambiente, uno de ellos corresponde a los envases retornables que ofrecen beneficios a todos los interlocutores, debido a que el consumidor regresa el envase a la tienda quien a su vez lo devuelve al fabricante o envasador.

De esta manera el usuario solo paga una sola vez por el envase promoviendo la circulación y construyendo un ciclo de vida sustentable. Con propuestas como la del Envase Retornable observamos que es posible crear un vinculo con el consumidor, de manera que obtenga siempre información durante el proceso.

Para esto, resulta necesario utilizar una interfaz en un dispositivo móvil, que le permita al usuario, a partir del uso de un Código QR realizar un enlace que le proporcione información de cómo, cuando y donde llevar a cabo el intercambio

² La realidad aumentada se logró por primera vez, por un cinematógrafo llamado Morton Heilig en 1957. Inventó el Sensorama, que proporcionaba imágenes, sonidos, vibración y olores al espectador. ... Caudell de Boeing utilizó la expresión "realidad aumentada" en 1990.

del envase creando así el concepto del Envase Retornable utilizando un método de codificación que le permita visualizarlo también como un envase dinámico



Imagen 3. Uso del códigos QR en Envase, simulando al envase retornable en los anaqueles. Foto: cortesía imágenes Google

De esta forma el proceso de la trazabilidad se lleva a cabo de manera eficiente y efectiva, permitiendo obtener información del cliente final durante todas las etapas de la vida del producto.

El ciclo se cierra cuando el consumidor intercambia el envase vacío por un envase con producto y recibe el beneficio de no tener que pagar nuevamente por el envase.

Es decir que obtiene una ahorro en cada intercambio.

La información que obtiene el consumidor a través de su dispositivo móvil le permite conocer el ciclo y la secuencia de uso durante todas las etapas del producto, creando un vínculo con el cliente final y la garantía del cuidado al medio ambiente mediante, el convencimiento y la fidelidad a la marca.

Incrementando el Valor Agregado

En cuanto el consumidor percibe que obtiene mas por lo que pago, lo convierte en un consumidor recurrente, es decir que seguramente repetirá la compra ya que tiene la percepción de que obtiene mas por su dinero comparándolo con los productos similares de la competencia.

Esto es sin duda un reto para el diseñador ya que deberá partir de un análisis muy detallado de los atributos de los productos de la competencia y ofrecer una alternativa de solución que sea preferida por el consumidor, por encima de todas las propuestas que el mercado le ofrece.

En este sentido el diseñador deberá contar con todos los elementos de juicio a su alcance, que le permita ofrecer una alternativa ganadora.

La interacción con el consumidor final resulta imprescindible y deberá utilizar todas las herramientas que estén a su alcance como:

- a. Encuestas a diversos usuarios
- b. Mesas de trabajo
- c. Sesiones de grupo
- d. Lanzamientos en pequeños mercados de prueba
- e. Comunicación a distancia

Los resultados que arrojarán estos estudios serán fundamentales para ofrecer una propuesta de envase dinámico que sea preferida por un sector determinado de consumidores que cumplan con el perfil deseado y que no solo encuentren satisfechas sus necesidades sino que vean superadas.

³ El término QR fue creado en 1994 por la empresa japonesa Denso-Wave, subsidiaria de Toyota. Las siglas "QR" derivan del inglés "Quick Response". Lo que facilitó esta tendencia, fue la comercialización de teléfonos móviles con una función de la lectura del código QR y acceso a Internet.

¿Cómo facilitar los procesos a través del uso de tecnologías cibernéticas aprovechando herramientas como el internet de las cosas?

Debido a la nueva realidad que hoy vivimos, las interacciones producto cliente final se han visto favorecidas con estas tecnologías principalmente para garantizar la seguridad y la salud de todos los participantes, esto a su vez ha generado un gran impacto positivo en diferentes áreas pero sobre todo en el servicio a cliente.

Con esta modalidad se incrementan la posibilidades de comunicación de manera pronta y a distancia, utilizando nuevas herramientas entre las que se encuentran:

1. La Radio frecuencia



Imagen 5. Uso de la Radio Frecuencia en una etiqueta. En la etiqueta se encuentra integrado un micro circuito metálico que tiene como propósito transmitir datos utilizando el internet de las cosas.

Foto: cortesía imágenes Google

4 RFID o identificación por radiofrecuencia (del inglés Radio Frequency Identification) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas o transpondedores RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas Auto ID (automatic identification, o identificación automática).

NFC fue aprobado como el estándar ISO 18092 en diciembre de 2003 para después, en marzo de 2004, Philips, Sony y Nokia crearon NFC Fórum consiguiendo en estos momentos que empresas como Google, Visa, At&t y PayPal pertenezcan y apoyen esta tecnología

2. Near Field Communication



Imagen 6. Near Field Communication in packaging. El propósito de esta herramienta consiste en facilitar al usuario información complementaria que no aparece en la etiqueta.

Foto: cortesía imágenes Google

Con estas Tecnologías cibernéticas (Radio Frecuencia y Near Field Communication) es posible conectar al cliente final con todo un esquema de repositorio de datos en la nube. De tal suerte que en pocos segundos le sea posible realizar un enlace con diversas finalidades:

- Solucionar algún problema con el consumidor
- Incrementar la interacción cliente-producto
- Promover ajuste o cambios en función de las necesidades del cliente final y que les permitan continuar con su producción

Muy importante destacar que descargar la aplicación en un dispositivo móvil resulta indispensable para crear una interfaz que permita el enlace que nos dará acceso a las librerías correspondientes.

¿Cómo funciona?: En un centro de operaciones un experto se conecta con el usuario logrando una interacción en tiempo real, algo muy parecido a estar uno frente al otro, permitiéndoles hablar del mismo tema y promoviendo soluciones según las expectativas del usuario.

Sobre todo entendiéndose a la perfección de una manera activa y clara, como si estuvieran ambos presentes.

Estudiando las mejores prácticas de soporte se ha descubierto que los usuarios prefieren estrategias basadas en tres temas como:

- a. La viabilidad, que sea visible la posibilidad de implementación.
- b. La escalabilidad, que es para todo tipo de usuarios sin importar el tipo de dispositivo móvil o interfaz que seleccionen.
- c. El impacto, las nuevas tecnologías aumentan la eficiencia de los procesos generando bajo costo de operación

Con estos tres elementos en concordancia se logra mejorar la experiencia del usuario llegando hasta lograr la fidelidad a la marca y su preferencia en el tiempo.

Es un claro ejemplo de la capacidad de cambio para responder de manera inmediata y eficaz a las necesidades de los nuevos clientes, quienes hoy demandan repuestas efectivas y eficaces.

El uso de las diversas herramientas proporciona servicios de voz interactiva y de videos previamente cargados en el repositorio de datos permitiendo al usuario solucionar sus problemas de forma inmediata.

Actualmente estas herramientas se han convertido en instrumentos cotidianos, así como el uso de aplicaciones que ha manera de puente logran una interfaz cibernética que hoy en día mejoran la vida de todos los usuarios.

Han demostrado tener un impacto directo en las estructuras promoviendo proyectos de reducción de costos con el uso de infraestructura cibernética de comunicación a distancia.

El uso efectivo de estas herramientas produce muchos beneficios:

- a. Reducción de Costos
- b. Mejora el tiempo de respuesta
- c. Incrementa la productividad
- d. Mejora los indicadores de eficiencia

e. Proporciona una mejor experiencia al usuario, ya que ayuda a solucionar los diversos problemas que surgen durante el proceso productivo, de comercialización, de ventas y de uso.

f. Aprovechar la evolución tecnológica de las diversas plataformas, facilitando los procesos y asistiendo al usuario y resolviendo complicaciones por difíciles que sean los obstáculos o restricciones técnicas

¿Que requerimos?

1. Adoptar el concepto de Envase Dinámico
2. Permitir al usuario experimentar nuevas maneras de solucionar sus necesidades de comunicación.

Con estas dos premisas estaremos consolidando una nueva manera de construir propuestas de comunicación con el consumidor final.

Este concepto permite al consumidor experimentar una oferta de solución a la necesidad de obtener un Envase Dinámico que rebase sus expectativas, que incluya una propuesta de servicio post-venta y por consiguiente que sea preferido por encima de las actuales ofertas.

Conclusiones:

Para llegar a cada uno de los sectores de la cadena de suministro, es necesario contar con una infraestructura global, adoptar las nuevas tecnologías y descubrir oportunidades de negocio.

Los principios del internet de las cosas, promueven un incremento a la productividad haciendo más eficiente la logística, la trazabilidad y la codificación.

Que temas incluye la migración a lo digital:

1. Trazabilidad: Genera un plan estratégico para saber exactamente en qué áreas vas a invertir.
2. Selección: Investiga cuáles son los equipos y las características que mejor se adaptan a tus necesidades.

3. Valor agregado: Pensar primero en el cliente para proporcionar el mejor servicio.
4. Prioridades: Contempla siempre como prioridad solucionar los problemas más comunes que surjan.
5. Big data: Incorpora en tu plan un servicio de gestión, administración y seguridad correcta de los datos de tu empresa.

En los tópicos antes mencionados existe una importante interacción de manera que resultan aspectos clave en la migración hacia el mundo digital, asegurando la funcionalidad y el surgimiento del concepto Envase Dinámico.

Referencias

- Cabero C. (2018) La Realidad Aumentada como herramienta educativa. Editorial: Paraninfo
- Murillo JJ. (2012) Fundamentos de Radiación y Radiocomunicación. Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad de Sevilla
- Wong W. (2006) Principios del diseño en color. Editorial: Gustavo Gili, SL Barcelona
- Peters T. (2003) Re-imagina. La excelencia empresarial en una era perturbadora. PERSON Educación
- Kirkpatrick J. (2009) Packaging. Proyectos de diseño envases y embalajes innovadores y sostenibles. Editorial: BLUME
- Rodríguez JA. (1997) Envase y Embalaje. Serie, Ingeniería y Diseño. Packaging Editorial.
- Grijalva S. (2018) LA NATURALEZA DEL EMBAJAJE. La naturaleza como fuente de innovación para empaques. Editorial: CALIGRAMA
- Swann A. (1991) DISEÑO Y MARKETING, Ediciones G. Gili México
- Herriott L. (2008) PACKAGING Y PLEGADO. Ejemplos de ingeniería de papel listos para usar. Editorial Gustavo Gili, SL

Vidales D. (2003) El mundo del envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes

Patricia Olivares Vega

Es diseñadora industrial egresada de la universidad autónoma metropolitana Azcapotzalco en el año de 1981 y cuenta con estudios de maestría en mercadotecnia y un diplomado en ingeniería de envase y embalaje.

Ha sido profesora en la UAM Azcapotzalco a partir de octubre de 1984 a la fecha., ha participado en diferentes áreas, como el taller de cerámica, elaboración de modelos terminales, taller de maderas, laboratorios de técnicas de expresión y recientemente en la asignatura de envase y embalaje para diseñadores industriales.

Cuenta con una importante experiencia profesional de noviembre de 1980 a noviembre de 1984 en la industria de refrigeración. También se ha desarrollado en la industria de muebles tubulares y de madera de 1984 a 1988.

Trabajo en el despacho de diseño "síntesis" especializado en proyectos de diseño de envase y embalaje de 1981 a 1984

Su experiencia profesional está basada en el diseño e implementación de proyectos de diseño desde la óptica formal y funcional buscando la integración tecnológica. Fungió como instructora del primer diplomado de envase y embalaje, impartido en la UAM en los años 2007 al 2009.

He asistido a diferentes congresos internacionales de maquinaria y equipo para la industria del envase como: pack-expo en Chicago, inter-pack en Alemania y la expo-pack en México. Conferencista en diferentes cursos de envase en la UAM, así como articulista en revistas especializadas como son: "énfasis packaging" y "empaque performance".

Actualmente se desempeña en el área docente de la UAM como profesor investigador, coadyuvando entre otras áreas de su interés, a la asignatura de diseño de envase y embalaje.

Acerca del autor

Patricia Olivares Vega

Es diseñadora industrial egresada de la universidad autónoma metropolitana Azcapotzalco en el año de 1981 y cuenta con estudios de maestría en mercadotecnia y un diplomado en ingeniería de envase y embalaje.

Ha sido profesora en la UAM Azcapotzalco a partir de octubre de 1984 a la fecha., ha participado en diferentes áreas, como el taller de cerámica, elaboración de modelos terminales, taller de maderas, laboratorios de técnicas de expresión y recientemente en la asignatura de envase y embalaje para diseñadores industriales.

Cuenta con una importante experiencia profesional de noviembre de 1980 a noviembre de 1984 en la industria de refrigeración. También se ha desarrollado en la industria de muebles tubulares y de madera de 1984 a 1988.

Trabajo en el despacho de diseño "síntesis" especializado en proyectos de diseño de envase y embalaje de 1981 a 1984

Su experiencia profesional está basada en el diseño e implementación de proyectos de diseño desde la óptica formal y funcional buscando la integración tecnológica. Fungió como instructora del primer diplomado de envase y embalaje, impartido en la UAM en los años 2007 al 2009.

He asistido a diferentes congresos internacionales de maquinaria y equipo para la industria del envase como: pack-expo en Chicago, inter-pack en Alemania y la expo-pack en México. Conferencista en diferentes cursos de envase en la UAM, así como articulista en revistas especializadas como son: "énfasis packaging" y "empaquete performance".

Actualmente se desempeña en el área docente de la UAM como profesor investigador, coadyuvando entre otras áreas de su interés, a la asignatura de diseño de envase y embalaje.

Jorge Alberto Jacobo Martínez

Es diseñador industrial egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco en el año de 1981. Cuenta con un diplomado en desarrollo organizacional. Es maestro en mercadotecnia.

Ha sido profesor en la UAM desde el año 1987 a la fecha Cuenta con 30 años de experiencia en la industria de productos de consumo coordinando e implementando proyectos de envase. Fue coordinador del primer curso de actualización de envase y embalaje impartido por el la UAM en 1988. Es autor del libro "envase" publicado por la UAM en 1989. Participó como ponente en el primer "Seminario Taller Iberoamericano de Envase y Embalaje" organizado por los laboratorios nacionales de fomento industrial (LANFI) en 1991.

Ha sido conferencista en diferentes cursos de envase de la UAM, UNAM, LANFI, CODIGRAM, FOOD TAECH (área packaging) y otras instituciones y revistas especializadas como; "énfasis packaging" y "empaquete performance".

Obtuvo el nombramiento de "licenciado en bicor" otorgado por "Mobil Chemical Company" al haber aprobado satisfactoriamente el curso que se imparte sobre películas y laminaciones de polipropileno para envase. Fue coordinador del primer diplomado de envase y embalaje, impartido en la UAM en los años de 2007 al 2009.

Su experiencia profesional está basada en el diseño e implementación de proyectos principalmente para la industria de productos de consumo, ha colaborado para diferentes organizaciones como; Abbott Laboratories, Gillette, Colgate, BDF Y Nestlé. Forma parte del jurado calificador en el CEETAMEN del envase estelar coordinado por la Asociación Mexicana de Envase y Embalaje (AMEE)

Este libro se terminó de imprimir el 15 de diciembre de 2021 en los talleres de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco en Av. San Pablo Número 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02200, Ciudad de México.

En este décimo quinto número de la publicación de la Compilación de Artículos de Investigación. Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería año 2021, los lectores encontraran siete artículos de investigación, que versan sobre temas tales como la evolución de los envases, la arquitectura y el uso de Tics, el espacio urbano como producto del diseño, la arquitectura en las grandes ciudades y la docencia virtual del diseño industrial, entre otros.

La virtualidad impuesta por la situación sanitaria a nivel mundial durante el año 2021 ha constituido una serie de retos para la Universidad Autónoma Metropolitana. Cuya comunidad ha llevado a cabo esfuerzos importantes para cumplir a cabalidad con las funciones sustantivas que caracterizan a esta casa de estudios: Docencia, investigación y difusión y preservación de la cultura.

