

DISEÑO E INNOVACIÓN

PARA PYMES Y EMPRENDEDORES

2

Nuevos productos para ganar clientes

CÓMO DIFERENCIARSE CON NOVEDADES Y
CONQUISTAR A LOS COMPRADORES MÁS EXIGENTES



ClarínX pymes

gloc consultoría
en diseño e
innovación

Adrián Lebendiker y Analía Cervini

2

NUEVOS PRODUCTOS PARA GANAR CLIENTES

Cómo diferenciarse con novedades y
conquistar a los compradores más exigentes

Adrián Lebendiker

Analía Cervini

EDITOR RESPONSABLE

Pablo Maas

AUTORES

Adrián Lebendiker

Anaía Cervini

EDICIÓN

Carlos Liascovich

CIRCULACIÓN

Gabriel Bater

MARKETING

Guillermo Méndez Córdoba

Verónica Zanaria

FOTOGRAFÍA DE TAPA

© Adisa | Dreamstime.com

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

másSustancia

¿CONSULTAS, COMENTARIOS? ESCRIBA A

diseniopymes@clarin.com

WEB

www.gloc.com.ar

Adrián Lebendiker
Diseño e innovación para Pymes y emprendedores : nuevos
productos para ganar clientes / Adrián Lebendiker y Anaía
Cervini. - 1a ed. - Buenos Aires : Arte Gráfico Editorial Argentino,
2010. v. 2, 100 p. : il. ; 25x19 cm.

ISBN 978-987-07-1019-6

1. Diseño. 2. Pequeñas y Medianas Empresas. I. Cervini, Anaía.
II. Título.
CDD 741.6

ÍNDICE

PÁGINA

	PRÓLOGO	4
	AUTORES	5
1	Introducción al diseño de producto	7
1.1	EMPRESARIOS Y EMPRENDEDORES QUE APUESTAN AL DISEÑO Y A LA DIFERENCIACIÓN DE SUS PRODUCTOS	9
1.2	OPERACIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GENERACIÓN DE VALOR	16
2	El diseño de productos en la industria	21
2.1	EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO DE ALTA GAMA. MEDIX	23
2.2	PULVERIZADORAS PARA EL AGRO QUE PARECEN AUTOS DE FÓRMULA 1. CAIMÁN Y EL DISEÑO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	34
3	El proceso de diseño estratégico	49
3.1	LA INVESTIGACIÓN	51
3.2	EL METAPROYECTO	57
3.3	EL DISEÑO EJECUTIVO	61
4	Operaciones de diseño estratégico	65
4.1	EXPERIMENTACION SOCIAL: EL CAMINO DE LA INNOVACIÓN ESTRATÉGICA EN EL DISEÑO TEXTIL CREADO POR TRAMANDO	67
4.2	CONCIBIENDO AQUELLO QUE NADIE PIDIÓ AÚN. AUTOGRILL, TOTAL TOOL Y EL DISEÑO EN LOS SERVICIOS EN ITALIA	80
5	Diseño de productos virtuales e interactivos	91
5.1	DISEÑO DE INTERFASES EN PRODUCTOS MATERIALES E INMATERIALES	93
5.2	EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO	95
5.3	EL DISEÑO DE LA INTERACCIÓN	96
5.4	RENOVANDO UNA EMPRESA TRADICIONAL. MIS LADRILLOS Y EL DISEÑO DE JUGUETES INTERACTIVOS	97
5.5	DE LA EMPRESA DE SOFTWARE A LOS PRODUCTOS Y SOLUCIONES INTERACTIVAS. SIA INTERACTIVE	109

	PÁGINA	
6	La apropiación y el uso de valores diferenciales	119
6.1	EL VALOR DE LO INTANGIBLE	121
6.2	PATENTES	122
6.3	MARCAS	125
6.4	MODELOS INDUSTRIALES	128
6.5	PROPIEDAD INTELECTUAL	130

Anexos

CONTACTOS	133
CLÍNICA DE DISEÑO	134
GLOSARIO	140

PRÓLOGO

El buen diseño es buen negocio. ¿Tiene alguna duda? Basta mirar a países como Italia, donde numerosas Pymes gozan de un buen ganado prestigio y admiración internacional en base al diseño de excelencia de sus productos. En la Argentina, sólo recientemente la preocupación por la innovación ha comenzado a ganar espacio en la agenda de los negocios. Pero los emprendedores argentinos aprenden rápido: en pocos años han despegado la producción y la exportación de una gran variedad de bienes y servicios, que poseen una importante proporción de diseño incorporado.

No falta mucho para que el fenómeno adquiera masa crítica. La obra que presentamos aquí, “Diseño e innovación para Pymes y emprendedores” se propone contribuir a que este recurso estratégico, que permite aumentar ventas y ganancias, conseguir nuevos clientes y mejorar la calidad, pueda ser adoptado e implementado en gran escala en el país. A lo largo de ocho tomos, la colección enseña la teoría y la práctica del diseño aplicado a la micro, pequeña y mediana empresa, con ejemplos prácticos y casos reales de proyectos llevados a cabo exitosamente.

Los autores, Adrián Lebendiker y Analía Cervini, han logrado transmitir en términos claros y sencillos un apasionante cuerpo de conocimientos y experiencias, adquirido en largos años de práctica profesional en la conducción del Centro Metropolitano de Diseño de la Ciudad de Buenos Aires y en la consultoría privada. El resultado es una colección que, por su enfoque, lenguaje y alcance masivo, no tiene precedentes en el mercado editorial argentino. Con esta obra, que se suma a un ya nutrido catálogo de colecciones de libros y fascículos, además de conferencias y seminarios de expertos en todo el país, la revista Pymes de Clarín se propone seguir sirviendo cada día mejor a sus lectores con información, capacitación y servicios.

Pablo Maas
Editor Responsable
Revista Pymes

LOS AUTORES

ADRIÁN LEBENDIKER

Fue fundador y director general del Centro Metropolitano de Diseño (CMD) durante siete años, institución desde la cual trabajó en el diseño, el desarrollo y la gestión de diversos programas de asistencia técnica y financiera para Pymes y nuevos emprendimientos de la Ciudad de Buenos Aires que permitieran mejorar la competitividad de las mismas a partir del diseño y la innovación. Fue cofundador y director ejecutivo de Dinámica, programa cogestionado por tres universidades y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, orientado a la creación de nuevas empresas dinámicas. Es fundador y director ejecutivo de Gloc.

ANALÍA CERVINI

Trabajó en Italia dentro de Philips Design Milán, la consultora Total Tool Milán y el Interaction Design Institute Ivrea. Actualmente, codirige la sede Total Tool Buenos Aires. Desde allí, se desempeña como consultora y directora creativa de diversas empresas locales. Se dedica a la generación y transferencia de conocimiento basado en el diseño estratégico y la creación de valor. Es coautora de tres publicaciones que desarrollan dichas temáticas. Fue responsable de la concepción y coordinación del IMDI (Instituto Metropolitano de Diseño e Innovación) perteneciente al Centro Metropolitano de Diseño. Es diseñadora industrial egresada de la Universidad de Buenos Aires.

GLOC

Es una consultora que asesora, capacita y gestiona proyectos para que las empresas y las organizaciones puedan diferenciarse e innovar en productos, servicios e imagen.

1

Introducción al diseño de producto

- 1.1** EMPRESARIOS Y EMPRENDEDORES QUE APUESTAN AL DISEÑO Y LA DIFERENCIACIÓN DE SUS PRODUCTOS
- 1.2** OPERACIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GENERACIÓN DE VALOR

1.1 EMPRESARIOS Y EMPRENDEDORES QUE APUESTAN AL DISEÑO Y A LA DIFERENCIACIÓN DE SUS PRODUCTOS

A poco de recorrer la fábrica, uno se topa con una oficina amplia y prolija instalada por sobre el nivel de la planta, que ostenta un cartel con la siguiente leyenda “Diseñar es pensar antes de hacer”. Para Alejandro Flotron, fundador y dueño de la empresa de pulverizadoras Caimán, donde se encuentra acuñado este lema, el diseño de sus máquinas ha sido una herramienta clave a la hora de concebir su emprendimiento y ubicarse en el competitivo mercado de las empresas de maquinaria agrícola.

Jack Cheja, presidente de Medix, entendió que para competir con las incubadoras chinas que amenazaban el apetecible mercado local construido por ellos durante años, debía hacer productos que estuvieran a la altura de los que General Electric ofrecía, pero a costos sustancialmente más bajos. El diseño y la ingeniería de producto junto con todo un replanteo en la organización de la producción fueron las herramientas que les permitieron salir de una posición defensiva a instalarse en 70 países del globo.

Por su parte, Adrián Simonovich, fundador de SIA Interactive, una dinámica Pyme porteña, fue quien dirigió el complejo proceso de pasar de ser una empresa de sistemas a una compañía de servicios y productos interactivos con presencia internacional, donde el diseño se convirtió en un elemento crucial a la hora de sumar a su cartera clientes tales como Microsoft o Coca-Cola.

Ni qué hablar de Tramando, la empresa-laboratorio creada por Martín Churba, donde el diseño textil y la indumentaria adquirieron ribetes de joya, vehículo de cohesión social, o estandarte cultural, deslumbrando a japoneses y parisinos.

Todos ellos, como Hernán de Mayolas, de Mis Ladrillos, y tantos otros citados en este libro son empresarios y emprendedores que, en algunos casos por cultura, en otros por convicción y afinidad, y en la mayoría por necesidad, decidieron y supieron utilizar el diseño de sus productos como una herramienta de transformación de sus empresas para colocarlas en el difícil universo de la competencia internacional.

Independientemente del punto de partida, más allá de la longevidad de sus empresas, y sin importar demasiado el tamaño de las mismas, el diseño de productos para ellos ha sido, al final de cuentas, una

excusa y un motor para transformar y articular sus recursos en pos de una más innovadora y eficaz maquinaria competitiva, capaz de derramar, en cada uno de sus proyectos, la cuota de funcionalidad, practicidad, identidad y belleza que el mercado les solicitaba.

LO MÚLTIPLE Y LO DIVERSO

EN TRES SEGUNDOS SE DEFINE EL ÉXITO DE UN PRODUCTO EXHIBIDO EN LA GÓNDOLA DE UN HIPERMERCADO, Y CON CINCO BUENAS RESEÑAS EN BLOGS ESPECIALIZADOS, EL MISMO PRODUCTO ES COMERCIALIZADO DESDE LA WEB. ¿QUÉ ESTÁ OCURRIENDO? ¿DÓNDE HA QUEDADO EL CATÁLOGO DE PRODUCTOS UNIVERSALES DE LAS GRANDES TIENDAS DEPARTAMENTALES DE CHICAGO? ¿QUÉ PUEDE HACER MI EMPRESA FRENTE A ESTE CAMBIO DE PARADIGMA?

Desde la revolución industrial hasta nuestros días, desde la aparición de las primeras marcas con sus solemnes catálogos cuya vida promediaba varias décadas antes de ser reeditados, ha habido una sofisticada explosión de productos, de canales de comercialización y, fundamentalmente, de consumidores, llamada diversificación del mercado. Lejos de las voluntades universalistas de la escuela de Bauhaus, actualmente las alternativas de compra son infinitas. Por ejemplo, si se experimenta la necesidad de comprar un objeto para mantener estable la temperatura de una bebida, se podría elegir desde un termo símil porcelana adecuado para albergar el café caliente sobre una mesa bien servida, hasta un termo específico para cebar mate durante un largo viaje en automóvil. En ambos casos la tipología de producto es similar: son contenedores térmicos. Sin embargo cada producto pareciera prometer bondades prestacionales y estéticas particulares.

Hoy, la oferta de productos es ilimitada, y sea esto un beneficio real para nuestras vidas o no, el hecho es que debemos lidiar a diario con esta situación, a ambos lados del mostrador. Ya que la diversificación del mercado es un fenómeno que atañe tanto a consumidores como a productores y comercializadores, aprendiendo todos a desarrollar estrategias para continuar habitando un escenario saturado.

EL VALOR DEL VÍNCULO MARCA-CLIENTE

TÁCTICAS DESDE EL CONSUMIDOR. Pero, ¿cuáles son esas estrategias de supervivencia? En el caso del consumidor, frente a una necesidad de compra concreta, suele actuar de dos modos diversos. La primera táctica que aplica es convertirse en especialista de un producto a comprar. Para ello investiga modelos, precios, marcas, prestaciones, contraindicaciones, entre algunas variables; luego, evalúa alternativas y finalmente construye un cuerpo de argumentos lógico-emotivos que justificarán su elección. Este camino suele ser acorde y placentero para la compra de ciertas categorías de productos, como un equipo de audio o una raqueta de tenis. Sin embargo, para la compra de otro rango de productos menores como ser un paquete de servilletas descartables, puede resultar no sólo desmesurado sino físicamente inviable, ya que una persona de hábitos regulares compra aproximadamente quinientos artículos al mes –repartidos en compras de supermercado y compras cotidianas– y el mero procedimiento de búsqueda y selección implica un importante gasto de energía y tiempo.

La segunda táctica que aplica un consumidor, para resolver la problemática de selección de un producto en un contexto saturado, es la construcción de ciertos paradigmas conceptuales basados en una significación personal con el objetivo de actuar de modo repetitivo economizando esfuerzos. Es decir, la repetición de decisiones basadas en una experiencia satisfactoria anterior. Por ejemplo, frente a la necesidad de compra de un objeto, como puede ser una cafetera, una persona podría realizar ciertas averiguaciones y decidirse finalmente –ya sea por conveniencia de precio, calidad o apariencia formal– por la compra de un modelo de la marca Philips. Si la experiencia de uso con ese objeto Philips es satisfactoria, posiblemente, cuando necesite una tostadora, su primer averiguación sea en torno a un modelo de la misma marca, ya que a través de la experiencia ha establecido un vínculo significativo.

NO SÓLO A TRAVÉS DE LA EXPERIENCIA DIRECTA SE CONSTRUYE EL SIGNIFICADO. TAMBIÉN A TRAVÉS DEL CONSEJO EMITIDO POR UN USUARIO CALIFICADO O POR LA ASOCIACIÓN LIBRE DE LA MARCA CON UN IMAGINARIO PLACENTERO, ENTRE OTRAS POSIBILIDADES, SE CARGA DE VALOR UN OBJETO RESPECTO DE OTRO. EL MÉTODO ES MUY SIMILAR AL PROCESO DE ADAPTACIÓN QUE REALIZA UN NIÑO DURANTE SU ETAPA DE SOCIALIZACIÓN.

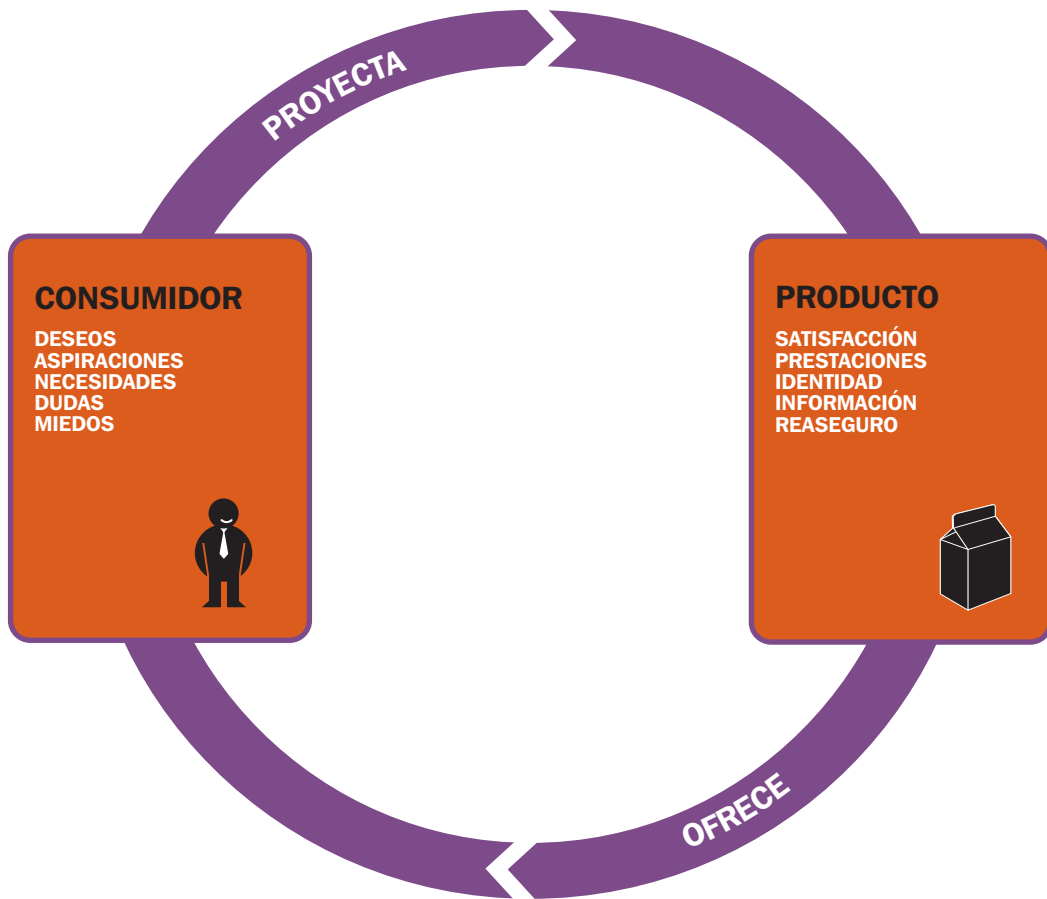
Cada conceptualización es consolidada para luego ser repetida en economía de pensamiento. A los tres años, el niño comienza a reconocer sus elementos favoritos (colores, personajes, comidas o juegos). En el instante que verbaliza una elección particular, la misma es incorporada. Es entonces que, al menos, por un tiempo y hasta que nuevas experiencias lo hagan cambiar de posición, ciertas elecciones se mantendrán predefinidas. De no ser así, viviríamos en constante crisis, realizando *insights* y buscando posiciones personales para cada nueva situación. Similar es el caso del consumidor dentro del mercado. Convertirse en consumidor es un proceso de adaptación. Al igual que ese niño de tres años, el consumidor, se encuentra en constante acecho de aquellas marcas y productos que podrían resultar naturalmente de su preferencia.

SE VIVE UN TIEMPO EXTREMADAMENTE DENSO DE ACTIVIDADES, PRODUCTOS E INFORMACIÓN Y, DE ALGÚN MODO, ESTABLECER UN VÍNCULO PERSONAL CON UNA MARCA AYUDA A ECONOMIZAR TIEMPO Y ESFUERZO, RELAJA, YA QUE LIBRA DEL ANÁLISIS Y DE LA EVALUACIÓN CONSTANTES.

Claro que no siempre es tan fácil, porque –al igual que el niño de tres años, que cambia su color favorito al experimentar otros contextos– la identidad del consumidor también evoluciona. Y no sólo eso, sino que además las propias marcas varían su posición, sea en precio, posicionamiento o prestaciones. Pero ésa es otra historia.

TÁCTICAS DESDE LA EMPRESA. Analicemos ahora las estrategias que realiza un productor para su supervivencia en un mercado saturado. Hoy, los productos y servicios van, vienen y se transforman. Sin embargo, las marcas y los clientes parecieran ser un poco más permanentes. Actualmente, el gran capital de una empresa exitosa se basa, más que en su producto, en el valor de su marca y su cartera de clientes. La posesión de un vínculo satisfactorio entre la marca y el consumidor es el mayor tesoro para una empresa. Y, alertas de esta situación, todas trabajan en la construcción y vigencia de esta relación ineludible. Por parte de la empresa, el vínculo se inicia en la visualización de un posible decisor de compra, quien luego podrá convertirse en consumidor; y si de la experiencia de compra prospera una relación exitosa y reinci-

RELACIÓN CONFORTABLE CONSUMIDOR-PRODUCTO



de, entonces, finalmente, se habrá ganado un usuario de la marca. Se trata siempre de un diálogo entre la marca a través del producto como emisor de mensajes, sugerencias e información, y el consumidor, como un receptor inteligente, sensible e informado, con poder de decisión. Por un lado, el producto realiza todos los esfuerzos para llegar al consumidor en relación con sus fortalezas y debilidades, al canal de venta y a los deseos y necesidades de ese cliente objetivo. El cliente, por otro lado, mantiene el control de establecer simpatía o disonancia entre el producto y su estilo de vida, de confrontarlo con su propia identidad y de buscar segundas opiniones para finalmente decidir. Luego empieza otro discurso, que es la relación de uso.

Ese patrimonio eminente, el vínculo marca consumidor, es una materia intensiva en diseño. Pues, tanto en situación de venta como de uso, la relación marca consumidor es un espacio para nutrir de valor, significación, identidad y diferenciación. El diseño, como disciplina orientada a la generación y conducción de procesos creativos para la incorporación de valor, resulta una herramienta fundamental para la creación y el cuidado de dicha relación. ya que es una práctica que inicia su tarea en el análisis del consumidor. Luego, establece los límites y necesidades del proyecto. Finalmente, confiere significado al producto resultante.

Si repasamos alguno de los casos paradigmáticos en la historia del diseño de productos y servicios, encontraremos que la clave del éxito fue la realización de una excelente lectura del consumidor, incluso en aquellos productos que acarreaban innovaciones tecnológicas considerables. Tal es el caso de la revolución Tupperware, iniciada en los años cuarenta en Estados Unidos y que continuó su expansión hacia el resto del planeta en las décadas sucesivas. En el año 1942, a partir de un ingenioso desarrollo en polímeros, el inventor amateur Earl Silas Tupper diseñó las primeras piezas contenedoras. Sin embargo, a pesar de contar con el apoyo de inmejorables reseñas en revistas del sector y de lograr exhibir el producto en grandes tiendas, el negocio no despegaba. Fue de la mano de Brownie Wise, ideóloga y conductora de las reuniones de venta en las casas de vecinas que Tupperware finalmente logra instalar sus productos en el estilo de vida estadounidense. Podría decirse que, a partir de la lectura comprensiva del comportamiento social de las amas de casa, de la consideración de sus deseos, de las características de su tiempo de ocio, de sus necesidades de esparcimiento, la empresa Tupperware no sólo creó una nueva categoría de producto –el



contenedor plástico para la conservación de alimentos– sino, fundamentalmente, inventó un nuevo canal de comercialización, las reuniones de venta en las casas. Incontables son las empresas que hasta el día de hoy continúan utilizando este canal de modo exitoso. La clave del proyecto Tupperware no fue sólo su innovación tipológica y tecnológica, sino fundamentalmente el haber construido una experiencia entre la marca y el consumidor, única hasta ese momento.

¿Por qué se hace tanto hincapié en esta relación? Porque si las empresas descuidan el vínculo con sus clientes, en el momento que detienen el diálogo, la competencia ocupa ese espacio. Actualmente, sin diferenciación de producto y construcción de una identidad de marca claramente mirada hacia un nicho, no existe supervivencia empresarial posible. Las prácticas de diseño, rediseño y adaptación de producto son operaciones orientadas a la resignificación constante de un producto, son procedimientos cotidianos para que una empresa mantenga vigente el vínculo con el consumidor.

Si retomamos el concepto desarrollado en la publicación anterior,



podríamos decir que un producto es un organismo vivo y complejo, con capacidades de supervivencia en un escenario altamente competitivo como es el mercado. Y, si el objetivo de nuestra empresa es su crecimiento y vigencia, deberemos entonces alimentarlo de significado para mantenerlo vivo y en constante movimiento. Se resalta esta condición de dinamismo, ya que reconocer al producto como un elemento orgánico y mutante será una imagen esencial a la hora de colaborar en la construcción y regeneración estratégica de sus fortalezas. Debido a que nuestra tarea como productores y comercializadores es la gestión de procesos para el reposicionamiento constante de sus virtudes en función de los cambios del mercado. Ése es el desafío tanto para una gran empresa como para un emprendimiento unipersonal emergente: operar en el interior del sistema del producto, para que resulte siempre lo más empático posible a su nicho de mercado. Recordemos también que nuestros propios usuarios fidelizados cambian sus hábitos y preferencias a lo largo del tiempo. Por este motivo, no se puede desatender el diálogo producto-consumidor.

1.2 OPERACIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GENERACIÓN DE VALOR

Existen diversas operaciones a través de las cuales se genera o regenera valor en un producto comercial. Y, de acuerdo con la escala del proyecto y con las posibilidades económicas de la empresa, podemos clasificar tres operaciones estratégicas de diseño:

- 1 El diseño de un nuevo producto
- 2 El rediseño de un producto
- 3 La adaptación de un producto a un nuevo canal.

EL DISEÑO DE PRODUCTO

El diseño de producto es una actividad centrada en el usuario. Del análisis y la observación del consumidor, de la comprensión de su psiquis, de sus deseos y sus anhelos es que un equipo de profesionales interdisciplinarios o un diseñador pueden crear rasgos de diferenciación en un producto. Diseño total o desde la génesis es la generación de un nuevo producto, servicio o negocio original. A lo largo del proceso, el pensa-

EL DISEÑO DE PRODUCTO

Representa el campo de acción del diseño sobre el producto para cargarlo de valor y mantener un diálogo acorde a su nicho de mercado.



miento en diseño se involucra desde las instancias iniciales de detección de oportunidades de nuevos productos y servicios, hasta la ejecución y comercialización de los mismos. Es decir, el diseño interviene en todas las etapas y las tareas incluyen la localización de escenarios aplicativos, el diseño formal de producto, la definición ergonómica, el diseño del envase, del material promocional y de exhibición, etc. Se trata de procesos estratégicos que demandan la participación de la empresa en su conjunto. Por ejemplo, tal sería el caso de una empresa de alimentos que produce especias y que necesita crecer e incrementar su facturación. Para ello, la empresa podría decidir encarar un proyecto de innovación de producto al visualizar oportunidades dentro del mercado de consumo *gourmet*. Por ejemplo, podría atravesar un proceso de diseño y lanzar en las cadenas de supermercados de primera línea una familia de productos preenvasados, como *kits* de cocina *gourmet*. El *mix* de productos podría hacer foco en diversas recetas de platos de autor y contener desde las especias esenciales para cada plato e ingredientes de terceros que también sean necesarios, hasta un folleto cultural que narre el origen de los ingredientes. Si a este nuevo producto le sumamos un lanzamiento en el canal *gourmet* de cable, diseños de utensilios de cocina opcionales y coleccionables, entonces estaríamos encarando no sólo un proyecto de reposicionamiento estratégico de marca, sino también de apertura de nuevos canales y de *partnership* (asociación) con marcas reconocidas de terceros. Todas estas operaciones son campos intensivos en diseño.

EL REDISEÑO DE PRODUCTO

Del mismo modo, existen prácticas intermedias que requieren menor inversión por parte de la empresa y que también apuntan a abrir o mantener vigente el diálogo con los clientes. Nos referimos al ejercicio de rediseño de producto, y significa modificar algunas de sus variables con el objetivo de mantener sus valores lo más empáticos posibles a un nicho de mercado particular y cambiante. En algunos sectores, como la industria de la moda, esta práctica es habitual, ya que desde mediados del siglo XX el sector ha establecido sus propios ritmos de renovación y cambio. Esta práctica de renovación por colección se encuentra tan instalada en el consumidor que ninguna empresa podría obviarla. En la industria de la moda, el rediseño de producto es una práctica natural.



Rediseño no es sólo una cuestión formal o de actualización de color, ya que de acuerdo con el concepto integrador del sistema del producto, el rediseño también puede intervenir en las variables que hacen a la accesibilidad del producto, a su transporte, a su comunicación o sus beneficios esenciales como puede ser la mejora de un producto estándar para un nicho de mercado con necesidades especiales.

Podríamos citar el caso de una empresa que fabrica medias deportivas genéricas y desea rediseñar su colección para tentar el consumo dentro de gimnasios y clubes. En este caso, el elemento textil podría modificarse sutilmente desde el punto de vista técnico, pero provocar una gran revolución en relación con los deportes comúnmente allí practicados. La empresa podría lanzar una colección de medias especialmente sugeridas para gimnasios diversas, como la práctica de Pilates o la de Spinning. Los nombres, los colores, las texturas y los puntos de presión podrían ser diversos para cada una de estas nuevas modas deportivas. Otro tanto ocurriría con el *packaging* y el exhibidor, pues no será lo mismo un *pack* de medias colgado en la góndola de un hipermercado que una caja de medias contenidas en un *display* de libre expendio y montado en la pared de un vestuario. Del modo más estratégico posible, cada *packaging* deberá asistir experiencias de compra diversas. En este caso, el rediseño involucra un cambio en el diseño de producto, como así de los elementos expositores y comunicacionales.

ADAPTACIÓN DE PRODUCTO

Una tercera operación de menor escala es la adaptación de un producto a un canal específico. Es el caso de una empresa que cuenta con un producto ya comercializado a través de un canal determinado y que desea expandir sus bocas de expendio. Por ejemplo, imaginemos una empresa que importa o fabrica picaportes y que tradicionalmente ha provisto a casas de herrajes repartidas por todo el país. El producto es vendido en estos espacios multimarca a través de un distribuidor y su *packaging* no es más que una bolsa de polietileno con el sello de fábrica impreso a un color. Dentro de estos locales normalmente los productos son exhibidos sobre una placa de madera amurada a la pared y, hasta después del

momento de compra, el usuario no tiene contacto con el envase. También se cuenta con la asistencia de vendedores altamente calificados capaces de informar al consumidor acerca de los beneficios de cada producto. En el caso de que esta empresa decida expandir sus ventas hacia los grandes hipermercados para el hogar, varias serán las adaptaciones de producto que deberá realizar. Ya que, en primer lugar, en estos espacios los clientes no son asistidos por un vendedor. Allí resulta más fácil buscar un producto por nuestros propios medios que requerir la asistencia de un vendedor, quien tampoco estará demasiado informado acerca de la particularidad de cada producto. Del mismo modo, el acceso al producto es completamente diferente, pues se encuentra exhibido dentro de su propio *packaging* y colgado en paralelo a su competencia directa. En este caso, el envase juega un rol fundamental, casi más importante que el propio producto, al menos en ese instante de compra. Pues el *packaging* no sólo debe informar a sus clientes todo tipo de datos (función, forma de uso, prestaciones, contraindicaciones, etc.), sino que deberá atraer la atención del consumidor, como un *spot* publicitario, y además proteger al producto de hurtos y vandalismo. No es de extrañar que en aquellos casos en los que el costo del producto es casi despreciable, el precio del mismo sea determinado por el propio *packaging*. Analizando costos y beneficios, finalmente se comprende la lógica de precios, el valor del producto está regido principalmente por la accesibilidad del mismo en ese punto de venta específico. La adaptación estratégica de un producto a un canal particular es la clave del éxito. Ya que el cambio de canal exige una reingeniería tanto en costos de producto como en elementos marcarios.

Dirigir una empresa requiere dar curso y liderar una serie de proyectos y equipos de trabajo que mantengan vivos sus dos patrimonios primarios: la marca, a través del producto, y la cartera de clientes. El diseño estratégico –con sus prácticas de diseño, rediseño y la adaptación de producto– es una herramienta fundamental y cotidiana para la construcción y vigencia de dichos capitales.

2

El diseño de productos en la industria

- 2.1 EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO DE ALTA GAMA. MEDIX.
- 2.2 PULVERIZADORAS PARA EL AGRO QUE PARECEN AUTOS DE FÓRMULA 1. CAIMÁN Y EL DISEÑO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA.

2.1 DISEÑO DE EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO DE ALTA GAMA. MEDIX

–Estoy tan orgulloso de trabajar aquí –el comentario suena curioso, ya que quien lo dice es uno de los guardias de turno que vigila las puertas de Medix, y que ahora tiene la tarea de acercarnos a la sala de reuniones.

–¿Ud. lo dice por lo bien que lo tratan, verdad?

–También por eso, pero sobre todo por lo que fabricamos, y a quién ayudamos.

Medix no es una Pyme convencional. El ambiente es silencioso y de clima agradable en la recientemente inaugurada planta industrial de General Pacheco.

Los pallet de madera con la leyenda cruzada de “For Export” decoran el pasillo y proponen una escenografía que rápidamente da cuenta de la categoría internacional que esta empresa exhibe.

De manera constante, en el depósito de productos terminados, una larga fila de incubadoras esperan ser despachadas y emplazadas en alguna sala de neonatología del mundo, donde recibirán a criaturas de poco más de 500 gramos, a las que estos aparatos les proveerán las condiciones necesarias para cumplir los días de gestación que por razones biológicas o mecánicas les fueron vedados.

Al igual que en los aparatos que fabrican, en Medix, ya desde hace algunos años, se está gestando un nuevo tipo de empresa, que la coloca en los estándares más elevados en cuanto a buenas prácticas de manufactura.

Roberto Rodríguez, un ingeniero proveniente de la industria automotriz, es el actual Gerente de Ingeniería de Medix. Junto a él trabaja la joven directora técnica de la empresa, la ingeniera Analía Gaidimaukas. Ambos son parte del equipo que es timoneado desde hace más de 30 años por Jack Cheja, presidente y fundador de la compañía, y el ingeniero Juan Carlos Guerra, vicepresidente de la misma.

Rodríguez guarda prolijamente uno de los tantos diagramas de Gantt que ornamentan su oficina y como casi todos los días, se hace la pregunta cuya respuesta se encuentra en cada cm² de ese edificio: ¿“Por qué un hospital de Italia, España, Australia, Emiratos Árabes o Brasil, estaría dispuesto a tratar a un bebé prematuro nacido en sus respectivos suelos, en un aparato de alta tecnología fabricado en la Argentina”?



Ya en 1975 Medix exportaba a casi todos los países sudamericanos.

APROVECHANDO LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES, NACE MEDIX

Jack Cheja era un exitoso importador de incubadoras y aparatología médica, hasta que en 1972, producto del cierre intempestivo de las importaciones, se vio en la disyuntiva de discontinuar su negocio o convertirse en empresario industrial y producir localmente los equipos.

Uno de los ingenieros de ventas que eran parte de su equipo, Juan Carlos Guerra, aceptó el desafío de construir una incubadora similar a las que hasta ese momento importaban, y de esa manera nació Medix. Ya en 1975 Medix exportaba a casi todos los países sudamericanos, pero el dólar barato de Martínez de Hoz (1976-1981) le hizo perder su competitividad. Nuevamente, en 1983, con el retorno de la democracia, la empresa se propuso recuperar su capacidad de exportación. Así, iniciaron sus primeras ventas a Cuba y se reinició la exportación al resto de América latina.

La cultura de liderazgo, las nuevas exigencias de la Comunidad Económica Europea instauradas a partir de 1993 y la amenaza siempre latente de los productos chinos, los impulsaron a iniciar el camino de



las certificaciones, que les abrirían las puertas de los mercados europeos y norteamericano y, al mismo tiempo, impactarían en la organización interna de la producción.

La ingeniera Gaidimauskas recuerda los primeros escarceos en este tema, cuando intentaron ingresar al mercado norteamericano de la mano de una comercializadora emplazada en Miami. La Food and Drug Administration estadounidense (FDA) tiene un sistema de auditorías *ex-post* que, a diferencia de su homóloga europea, envía a un auditor recién una vez que se concreta la primera venta a Estados Unidos. En el caso que el auditor determine que no se cumplen las normas, la empresa queda vedada de poder exportar productos a ese país.

No obstante lo difícil de estas certificaciones, Medix no bajó los brazos y, con independencia de si estaban o no en condiciones de ingresar a ese exigente mercado, la certificación de la FDA con sus auditorías respectivas pasó a ser una fuente imprescindible para sostenerse en el primer nivel en prácticas de manufacturas.

El Ing. Rodríguez afirma que, a pesar del esfuerzo que le imponen las normas de certificación, éstas conllevan un aspecto sumamente positivo.



Un comprador en un hospital de cualquier país no puede conocer a cada uno de los fabricantes que le proveen de la gran cantidad de insumos con los que debe abastecerse; por lo tanto, la norma le permite referenciarse en un nivel estándar de procesos validados, que de alguna manera garantizan la calidad final del producto.

Hoy, Medix tiene auditorías de las normas ISO 9001 e ISO 13485 por parte de DNV (Noruega), de la FDA estadounidense, de la CE europea, del ANMAT de Argentina y de INMETRO de Brasil, lo que le permite exportar el 80% de su producción y tener presencia en 73 países.

EQUIPOS QUE REEMPLAZAN AL VIENTRE MATERNO

Se le adjudican a un obstetra francés, Étienne Stéphane Tarnier, las primeras experiencias realizadas en 1880 con bebés prematuros en atmósferas controladas de temperatura. En la década del 40, la empresa Air Shields presentó la Isolette, un habitáculo cerrado de acrílico y calentado a temperatura y condiciones controladas. Desde entonces, el siste-



ma básico para sustituir el calor que los prematuros necesitan no se ha modificado sustancialmente.

En la actualidad, Medix compete con multinacionales como la empresa alemana Dräger asociada con Siemens, dueña de la mencionada Air Shields, o la americana General Electric, con similares prestaciones y calidad, y en un mano a mano con la japonesa Atom, más focalizada en el segmento de incubadoras que las anteriormente mencionadas.

La Natal Care, una incubadora con todas las prestaciones necesarias para los usos en salas de terapia intensiva y un diseño de avanzada, fue la nave insignia.

LA NATAL CARE, NAVE INSIGNIA DEL CAMBIO EN MEDIX

Realizados los cambios en su organización industrial, producto de la aplicación de las normas mencionadas y del objetivo de ubicarse como una empresa competitiva a escala global por calidad, diseño y excelencia, Medix encaró el rediseño de los aspectos funcionales y estéticos de sus principales equipos.

Ya en 1992, contrataron un estudio de diseño de producto externo. Hasta ese momento, le cabía esa función a un ingeniero de la compa-

ñaía muy avezado en los aspectos técnicos del producto pero poco proclive a las incorporaciones estéticas y funcionales que el diseño industrial podía proveerles. Se le encargó al entonces Estudio Kogan, Legaría y Anido el diseño del modelo SM-2000, una servocuna para uso en salas de terapia intensiva.



La tercerización del diseño de producto requiere de una negociación permanente entre el equipo de diseño y los ingenieros de desarrollo para lograr un equilibrio entre el óptimo alcanzable desde el diseño y los costos que una empresa argentina puede asumir a partir de los precios establecidos en el mercado y la escala que la Argentina le brinda.

Precisamente, la escala es la principal dificultad a la hora de resolver en nuestro país un encargo de diseño de producto, sostiene Hugo Legaría, uno de los dos actuales proveedores de diseño de producto de la empresa. “Es que competimos con empresas alemanas o norteamericanas que pueden realizar inversiones en matricería, que luego pueden recuperar en virtud de los volúmenes que colocan. En cambio aquí debemos hacer magia con los proveedores utilizando tecnologías más blandas, sumamente útiles a la hora de lograr buenas terminaciones para producciones en series bajas, pero con acabados no tan perfectos como los que brinda la matricería de alta tecnología”.

La fórmula para poder competir se resume, según Rodríguez, en lograr “el producto más atractivo, con las mismas prestaciones funcionales y a un precio menor”.

En el 2001, Medix decide dar un salto en la tecnología y el diseño de sus productos para posicionarse en el batallón de las grandes ligas mundiales.

La Natal Care, una incubadora con todas las prestaciones necesarias para los usos en salas de terapia intensiva y un diseño de avanzada, fue la nave insignia.

Hasta ese momento los diseños de incubadoras eran sumamente tradicionales y “cuadrados”. El salto realizado abarcó tanto la electrónica, como los dispositivos y el diseño mejorando sustancialmente los aspectos funcionales, ergonómicos y estéticos. Los *displays* de temperatura de aire y piel de LEDs fueron reemplazados por pantallas LCD



Realizados los cambios en su organización industrial, producto de la aplicación de las normas mencionadas y del objetivo de ubicarse como una empresa competitiva a escala global por calidad, diseño y excelencia, Medix encaró el rediseño de los aspectos funcionales y estéticos de sus principales equipos.





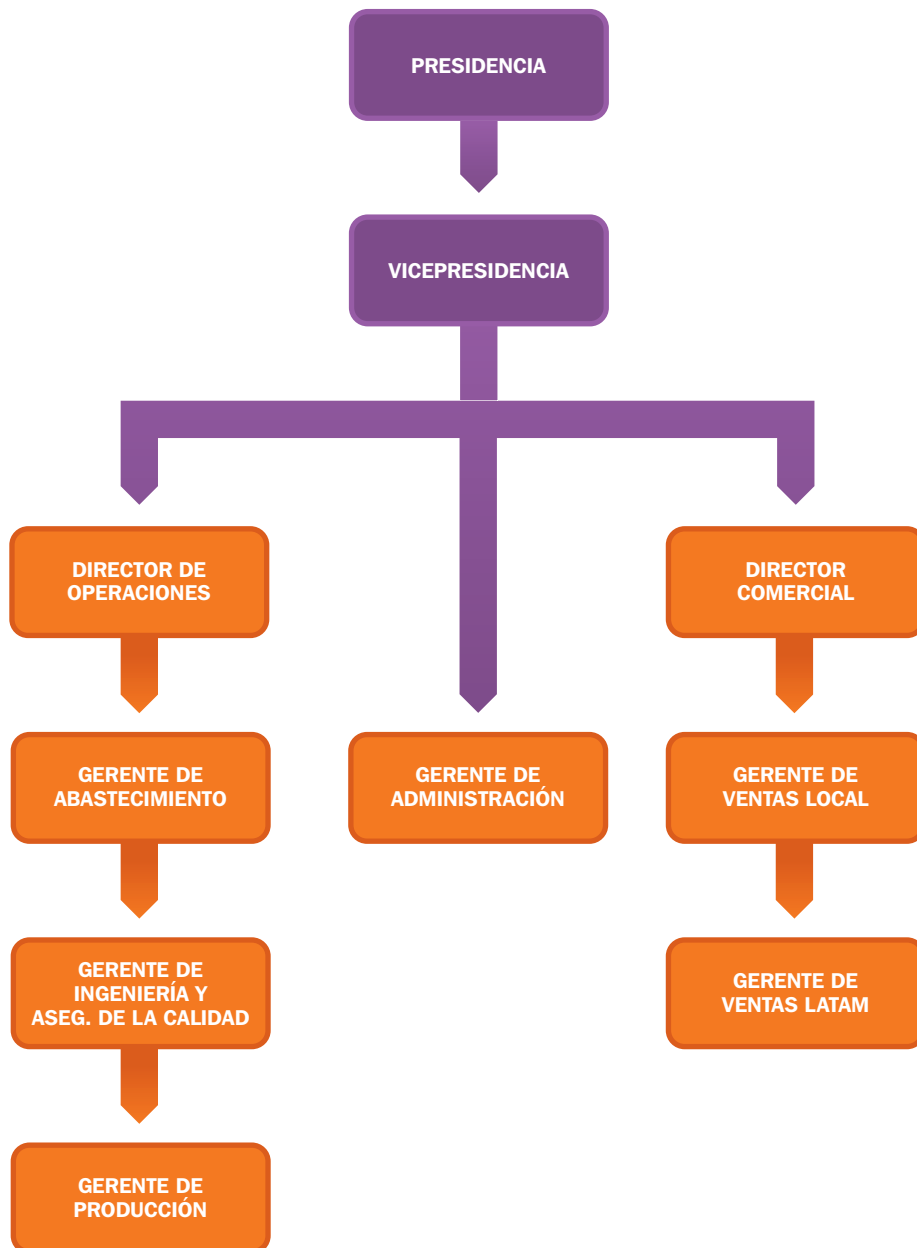
multitouch que admiten, entre otras cosas, registros de tendencias.

Para lograr un alto impacto en la imagen y la calidad percibida, Legaria y su estudio diseñaron un habitáculo que remitía a la imagen de célula y cuna mecedora. Las curvas reemplazaron a las terminaciones rectas y esto le otorgó al producto un sello distinguible que terminó derramando en toda la familia de incubadoras Medix. El gran desafío en ese aspecto, cuenta el diseñador, era lograr ese alto nivel de calidad percibida que la empresa nos exigía, con costos aceptables. Se trató de un proyecto con un fuerte eclecticismo tecnológico, donde se combinaron tecnologías duras, de un alto nivel de inversión, tales como la inyección de termoplásticos y los teclados de membrana, y tecnologías blandas menos costosas, como el moldeo de poliuretano rígido, poliéster reforzado con fibra de vidrio, fundición de aluminio, procesos metalmecánicos en CNC, *vaccum forming*, etcétera.

Uno de los elementos principales que se tuvieron en cuenta fue que a la hora de diseñar cada uno de los subconjuntos que componían la incubadora, como la cuna, la base, el tablero de control y la columna,

ORGANIGRAMA

DE MEDIX



éstos estuvieran concebidos para su posterior combinación, pensando en los modelos precedentes y futuros.

El caso del *display* ejemplifica la complejidad del desafío. Este conjunto o pieza parte de la incubadora fue desarrollado en común entre la empresa proveedora de electrónica y el estudio de diseño. La primera tuvo a cargo el diseño de los circuitos y el software embebido del *display*; y el segundo, el diseño de la pantalla exterior y el de la interface gráfica. No menos de 30 *displays* se probaron junto al equipo de Medix hasta que se aprobó la versión final, única en su tipo y un gran diferenciador respecto de la competencia. Rodríguez, afirma que, desde el punto de vista ingenieril, la tercerización del diseño y la electrónica, junto con una mayor exigencia y articulación de estos aspectos, les permitió incrementar la variedad de productos y la cantidad fabricada por año.

Estas transformaciones perceptibles a través de los equipos impactan también hacia adentro de la empresa. Así como antes el desarrollo de nuevos productos era patrimonio exclusivo del departamento de ingeniería ahora va integrándose cada vez más con las áreas de *marketing* y ventas.

Estos dos últimos departamentos, que fueron creciendo de la mano de la apertura de nuevos mercados y de una mayor presencia en exposiciones internacionales son los que incorporan los *inputs* o información valiosa para los nuevos desarrollos que luego se encaran desde el departamento de ingeniería. Con una producción de 350 incubadoras mensuales, que en su mayoría son vendidas en el exterior, Medix se destaca por la flexibilidad para adaptar sus equipos a cada mercado, asumiendo todas las exigencias, dificultades y diversificación tecnológica, ergonómica, cultural y ambiental que eso implica.

¡El oxígeno de esta incubadora mide mal!, recuerda Rodríguez que las enfermeras le reclamaban desde un hospital de Cuzco a 4.000 metros sobre el nivel del mar. ¿Quién se podía imaginar que una incubadora iba a ser utilizada a esa altura? Para ello, hubo que realizar las adaptaciones correspondientes del software. Ese tipo de situaciones u otras como las diferencias de estatura entre una enfermera latinoamericana y otra europea, los idiomas de los manuales, los enchufes y las tensiones (110v, 120v, 127v, 220v, 240v, toma argentino, toma DIN, toma 110, grado hospitalario), las etiquetas en diferentes lenguas, y otras tantas desigualdades, han sido permanentes desafíos de adaptación para encontrar un punto de equilibrio entre la flexibilidad que ofrece la ventaja de la personalización y la rigidez que imponen las



normas, certificaciones y procesos en serie que toda empresa manufacturera de buen nivel tiene que, finalmente, incorporar. En ese sentido, Medix cuenta con la trazabilidad de la mayoría de las 4.000 piezas codificadas que componen sus productos, lo que les permite un servicio de posventa cuyos procesos se encuentran totalmente documentados.

Medix complementa la oferta de sus incubadoras con una variada gama de productos que apuntan también a proveer a los servicios de neonatología hospitalaria: servocunas, equipos de fototerapia, medidores de bilirrubina en sangre, bombas de infusión, monitores fetales, respiradores, sistemas de ventilación, resucitadores infantiles, sistemas de humidificación, etcétera.

Los desafíos actuales de la compañía son múltiples, variados y propios de una empresa que poco a poco, va dejando de ser una Pyme típica para convertirse en una empresa productora de equipamiento de alta tecnología con presencia global.

De izquierda a derecha:
Ing. Juan Carlos Guerra (Vicepresidente-Director de Operaciones), Sr. Osvaldo Aso (Gerente de Ventas Latinoamericana), Bioing. Analía Gaidimaskas (Directora Técnica), Cdr. René Laffont (Gerente Administrativo-Financiero), Dr. Diego Cheja (Director Comercial), Jack Cheja (Presidente).

2.2 PULVERIZADORAS PARA EL AGRO QUE PARECEN AUTOS DE FÓRMULA 1. CAIMÁN, DISEÑO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA.

Se bajó de la chata, mitad cansado por el viaje a Oncativo, mitad contento por el resultado, lo encaró a su socio y le dijo:

–Caimán, lo vendí.

–No me digas. ¿Qué vendiste? –lo encaró el hombre curtido de tantos años de doblar fierros.

–El pulverizador, Caimán; vendí el pulverizador.

–¿El Súper?

–Vendí lo que pude, Caimán. El tipo quería precio, le di precio. Tuve que sacarle la apertura hidráulica, achicarle el tanque...

–¿Y el Súper? –replicó sorprendido Caimán.

–Vendí uno más chico. Sin estética, ni hidráulica, ni 1.000 litros; y hay que entregarlo en 30 días.

–¡Pero Alejandro, hay que diseñarlo de nuevo, y producirlo en menos de un mes!

–Hay que hacerlo, Caimán. Tenemos que cubrir las deudas. Acordáte que, por el equipo anterior nos pagaron mitad en efectivo y el resto con grampas y gatos como para abastecer la mitad de las empresa de Las Parejas.

–¿Y ahora, por lo menos te pagaron con plata? –Caimán no sabía si alegrarse o pelearse con Alejandro que sin haber terminado con la carrera, era el administrador de la dupla.

–¡Seguro viejo, qué te pensás! –Mitad de contado y la otra mitad a un año y medio...

El “Súper” había sido el primer pulverizador diseñado por Alberto Riva, alias Caimán, como paso fundante de su sociedad con Alejandro Flotron para crear la empresa Caimán en un viejo taller de la localidad de Las Parejas, Provincia de Santa Fe, “Capital Nacional de la Pyme Agroindustrial”.

Este pulverizador de arrastre, como se lo conoce técnicamente dado que necesita de un tractor para ser utilizado, había sido concebido bajo pautas de mejoras estéticas y el agregado de nuevos diseños de suspensión de barral que le conferirían más estabilidad y mejores prestaciones al producto.



Alejandro había decidido invertir el producto de la venta de su bolche bailable en este emprendimiento, asociándose para ello con su viejo compañero de trabajo en la principal fábrica de pulverizadoras de Las Parejas. Corría el año 1999, cuando comenzaron a idear el primer producto, el “Súper”. Bautizaron a la empresa con el seudónimo de Alberto, y decidieron que lo de Caimán iba a ser máquinas con estética y mucha ingeniería incorporada.

Lo primero que hizo Alejandro fue comprar un software que le permitiera diseñar en 2 y 3 dimensiones.

LA EXPLOSIÓN DEL 2003 Y LA BÚSQUEDA DE LA DIFERENCIACIÓN A TRAVÉS DE LOS ASPECTOS ESTÉTICOS DEL PRODUCTO

Los primeros tres años de la empresa estuvieron signados por las mejoras en el diseño de las máquinas, la búsqueda de los primeros clientes y la paciente espera para que la recesión y la crisis del 2001 pasaran y les permitieran avanzar con el proyecto.

Alejandro todavía recuerda aquel mediodía en que con Alberto y los

3 empleados que tenían en ese momento decidieron cerrar el portón e irse a pescar, debido a que no había nada para hacer. Fueron épocas de aventureros, vendiendo equipos que se cargaban al hombro y se los llevaban a Salta, Chaco, y a los más recónditos lugares, con tal de poder sostener la caja que les permitiera sobrevivir en esos arduos momentos.

La devaluación y la poscrisis del 2001, modificó radicalmente la situación del campo. Los chacareros comenzaron a levantar sus deudas y el futuro, hasta ese momento inexistente, se torno próspero y esperanzador.

De visita al estudio que les llevaba los números, Alejandro recibió por parte de su contador “Tuchi” Castelarín, una frase que al día de hoy le resuena en su cabeza: “Ale, preparate”. Algo digno de recordar en un momento en el que se tornaba impensable el cambio.

Y ahí empezó la venta, rememora este joven empresario.

Con una producción de 20 equipos por mes, 14 empleados, una empresa nueva y saneada, y una presión de ventas que sobrepasaba la capacidad de entrega. Alejandro inventó un sistema de incentivos para los empleados que ataba la productividad al sueldo por medio de una tablita, lo que les permitió incrementar la producción en un 50% con el mismo plantel, cuyos salarios se duplicaron a raíz de los premios estipulados.

El 2003 fue el año del gran salto en ventas. Aprovechando la prosperidad, viajaron a Italia junto a un proveedor para visitar la exposición más grande de maquinaria y agropartes de aquel país.

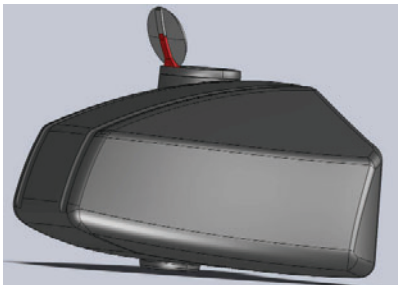
Alejandro y Alberto, como dos esponjas que absorbían todo aquello que les pudiera ser útil en su emprendimiento, solicitaron ir a visitar unas fábricas de pulverizadoras italianas. Entre ellas estaba Caffini, una moderna Pyme de la región de Verona, que exportaba el 60% de su producción a 25 países y les abrió las puertas de su establecimiento tanto como la cabeza y las ideas que hasta ese momento tenían de lo que debía ser una empresa eficiente.

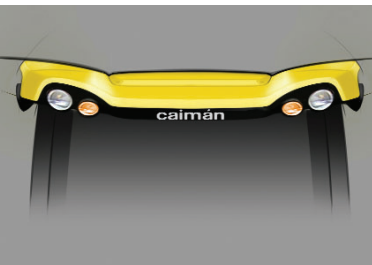
Todavía maravillado por aquella visita reveladora, Alejandro cuenta que cuando entraron a aquella fábrica no había nada; ni soldadoras, ni máquinas, nada. Sólo un gran depósito de ensamblaje y un departamento de diseño manejado por unos cuantos jóvenes. Todos los procesos de producción se realizaban afuera. Como “padres de la tercerización”, los italianos se reservaban para ellos el diseño y el armado.

Ya más relajados en el viaje de regreso, pero todavía excitados por el estímulo de lo que habían visto, Alejandro sentenció categórico frente a su fiel socio:



El desarrollo de la pulverizadora autopropulsada no significaba solamente concebir un nuevo producto, sino una revisión del modelo de negocios y de producción de la empresa.





Vistas de la trompa en 3D, de la SPH.

–Caimán, el futuro es el diseño; el negocio no está en soldar, tenemos que concentrarnos en el producto, la marca, la comercialización. ¡Vamos a contratar a un ingeniero y a comprar un programa para diseñar!

Caimán asintió, sin saber demasiado bien todavía qué iban a hacer con uno o el otro.

De vuelta en Las Parejas, lo primero que hizo Alejandro fue convocar a 2 proveedores de software de diseño de producto. Junto con Caimán eligieron el Solidworks, un programa que permite diseñar piezas en 2 y 3 dimensiones y visualizarlas de manera hiperrealista. No lo compraron porque entendieran mucho sobre el tema, sino porque para Alejandro eso “era lo nuevo”. Y, sobre todo, porque el proveedor que se los vendió les aceptó que le pagaran con una pulverizadora.

Ya con el programa en la oficina comenzaron a buscar al ingeniero que supiera usarlo.

Es que en Caimán ya se estaba gestando el nuevo proyecto que le daría a la empresa un giro definitivo: una pulverizadora autopropulsada.

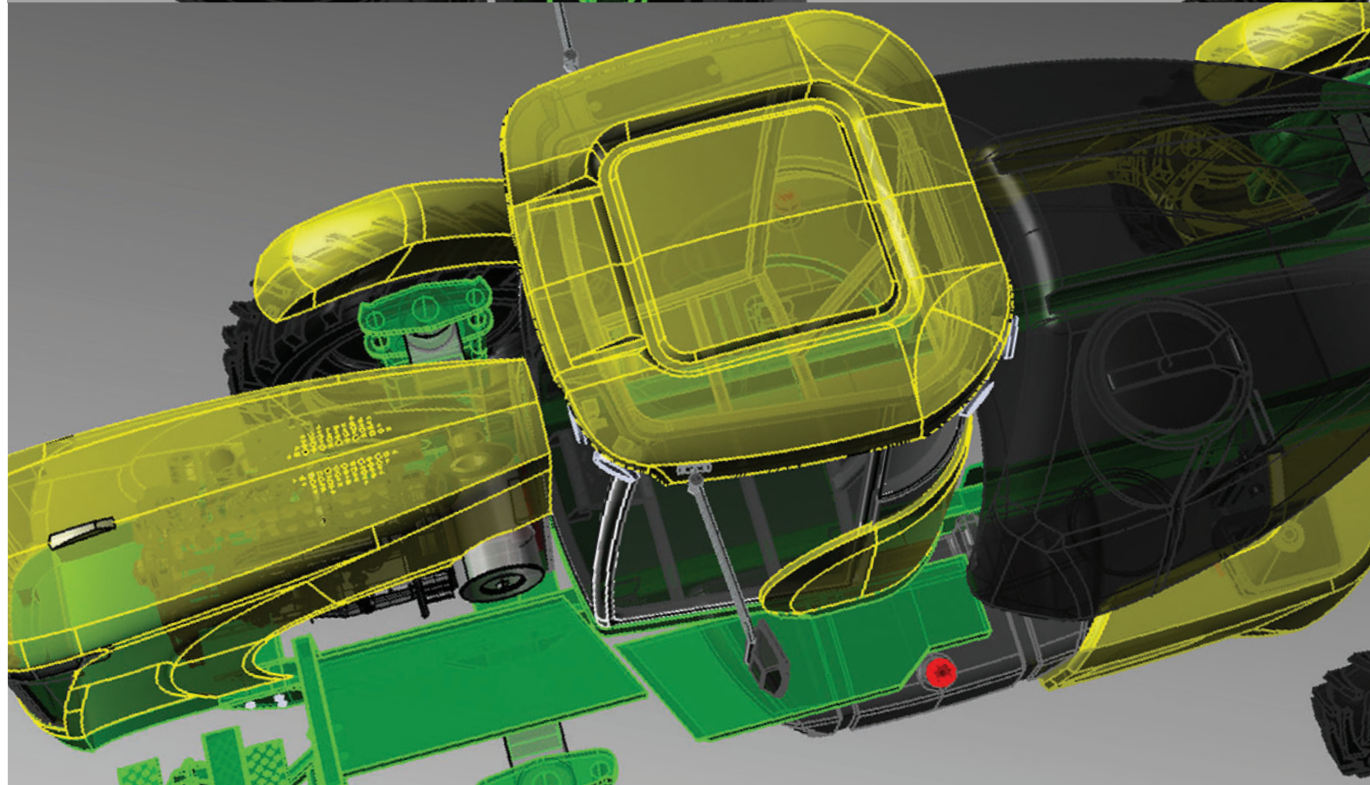
Tomaron a Gabriel Badalassi, un ingeniero joven formado en Rosario con ganas de aprender y crecer, que cuando escuchó que la empresa estaba armando un área de ingeniería y diseño y acababan de comprar para ello un Solidworks, intuyó que se trataba de gente muy poco frecuente en el mundo de la metalmecánica, con la cabeza abierta y muy alineada con la cultura de innovación que tanto le atraía. Porque entre la modalidad de desarrollar productos a la manera tradicional y la que proponía Caimán había un abismo.

–Hay que entender que nosotros, para hacer unas tijeras, teníamos que soldar los fierritos y ajustarlos de manera física. Para que quedara bien, había que trabajar sobre el fierrito una y otra vez. De manera que, en el momento que más o menos quedaba no lo tocabas más –comentan los dos socios.

DEL TALLERCITO A LA EMPRESA PROFESIONALIZADA: LA PRIMERA PULVERIZADORA AUTOPROPULSADA

“Toda la plata que habíamos ganado hasta ese momento y un poco más la usamos para desarrollar la autopropulsada”, cuenta Alejandro.

Alrededor de ese producto se estaba incubando un enorme salto





de calidad en Caimán. No se trataba solo del desarrollo de un nuevo producto sino de una revisión del modelo de negocios y de producción de la empresa.



Alejandro había vuelto de su recorrido por Italia con una visión ya madurada acerca de hacia dónde debían ir las empresas de maquinaria agrícola. Mientras que el modelo vigente se sostenía en la integración de todos los procesos (fundición, cortes, soldadura, armado, pintado, etc.), Caimán debía ir por un lado hacia el desarrollo de una buena marca con máquinas que tuviesen mucha ingeniería y diseño incorporado y, simultáneamente por el otro, recrear un sistema de producción totalmente tercerizado.

Para ello era necesario profesionalizar toda la empresa, desde la administración, pasando por el área de compras y aprovisionamiento y, por supuesto, el área de producción, siguiendo el camino ya comenzado de



conformación del departamento de ingeniería y diseño.

Uno de los problemas más acuciantes era el de encontrar y desarrollar proveedores que no se vieran como fundidores o soldadores sino como fabricantes de agropartes y “socios” de largo aliento para la empresa. Obviamente el modelo que estaba en la cabeza de Alejandro era el de las automotrices.

En este sentido, el trabajo fue arduo, con mucha dedicación y resultado dispar, ya que una máquina requiere de 3.000 componentes y las series suelen ser cortas. Salvo la soldadura de algunas piezas y la pintura, un proceso sumamente complejo, el resto se fue tercerizando. Pero Alejandro sostiene, no sin preocupación, que el fundidor o el mecanizador no se ve como agropartista ni empresario. Y eso, a pesar de que poco a poco va cambiando, conspira con el esquema de tercerización de la producción que Caimán promueve.

La primera autopropulsora la vendieron en el 2004 con un folleto de otra marca, la idea de lo que pretendían hacer y el anticipo que un cliente confiado les dio un año antes de que la máquina estuviese fabricada.

El primer paso para hacer este desarrollo fue salir al campo y escuchar a los “colonos” acerca de las máquinas existentes. El relevamiento

Pruebas en el taller con los prototipos de la autopropulsada SPH.



1 La siembra directa o labranza cero es un sistema ampliamente difundido en nuestro país, según el cual, durante el proceso de sembrado, no suelen desplazarse importantes cantidades de tierra. A cambio de ello se mantiene el rastro en la superficie del suelo, que junto con cantidades adicionales de fertilizantes y herbicidas proveen a la tierra de los insumos necesarios para que puedan crecer las nuevas semillas.

2 El despeje es la distancia libre que existe entre el piso de la máquina y el suelo.

se centró en todos los problemas que los usuarios, operadores y contratistas, contaban que tenían: dificultades en los rodamientos, puntas de ejes que se rompían, falta de confort en las cabinas, etc. Decidieron poner todas esas demandas resueltas en el nuevo producto.

A pesar de las dificultades para lograr lo que querían debido a que la escala inicial no les permitía encarar nuevos diseños de todas las partes, Alejandro afirma orgulloso que tanto con la fumigadora de arrastre como con la primera autopropulsada impusieron un nuevo estándar en los aspectos técnicos y estéticos de los equipos, que impactó favorablemente en el mercado.



La calidad, para nosotros, es el concepto que estructura a la empresa, y dentro de la calidad incluimos los aspectos técnicos, la estética y el diseño. Nunca hemos dicho no a la hora de tener que poner plata en un insumo o un proceso que mejore la calidad y el diseño.

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA.

LA NUEVA AUTOPROPULSADA SPHC

Cada nuevo producto de Caimán marca un hito en la etapa de desarrollo de la empresa. Así como la primera pulverizadora por arrastre, la Súper, ubicó a esta Pyme en el mapa de las empresas industriales de maquinaria agrícola, el proyecto de la SPHC se propuso instalarla en el escenario internacional de manera competitiva.

No en todos los países del mundo se utiliza el reconocido sistema de siembra directa¹ desarrollado aquí en la Argentina, ya que en la mayoría de ellos mantienen la siembra tradicional. Por ese motivo, Caimán tuvo que modificar el diseño de su fumigadora autopropulsada local para que el despeje² fuera mayor y pudiesen adaptarse a los usos y costumbres de otros mercados. En Argentina, esa distancia no sobrepasa el metro, pero en otros mercados se usan distancias más grandes. También era imprescindible que la trocha fuera variable para que pudiera adaptarse a los diferentes métodos de siembra de los campos de otros países, según las culturas y los climas.

El nuevo desafío trajo consigo modificaciones en la estructura de la empresa. Se reforzó el equipo de ingeniería y se contrató al estudio de diseño industrial BCK de Ezequiel Castro, Vera Kade y Javier Bertani.



De esta manera, el estudio externo fue absorbiendo poco a poco la casi totalidad de las demandas de diseño de producto y el área de ingeniería pudo profundizar en los aspectos técnicos de la nueva máquina en el desarrollo de los proveedores.

Gabriel buscaba gente que, además de resolver una linda forma, pudiera involucrarse en la interacción con los mecánicos de la empresa para potenciar sus capacidades y lograr que el diseño, funcional y estéticamente fuese un diferencial.

El maridaje fue perfecto. Caimán encontró un equipo que además de buenas ideas tenía la experiencia y una enorme capacidad técnica para llevarlas adelante. BCK descubrió a una empresa acostumbrada a tomar riesgos y con una fuerte vocación de liderazgo basado en la innovación y el diseño.

BCK se focalizó en los aspectos de forma, ergonomía y lenguaje de marca, liderando además la interacción con Zona77, empresa dedicada

Diseñar uno de estos equipos conlleva una gran complejidad, porque se trata de muchos productos en uno, y cada uno tiene sus requerimientos específicos: la cabina, la trompa, el quipo de pulverizado, el tanque, etcétera.

al desarrollo y fabricación de carenados y cabinas, y proveedora de piezas plásticas para el agro.

Vera y Ezequiel recuerdan la primera reunión, cuando Caimán vino con la idea de correr el centro de gravedad de la máquina ubicando el tanque más adelante y más abajo, para darle mayor estabilidad a la máquina. Trabajando sobre esa premisa, BCK rediseñó el tanque y el resto de los componentes y desarrolló un proyecto que hacía de esa demanda funcional dura y concreta, un eje rector para el diseño de toda la máquina, convirtiendo la exigencia en virtud y diferencial competitivo.

Ezequiel acota, “diseñar un equipo como estos con una altura de 3.80 mts. es de una gran complejidad porque se trata de muchos productos en uno y cada uno con sus requerimientos específicos: la cabina, la trompa, el equipo de pulverizado, el tanque, etc. Desde el punto de vista de la línea estética, se trata de un desafío enorme, ya que a diferencia de un auto que es un producto compacto, en este caso trabajamos en un equipo que exhibe todos sus componentes generando permanentes discontinuidades; lograr cierta homogeneidad y una buena percepción de calidad en ese laberinto de fierros y mangueras es muy difícil”.

Alejandro afirma que hoy en día un operario se baja de una camioneta Toyota o, en algunos casos, de la cabina de una John Deere, y cuando se sube a algunas de nuestras máquinas, si las cabinas no están presurizadas, insonorizadas, y con todo el confort de alguno de los productos anteriores la percepción inmediata es que el equipo es de mala calidad. Por otra parte, agrega Alejandro, es muy raro ver que en un tractor la estética de la trompa esté resuelta de forma óptima, y yo creo que, en nuestro caso, lo hemos logrado y los clientes así nos lo han reconocido. Para ello, BCK utilizó las mismas herramientas con las que se trabaja en el diseño de autos: un software de modelado de superficies que permite controlar de manera exacta las curvas, los brillos y las sombras que se reflejarán en el material una vez conformado.

“El proceso de diseño arranca luego de unas cuantas conversaciones con el cliente”, comenta la gente de BCK. “Luego, y de manera muy rápida, nosotros les mostramos una primera propuesta en 3D, que busca testear si efectivamente estamos hablando de lo mismo. Y, a la vez, propone generar un impacto positivo en todos los involucrados en el proyecto.



La primera sorpresa que se llevaron en BCK fue cuando entregaron el boceto del tanque rotomoldeado, concebido para ser fabricado por matricería de bajo costo, para evitar la inversión en moldes mecanizados en aluminio, con el objetivo de sustituir matrices caras por tecnologías económicas difundidas en nuestro país. La respuesta de la empresa fue un categórico “diseñen lo que corresponde para llegar a la mejor máquina, no lo que cueste menos”. Acostumbrados a los austeros presupuestos de las Pymes con las que trabajaban, los jóvenes diseñadores quedaron extrañamente descolocados.

“No es que nos sobrara la plata”, aclara Alejandro, “de hecho nuestro cálculo inicial sobre los honorarios de diseño era un 15% respecto de los que nos presupuestó el estudio; pero como en todas estas cosas, tragamos seco y, como guapos que somos, apostamos por lo mejor. Y

De izquierda a derecha: Juan Pablo Montoya, Andrés Gabilondo, Alejandro Flotron, Alberto Riva (Caimán) y Gabriel Badalassi.

acota, “nunca quise demostrar miedo porque si no, se nos achicaban los diseñadores también.”

La SPHC, además de exportarse a los países del Mercosur y la región, comenzó a venderse en Ucrania y Siberia, como punta de lanza para expandir la comercialización hacia otros países de Europa del Este.

DISEÑO DE EQUIPOS DE ALTA GAMA PARA PELEAR EL LIDERAZGO

Caimán detectó una demanda no cubierta en los equipos de alta gama, ya que muchos de los clientes a los que venían proveyendo en este tiempo estaban buscando máquinas con mayor confort pero a precios más accesibles que los US\$ 250.000 o más que los importadores les cobraban por una John Deere o similar.

Con la experiencia alcanzada en el desarrollo de la SP HIDRO el departamento de ingeniería de Caimán y el estudio BCK se abocaron al desafío de diseñar una máquina que incluyera todas las prestaciones funcionales, estéticas y de confort de lo que sería “el Mercedes” de las pulverizadoras autopropulsadas.

PARA ELLO INCLUYERON:

- 1 TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA.** Es un sistema hidráulico que permite que las 4 ruedas del tractor estén permanentemente traccionando.
- 2 SUSPENSIÓN INDEPENDIENTE,** para otorgarle un mejor andar al equipo.
- 3 MAYOR POTENCIA** en el motor para proveerle de una marcha más confortable.
- 4 20% MÁS DE CAPACIDAD** en el tanque de pulverizado.
- 5 20% MÁS DE ANCHO** de labor. Lo que junto con el punto anterior permitía incrementar la productividad.
- 6 DESPEJE VARIABLE.** Caimán desarrolló un sistema único en el segmento de las pulverizadoras que permite subir y bajar la altura de despeje de la pulverizadora lo que posibilita bajar el centro de gravedad para el traslado a altas velocidades, y además soluciona los problemas de desplazamiento sobre carretes por las alturas máximas permitidas en rutas.
- 7 TRANSPORTABILIDAD.** Se redefinieron las dimensiones de los componentes claves de la máquina (tanques, brazos, etc.) con

8

el objeto de mejorar el empaque y el transporte internacional. **MEJORAS SUSTANTIVAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE PESO.** Se trabajó en un diseño que ampliara las cargas en la parte delantera, permitiendo mayor estabilidad y un balanceo dinámico en el trabajo en el campo. El resultado es que, visto desde arriba, el equipo se asemeja a un auto Fórmula 1. **Serviciabilidad.** Se mejoraron sustancialmente los accesos manuales a los tanques y filtros de aceite, agua, etc. para su fácil recambio.

9

LÍNEA ESTÉTICA MÁS AGRESIVA APOYADA EN LA METÁFORA DE LA GARRA. Se diseñaron diferentes subsistemas con una línea que se asemeja a la de una garra proveyendo al equipo de un lenguaje semántico claramente identificable y diferenciador respecto del de la competencia.

10

NUEVO DISEÑO DE LA CABINA. Se diseñó una cabina totalmente nueva, más ergonómica, funcional y comfortable, cuyos aspectos más destacados son:

- Techo 30 cm más alto que el estándar, para dotarla de mayor espacio y generar una percepción de mayor amplitud.

11

ESTRUCTURA DE CAÑO CONFORMADO, dándole más resistencia, más visibilidad, y más rapidez al momento de ser producida.

- Aire acondicionado, calefacción, filtrado del aire.
- Butaca neumática
- Apertura automática de la trompa, permitiendo que sus 2,50 metros de longitud puedan elevarse hasta un ángulo de 50 grados.
- Nuevo sistema de presurización de la cabina, que la hermetiza impidiendo la introducción de gases.
- Insonorización total, que le brinda mayor confort al operario.
- Equipo de audio con mp3 a control remoto.

Con respecto al instrumental específico para la pulverización, Caimán aclara que a esta altura se utilizan sistemas de agricultura de precisión de muy alta tecnología que son provistos por empresas extranjeras especializadas en este tema, que invierten a tal efecto millones de dólares en investigación y desarrollo para programas (tal el caso de los mapeadores) que se encuentran fuera del alcance de una Pymes argentina. Motivo por el cual éste no es un aspecto en el que se puedan sacar

demasiadas ventajas. “En cambio en el diseño mecánico”, acota Gabriel, “a diferencia de los modelos anteriores donde ensayamos directamente sobre el equipo esta vez realizaron ensayos por elementos finitos, un complejo sistema de cálculos que se procesan con la computadora, y permite predecir la fatiga de los materiales y la estructura.”

En la misma línea, realizaron análisis de deformaciones del tipo *strain gage* que sirvieron para predecir deformaciones en piezas y maquinarias sujetas a cargas y efectos térmicos evitando, por esta vía, realizar ensayos destructivos.

Con algunas de estas máquinas probándose ya en el campo a través de esos clientes fieles que les permiten testearlas en las etapas preliminares, Caimán continúa haciendo de cada uno de sus nuevos productos un hito en la transformación de la empresa, poniendo siempre el norte en una cultura de innovación que los ha llevado en muy poco tiempo a conseguir resultados de altísima calidad y una identidad donde el diseño es un sello distintivo y valorado de la compañía.

3

El proceso de diseño estratégico

- 3.1 LA INVESTIGACIÓN
- 3.2 EL METAPROYECTO
- 3.3 EL DISEÑO EJECUTIVO

¿CÓMO ES UN PROYECTO DE DISEÑO ESTRATÉGICO? ¿CUÁLES SON SUS ETAPAS? ¿DE QUÉ MODO INTERACTÚAN LAS DISTINTAS DISCIPLINAS INVOLUCRADAS? ¿CÓMO SE DIMENSIONA Y LIDERA SU GESTIÓN?

3.1 LA INVESTIGACIÓN

Todo proyecto de diseño estratégico parte de la investigación, sea ésta formal, científica, de diseño o pura corazonada de un empresario intuitivo, ya que el inicio de cualquier proceso creativo para la generación de nuevos productos siempre se basa en al menos algún dato de contexto que sirve como disparador de una idea de innovación o diferenciación. Observar la realidad, recolectar información y sistematizarla, extrapolar datos de otros campos para enriquecer la mirada crítica son algunas de las acciones comúnmente desarrolladas antes de sentarse a diseñar. Cuántos más datos se consulten, más fértil resultará el proceso estratégico-creativo.

Para ello, se indagan esencialmente tres campos de conocimiento –el campo socio-cultural, el campo tecnológico y el campo del medio-ambiente– construyendo luego un cuerpo heterogéneo de información que será irremplazable como material de consulta previo a la definición del diseño.

EL CAMPO DE LA SOCIO-CULTURA

La psicología cognitiva, la sociología, la economía, el diseño, el arte, entre otras, son algunas de las disciplinas que atañen a la esfera de la socio-cultura. En este campo, se suele estudiar a los individuos y a la sociedad en su conjunto, tratando de comprender sus comportamientos, necesidades, deseos y preferencias. Se los observa en experiencias simuladas y se registran sus acciones, se escuchan sus opiniones y se detectan problemas de los cuales ni siquiera ellos habrían sido capaces de verbalizar. Estos estudios, generalmente, son llevados a cabo por profesionales independientes, grupos de investigación universitarios u organismos estatales. Algunas de estas publicaciones son de divulgación científica y de acceso libre. Otro material más específico es encargado a consultoras privadas. Los estudios realizados en este campo sue-

len ser muy favorables para la resolución de problemas específicos, como mejora de productos, acercamiento de productos a un nicho de mercado o el planteo de nuevas oportunidades de negocios.

Por ejemplo, si del estudio observacional del uso de un sifón de mesa se concluye que es un producto dificultoso y peligroso para ser manipulado por niños, entonces podría dispararse la motivación de desarrollar un modelo específico para la familia. Un argumento de estas características alcanzaría para que una empresa inundada de competidores imagine realizar un recorte del mercado y genere un producto diferencial específicamente orientado a ese nicho. De todas formas, cabe recordar que cualquier dato crudo servirá sólo como disparador de una idea, pero no bastará para garantizar un éxito comercial. Pues el sistema del producto es mucho más complejo y siempre se deberán atravesar instancias intermedias de evaluación, como la realización del plan de negocios, el testeo de mercado, la confrontación con la tecnología existente, etc. También dentro de este campo se estudian las tendencias plásticas y estéticas en general. Ya que las manifestaciones emitidas por artistas y diseñadores, los nuevos productos y materiales, iconografías circulantes, etc. son parte del imaginario del consumidor. Por ejemplo, una clase de material puede ser asociado a lo nuevo o lo viejo, a lo retro o lo profesional, a lo artesanal o lo tecnológico, por nombrar sólo algunas connotaciones. Dentro de este campo, es de importancia estar informado en cuanto a lo que está ocurriendo, para luego poder hacer un recorte de posicionamiento.

A MODO DE EJEMPLO, AQUÍ SE ENUMERAN ALGUNAS DE LAS TAREAS REALIZADAS:

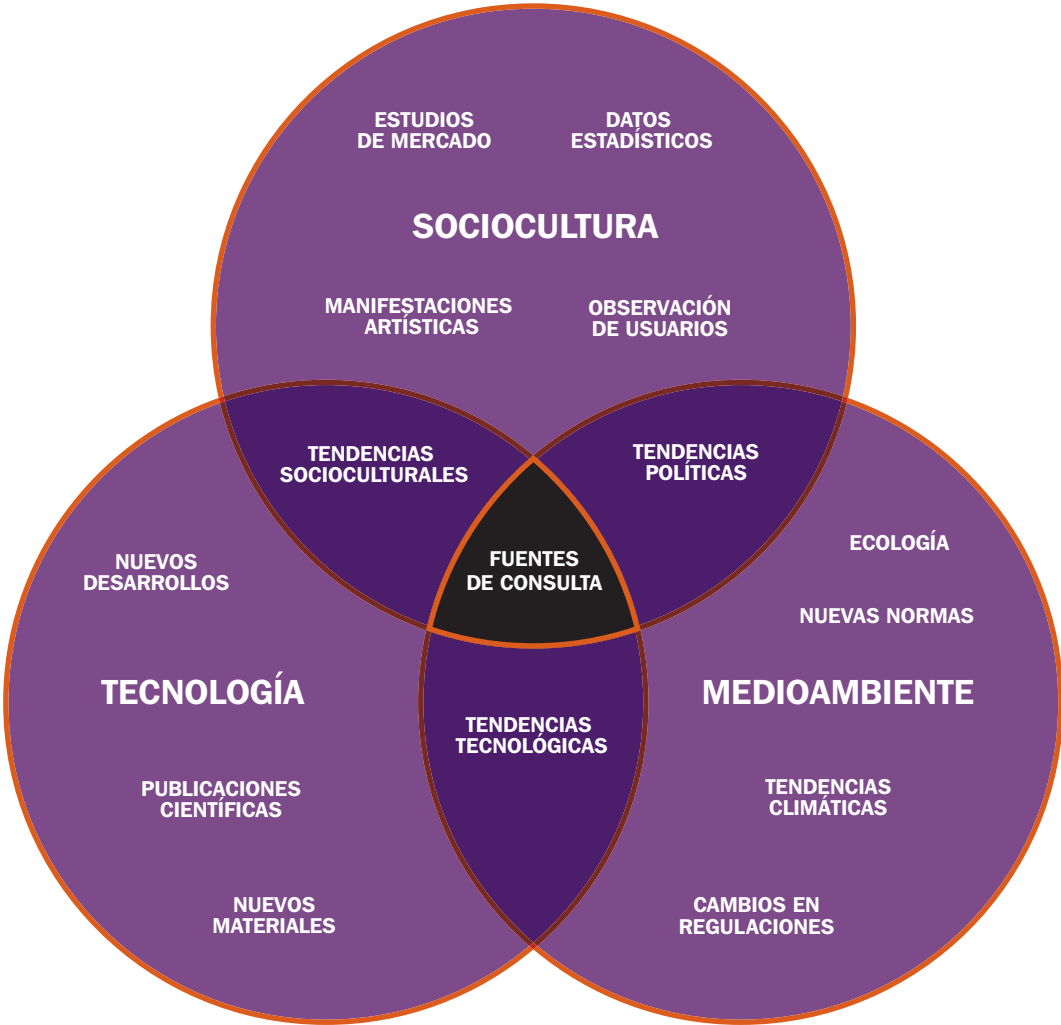
CONDUCCIÓN DE EXPERIENCIAS PARA LA OBSERVACIÓN DE

USUARIOS: Se plantea una hipótesis de observación, por ejemplo el patrón de navegación de un usuario en una página de Internet o la secuencia de pasos aplicados por un usuario para la resolución de una consigna. Se somete una cantidad determinada de usuarios a la experiencia. Se registra cada una de esas experiencias. Se extraen datos de interés y se redactan conclusiones.

CONSULTA A REPORTES DE TENDENCIAS DE COMPORTAMIENTO

Y CONSUMO: A través de estudios de campo, se recolecta información cualitativa y cuantitativa. Por ejemplo, se puede registrar de modo

TRES CAMPOS DE INVESTIGACIÓN EN DISEÑO ESTRATÉGICO



estadístico, la franja horaria de mayor compra en un canal comercial específico. La lectura de estos datos se revelaría como una tendencia de comportamiento particular aportando información numérica, características de grupos etarios, patrones de comportamiento, etcétera.

CONDUCCIÓN DE FOCUS GROUP O GRUPOS TARGET (INVESTIGACIÓN

CUALITATIVA): Se plantea una o varias hipótesis de estudio. Se convoca a distintos grupos de personas pertenecientes a un mismo recorte social: nivel adquisitivo, educación e intereses personales. Y dentro de un recinto cerrado, un profesional –generalmente psicólogo o sociólogo– lleva adelante una sesión de conversación estratégica con el grupo de personas convocadas. El objetivo de estas sesiones es extraer datos de interés y conclusiones sectoriales. Esta experiencia es observada y registrada desde una sala contigua, por otro grupo profesional, e incluso la gente perteneciente a la empresa que lo solicita puede estar presente.

OBTENCIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS (ENCUESTAS):

Se plantea una temática exploratoria. Se elabora el cuestionario a desarrollar entre el encuestador y el cliente. Se procesa de modo estadístico la información obtenida. Este procedimiento puede ser realizado tanto persona a persona, como a través de una conversación telefónica o un *mail*. Otro procedimiento de valor es la interpretación de datos estadísticos obtenidos a través de operaciones cotidianas, como ser: presupuestos emitidos, presupuestos aprobados, contactos vía *mail*, seguimiento de clickeos en las página *web*, etcétera.

ELABORACIÓN DE ESCENARIOS DE MATERIALES: Se relevan proveedores de materiales. Se visitan ferias y lanzamientos. Se observan productos existentes y patrones aplicativos. Se generan maquetas de escenarios bajo conceptos predefinidos: por ejemplo, un escenario *high-tech*, un escenario *low-tech*, o un escenario ecológico. El espíritu de la organización de las muestras no es clasificatorio ni taxativo, sino semántico y performativo. Se asocian los escenarios de materiales con diversos nichos de consumo particulares. Estas investigaciones son realizadas por estudios de diseño y consultoras que se especializan en la elaboración de escenarios.

VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS PLÁSTICOS, ESTÉTICOS E

ICONOGRÁFICOS: Compendio de diseño experimental de productos, materiales y tecnologías.

Se trata de una sumatoria de ejemplos de diseños conceptuales de productos, prototipos y nuevos lanzamientos de productos. El objetivo es la visualización de nuevas formas y recursos de materiales. En general, este material se obtiene de publicaciones y sitios *web* de diseño.

ANÁLISIS DE PRODUCTO: Es el estudio del producto de modo comparativo entre objetos pares. Del mismo, se obtienen descripciones de las distintas variables del producto en sintonía con su posicionamiento. Por ejemplo, este análisis podría servir para la comprensión de un producto respecto de su competencia, en cuanto a la relación de su calidad con su precio, la percepción de producto por el consumidor, los beneficios que cada producto ofrece y su relación con el grupo *target*, la calidad de su *packaging*, etc. Estos informes pueden ser realizados por un estudio de diseño, los datos obtenidos pueden ser de gran utilidad para la mejora o reposicionamiento de un producto.

ESTUDIOS ERGONÓMICOS DE USUARIOS: Se trata de un estudio observacional y proyectual. Se observa al usuario en relación de uso, se detectan dificultades y carencia de confort, se proponen mejoras y modificaciones de producto. Este trabajo puede ser realizado por un estudio de diseño.

EL CAMPO TECNOLÓGICO

La segunda esfera se relaciona con el campo tecnológico y es liderada por ciencias duras como la física, la computación, la matemática, la química, la ingeniería y las recientes disciplinas de tecnologías de información y comunicación, entre otras. Este campo comprende toda la información referida a innovaciones y lanzamientos de nuevas tecnologías. La velocidad de incidencia de estas transformaciones en la vida de las personas hace que hoy no se puedan generar productos sin su consideración. Pues cualquier mínimo avance, por ejemplo en la telefonía, podría tener su repercusión en un producto para el hogar. Veinte años atrás, nadie imaginaba que desde un teléfono celular en el microcentro de una ciudad una persona iba a poder accionar el regador automático del jardín de su casa en los suburbios.

VISUALIZACIÓN DE NUEVOS MATERIALES: Se recolecta información del lanzamiento comercial de nuevos materiales en los distintos cam-

pos tecnológicos: industria plástica, industria maderera, industria textil, pigmentos, procesos de terminación, etc. Las fuentes de información son variadas, desde consultoras privadas avocadas a la transferencia de información, hasta ferias, conferencias y publicaciones de sectores tecnológicos específicos; reportes de empresas de tecnología, materialotecas (bibliotecas de materiales), etc. Para la consideración de los mismos es necesaria la obtención de muestras sujetas a su experimentación.

VISUALIZACIÓN DE NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS: Se reúne información en relación con nuevas tecnologías, maquinarias y procesos de transformación. Para ello, se visitan ferias de los distintos sectores, se releven reportes de cámaras y se consulta a proveedores de tecnología y maquinarias.

VISUALIZACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: La información en torno a los avances en tecnologías de información y comunicación se puede obtener de fuentes variadas: lanzamientos de escenarios aplicativos y productos conceptuales en ferias, revistas; publicaciones en medios especializados, reportes de tendencias de organismos de investigación tecnológica, etcétera.

EL CAMPO DEL MEDIOAMBIENTE

La última esfera exploratoria es aquella que pertenece al medioambiente. En ella se releva toda la información de contexto, sea ambiental o político, que de modo directo o indirecto podría afectar a mi negocio. El objetivo es la lectura comprensiva de macrotendencias ecológicas, políticas o legales que podrían modificar el ambiente dentro del cual se ubica el negocio que se está gestando. Por ejemplo, para el desarrollo de un producto de vidrio resultaría muy valioso el relevamiento de proyecciones de normativas de seguridad que podrían surgir en los siguientes cinco años.

Una normativa que exija la comercialización de vidrio de seguridad podría dejar a mi producto fuera de mercado. Del mismo modo, en el caso del desarrollo de un producto estacional, como puede ser una estufa, resultaría muy beneficiosa la previsión de los cambios climáticos. Pues no será lo mismo la fuerza de comunicación necesaria para el empuje comercial de una estufa en un invierno severo, que en un

invierno tardío. A la vez, para un producto que insume gran cantidad de piezas-parte de importación, resultaría significativo prever la existencia de tendencias políticas proteccionistas. Pues frente a la consolidación de dicha tendencia, la ingeniería del producto se vería comprometida de la noche a la mañana. Muchas veces, estos datos no sólo sirven para anticipar la solución a un problema, sino fundamentalmente sirven como disparadores para adelantarse a la competencia.

Las disciplinas involucradas en este campo son aquellas que incumben a las ciencias sociales y naturales, como las ciencias políticas, la biología, la geografía y la sociología, entre otras. Existe mucho material de consulta, como reportes estadísticos, encuestas de terceros, informes políticos y de medio ambiente que –a pesar de no estar relacionados directamente con el proyecto– resultan igualmente valiosos. Los organismos que generan estas investigaciones normalmente son estatales y las publicaciones son de libre acceso.

CONSULTA A REPORTE DE TENDENCIAS POLÍTICAS, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES: Se recolecta información legislativa, gubernamental, reportes de organismos asociativos, etc. Se extraen conclusiones de tendencias políticas, temáticas recurrentes o manifestaciones reiteradas y se conceptualiza a nivel tendencia un patrón a futuro.

3.2 EL METAPROYECTO

Dentro de cualquier esquema de innovación el metaproyecto es una instancia fundacional. Se caracteriza por ser una etapa netamente creativa y proyectual, a lo largo de la cual se generan alternativas de innovación. También es una fase directriz y resolutoria ya que somete a evaluación las proposiciones generadas, para concluir finalmente con la decisión en torno a una propuesta rectora consensuada. Y es a partir de ese plan rector que, en la etapa siguiente, se da curso al diseño ejecutivo. Durante el metaproyecto se extienden los límites del proyecto y se explora con gran libertad, para luego diseñar a nivel conceptual con espíritu inventivo y proclamante. El metaproyecto es una instancia para imaginar nuevos paradigmas y extrapolar soluciones de otros campos. Es altamente lúdico y emotivo, útil para crear equipos de trabajo, cruzar fronteras entre áreas específicas y fomentar la valoración entre los distintos integrantes de la empresa.

Como metodología de trabajo puede ser muy efectiva para que la empresa en su conjunto se entusiasme con la voluntad de cambio. Toda generación de valor siempre insume un *up-grade* a nivel intelectual, técnico, horario y de responsabilidad. Pues el desarrollo de cualquier nuevo proyecto, en su etapa ejecutiva, demandará un gran esfuerzo de parte de todos aquellos implicados, asumiendo tiempo propio de sus tareas cotidianas. Por estos motivos, el entusiasmo y la decisión de transformación necesitarán ser gestados de modo genuino por todos los integrantes de la empresa.

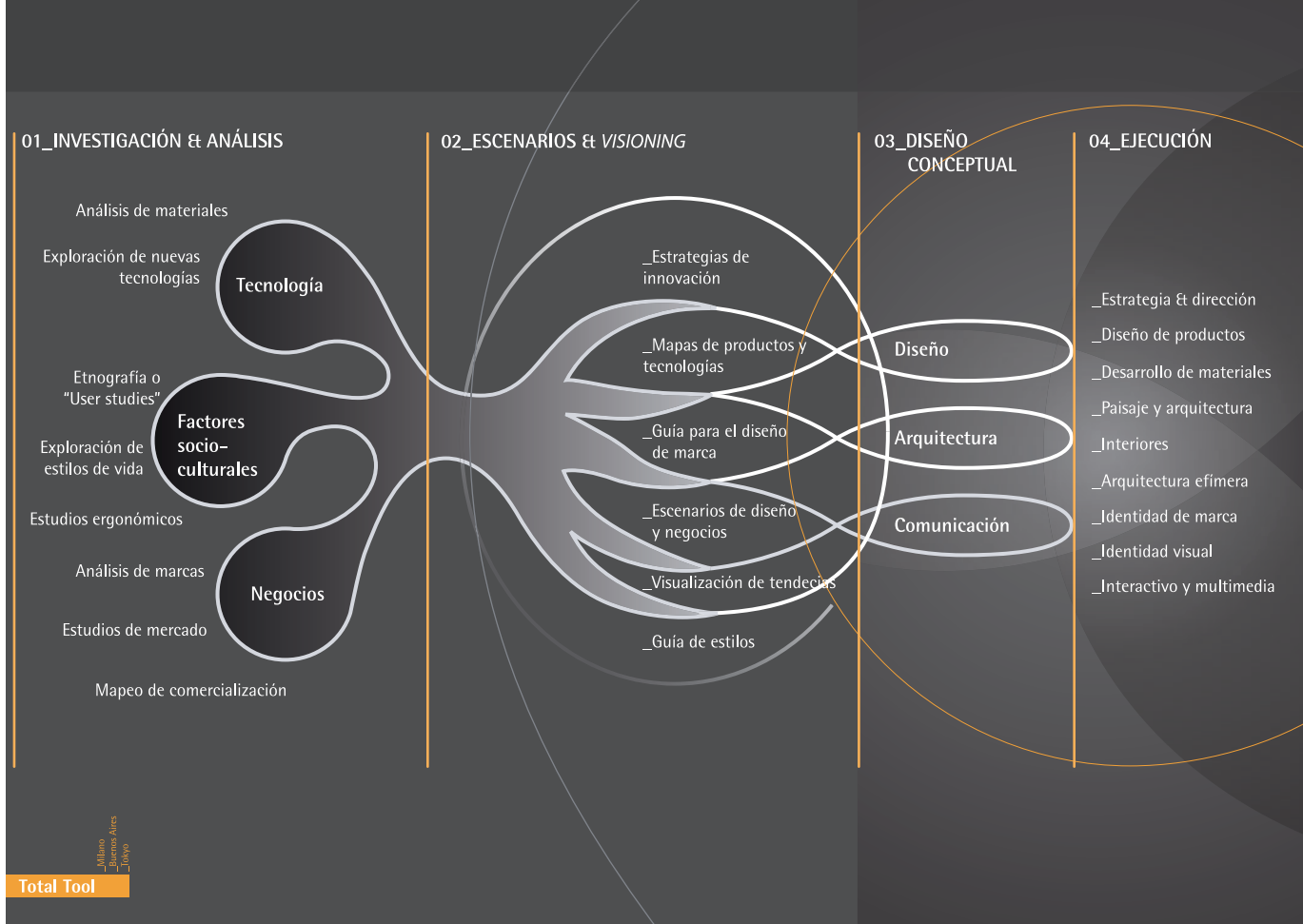
Respecto de los profesionales involucrados, el metaproyecto es un proceso que incumbe principalmente al campo del diseño, pero que indudablemente solicita la participación de las demás áreas de la empresa –como el departamento financiero, el tecnológico, el legal, etc. En general, es un proceso conducido por un consultor, un estudio de diseño o diseñador estratégico o generalista, y de acuerdo con las necesidades particulares, colaborarán profesionales y técnicos de campos diversos.

A lo largo de la fase investigativa, el diseño consulta informes de tendencias, datos estadísticos, lanzamientos de nuevos materiales, entre otros datos de investigación en bruto. Traducido este material a formatos comunicables –gráficos, imágenes, esquemas y tablas comparativas– y organizados según una lógica de significado se construyen escenarios aplicativos. Luego, éstos son confrontados por las demás disciplinas participantes y, posteriormente, se construye un repertorio de intereses y oportunidades de intervención.

Finalmente, a través de un proceso creativo –como puede ser la técnica de lluvia de ideas o *brainstorming* entre otras– estos escenarios son utilizados como disparadores para la generación de diseños conceptuales. En síntesis primero se investiga, luego se selecciona y elabora la información, más tarde se confronta con evaluadores de proyecto detectando así oportunidades de intervención, para finalmente arribar a la gestación de diseños conceptuales.



Esta metodología resulta el mayor aporte de las disciplinas creativas a los terrenos tecnológicos y productivos, pues permite trabajar de modo sistémico, materias inasibles pero complementarias a las ciencias duras, como lo son la estética o la sensorialidad.



El diseño conceptual o *concept design* es una técnica que nace y se desarrolla en el seno de la industria automotriz con la aparición de los primeros *concept cars*. Y debido a su gran utilidad y efectividad, es adoptado posteriormente por los demás campos productivos. Se crea como medio de experimentación y comunicación de un compendio de ideas de innovación. Y, como su nombre lo define, es un concepto de producto, un esquema o una fórmula de un objeto que sintetiza varias proposiciones de innovación.

El *concept car* es un modelo funcionante o prototipo de automóvil producido con el objetivo de ser presentado en sociedad, testeado y criticado por multiplicidad de audiencias. El primer *concept car* de la historia fue el Buick Y-Job desarrollado por Harley Earl para la General Motors y fue exhibido en el Auto Show de 1940. Lo más destacado de este formato de visualización conceptual es lo efectiva que resulta su comprensión para cualquier público, sea especializado o no.

Instancias del diseño estratégico. Esquema que propone el estudio Total Tool para comunicar a sus clientes las distintas instancias que atraviesa un proyecto transversal de diseño estratégico. Las etapas 02, Escenarios y Visioning, y 03, Diseño Conceptual, son las que corresponden a nuestra descripción de Metaproyecto. La etapa 04, Ejecución, incumbe al diseño ejecutivo de producto, de arquitectura o de comunicación.



El *concept design* no representa solo la expresión de una empresa, sino esencialmente sintetiza las tendencias de negocios, canaliza las posibilidades tecnológicas en el mediano plazo y personifica los deseos estéticos y habitacionales de una sociedad. Es la visualización más perfecta posible de las tendencias socio-culturales y la innovación tecnológica. Debido a la efectividad comunicacional del *concept design* –tanto de modo interno como externo a la empresa– hoy incluso se ha convertido en una operación de *branding* en sí misma.

Empresas de tecnología como Philips o Motorola se ven obligadas, año tras año, a presentar diseños conceptuales como estrategia de reposicionamientos periódicos de sus marcas. Hoy, que una empresa presente sus nuevos diseños conceptuales transmite, de algún modo, que está velando por el futuro de sus clientes.

Un diseño conceptual puede ser materializado de diversos modos: descrito verbal o textualmente; dibujado, graficado y renderizado; desarrollado como maqueta o producido como prototipo funcional y simulado. En muchos casos, basta con hacer de modo gráfico el esquema del producto, describir las variables que lo componen y destacar los parámetros predefinidos sobre los cuales se apoya esa idea para lograr una comunicación exitosa que justifique su voluntad de cambio y existencia. A lo largo de la etapa de metaproyecto se genera una gran cantidad de diseños conceptuales. Cada uno de estos conceptos explora distintas orientaciones de innovación y propone soluciones originales. Y será en la etapa de validación y confrontación de estas ideas con los planes de negocios, con las directrices comerciales, etc. que se seleccionarán aquellos conceptos más acordes a las voluntades y posibilidades de la empresa y del contexto. Luego, en el proyecto ejecutivo se diseñará en concreto, siguiendo los parámetros fijados en el diseño conceptual.

METODOLOGÍA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE UN METAPROYECTO

1

Exploración de la información compilada en la etapa de investigación.

- 2 **Elaboración de formatos visuales para la discusión de datos de interés.**
- 3 **Elaboración de escenarios aplicativos.**
- 4 **Brainstorming o lluvia de ideas.**
- 5 **Elaboración de diseño conceptual de producto.**
- 6 **Testeo de hipótesis y confrontación con el plan de negocios.**
- 7 **Definición del programa ejecutivo de diseño.**

3.3 EL DISEÑO EJECUTIVO

Todo buen diseño ejecutivo comienza con un claro programa de diseño, respaldado éste, a su vez, por un preciso plan de negocios. Cuanto mayor sea la definición de proyecto, más acertado será el diseño ejecutivo respecto de las necesidades de la empresa. Datos de programa, como cantidad de unidades a producir, canal de comercialización, presupuesto asignado a los costos fijos y variables por producto, descripción del consumidor *target*, etc., son elementos esenciales para poder diseñar de modo creativo, pero preciso.

El diseñador ejecutivo aportará al proyecto mucho conocimiento, y fundamentalmente, un gran *expertise* de técnica, sabiendo al milímetro los sistemas de producción, problemáticas recurrentes, proveedores confiables y detalles constructivos. Con una mirada de excelencia y profundidad, pero limitada a su tarea, el diseñador ejecutivo será el gran realizador. Si en el metaproyecto contábamos de lleno con el pensamiento puro del diseño estratégico o generalista, ahora éste asumirá un rol directivo y dejará que otros profesionales especializados en distintas temáticas concluyan la tarea. Una vez arribado el proyecto general a la instancia de diseño ejecutivo será que, por ejemplo, un estudio de diseño especializado en *packaging* será convocado para el desarrollo de envases, o un estudio de diseño especializado en espacios comerciales estará a cargo de la arquitectura y del interiorismo de un local, parte de un proyecto transversal de diseño estratégico e innovación. También existen muchos estudios de diseño capaces de trabajar en ambos niveles, tanto en el estratégico como en el ejecutivo. Lo importante será siempre tener bien en claro el sombrero que se está cargando en cada instancia particular de proyecto.

Son tres los campos aplicativos dentro de los cuales se desarrollan los diseños ejecutivos: el campo del *design*, el campo de la arquitectura

y el campo de la comunicación. El siguiente gráfico permite visualizar de modo extensivo los distintos proyectos ejecutivos aplicables a un proyecto de innovación. Dependerá de las particularidades de cada negocio y de la escala del proyecto, la selección de los diferentes programas de diseño ejecutivo a implementar.



La dirección estratégico creativa o design direction de los proyectos ejecutivos podrá estar a cargo de un diseñador estratégico o generalista, quien convocará, liderará y supervisará a los distintos equipos de trabajo.

Generalmente, esta persona o estudio también ha generado y liderado el proceso de metaproyecto. Los proyectos ejecutivos de diseño de producto, de acuerdo con el sector, son desarrollados por diseñadores industriales, gráficos, de indumentaria y textiles, entre otros. Una especialidad dentro del diseño de producto es el diseño de envases y embalajes.

Para el desarrollo ejecutivo de materiales e ingeniería de producto participan ingenieros, diseñadores industriales y técnicos abocados a la tarea de desarrollo y adaptación de materias primas y tecnologías productivas (creación de dispositivos, ingeniería de producto, etc.). Arquitectos, diseñadores de interiores e industriales y paisajistas tienen a su cargo la tarea de materialización ejecutiva del espacio habitable tanto comercial, doméstico como institucional. En estos proyectos, se inscribe el diseño de la experiencia, haciendo alusión al diseño de la situación particular de compra como un momento memorable en la práctica de consumo.

Diseñadores gráficos e industriales, licenciados en comunicación, redactores, ilustradores, fotógrafos, renderistas y periodistas, están a cargo de las tareas de diseño y producción de la identidad visual de la empresa, de un producto o de una campaña publicitaria. El diseño de POP (Point Of Purchase) o material para puntos de venta también es desarrollado por dichos profesionales. El diseño y la implementación ejecutiva de material audiovisual, interactivo y *web* es desarrollado por diseñadores de imagen y sonido, interactivos, gráficos, industriales y desarrolladores *web*.

DISEÑO EJECUTIVO

DIRECCIÓN CREATIVA



DISEÑO EJECUTIVO



METODOLOGÍA GENERAL PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE DISEÑO EJECUTIVO

- 1** Lectura y comprensión del programa de diseño.
- 2** Exploración creativa.
- 3** Elaboración de alternativas de diseño.
- 4** Presentación de alternativas
- 5** Búsqueda y contacto con proveedores.
- 6** Testeo y selección de una alternativa.
- 7** Desarrollo de la alternativa seleccionada.
- 8** Construcción de maquetas y prototipos.
- 9** Definición e ingeniería de producto.
- 10** Gestión de proveedores.
- 11** Control de la primera serie de producción.

4

Operaciones de diseño estratégico

- 4.1 EXPERIMENTACIÓN SOCIAL: EL CAMINO DE LA INNOVACIÓN ESTRATÉGICA EN EL DISEÑO TEXTIL, CREADO POR TRAMANDO
- 4.2 CONCIBIENDO AQUELLO QUE NADIE PIDIÓ AÚN. AUTOGRILL, TOTAL TOOL Y EL DISEÑO EN LOS SERVICIOS EN ITALIA

4.1 **EXPERIMENTACION SOCIAL: EL CAMINO DE LA INNOVACIÓN ESTRATÉGICA EN EL DISEÑO TEXTIL CREADO POR TRAMANDO**

Fue el famoso Taka quien, quien luego de ese amor a primera vista que le produjeran Martín Churba y su naciente proyecto “Tramando”, le abrió al empresario argentino las puertas del exigente mercado japonés y convertir así su sueño en algo real.

El “Taka”, al que se refiere Martín como una suerte de mecenas moderno, es Takanao Muramatsu, CEO de la empresa HP France, una compañía de *retail* con más de 70 locales distribuidos en París, Nueva York y diferentes ciudades del Japón, dedicada a reclutar de manera superselectiva trabajos de diseñadores y artistas, conceptuales y emergentes, ofreciéndoles una plataforma comercial y de relaciones públicas para abrirse paso en esos mercados.

Esta sociedad entre Tramando y HP France fue la que, a juicio de Martín, le ha permitido a la primera sostener el nivel de inversión necesario en experimentación, investigación y desarrollo para conservar el lugar de constante innovación que le ha dado a Tramando su perfil diferente.

FILOSOFÍA TEXTIL

El “ser diseñador” de Martín Churba vio la luz en aquellas tardes en las que en el taller de telas de su tío León hacía y deshacía con la excitación propia del rito iniciático. Fue aquél su primer laboratorio textil, el que lo marcó a fuego en una metodología basada en la experimentación. Que luego depuró a fuerza de pedidos, pero que nunca quiso resignar, configurando así su impronta tan particular.

Años más tarde y ya con la experiencia a costas de su primera empresa cofundada con Jessica Trosman, Martín fue conmovido por aquél terrible momento que significó la crisis del año 2001, con su secuela de desocupados y tardía revalorización de lo propio.

Tramando fue de alguna manera la convergencia entre sus experiencias anteriores y semejante contexto. Y a sabiendas de que su propio nombre y prestigio gozaban de un conocimiento y valoración mucho mayor que el de una nueva marca, decidió sin embargo, cederle protagonismo a aquella incipiente “plataforma”.

Los emprendimientos suelen ser la extensión y la proyección de

Martín Churba, fundador
y director de Tramando



quienes lo fundan. El clásico formato de la empresa textil o de moda representaba para Martín, con sus multifacéticas inquietudes como actor, artista plástico, diseñador todo terreno, *performer*, empresario, comunicador, relacionista público, activador social y formador de insaciable curiosidad, un corset dada la multiplicidad casi renacentista de los proyectos que tenía por hacer. La nueva empresa era la herramienta ideal, entonces, para darles sentido y concreción, y al mismo tiempo una ventana abierta a quienes quisieran compartir y sumarse a esta visión coparticipativa, estimulante, generosa, y altamente productiva de lo que se podría denominar la cultura “tramando”.

Martín adscribe a una visión sistémica y holística del proceso de diseño. Su metáfora es la trama textil: infinitos hilos que se entrecruzan, creando un sinnúmero de posibilidades que unen a actores sociales diversos y muchas veces alejados.

En esa infinitud, Tramando es un factor de búsqueda y entrecruzamientos, producción de telas, de indumentaria, de objetos, de comunicación y sobre todo de relaciones.

El lujo, la moda, el negocio, el diseño, las comunidades, la artesanía, la cultura, la identidad, son algunos de los ríos por donde Tramando suele navegar, pero no hay en la visión de este emprendedor uno más ancho que el otro. Su sensibilidad social no es un “departamento” más en su empresa, sino un aspecto estructural de la misma y un constructor de la identidad que tanto defiende.

Churba considera que muchas de las comunidades con las que ha trabajado tienen un enorme valor para aportar, y podrían estar en mejores condiciones de vida si sus capacidades bien direccionadas llegaran al mercado con un precio correlativo al esfuerzo y la cultura que portan. La Cooperativa de desocupados La Juanita liderada por el “Toti Flores”, y la “Red Puna” han sido alguno de sus “socios” en estos proyectos.

Pero para que estos proyectos ocurran, Tramando no pierde de vista que el negocio que lo sostiene es el de la ropa, especialmente femenina. Los productos de Tramando son el resultado de horas y horas de experimentación e investigación.

El laboratorio social en el que se sumerge, cuando aborda los proyectos mencionados, posee el mismo gen que el laboratorio textil desde el cual surgen los más variados materiales, tan apreciados por sus clientas.

EXPERIMENTACIÓN, INVESTIGACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO

No obstante la larga tradición y el fuerte arraigo que ha tenido y tiene en nuestro país la industria textil y de indumentaria, no fue sino a partir de los años '90 que el sector comenzó a poner foco en la búsqueda de productos con diseños más originales y marcas propias.

Sin embargo, a la hora de innovar, ha sido enorme la distancia entre los cambios producidos en los eslabones finales de la cadena indumentaria-textil y los primeros. Martín Churba fue una excepción a la regla, constituyéndose en uno de los diseñadores-empresarios pioneros en el campo de la innovación y el diseño textil.

Desde sus comienzos Tramando ha tenido tres pilares estratégicos que le dieron sustento al proyecto y constituyen al día de hoy la plataforma desde la cual Martín da pelea en las primeras ligas del diseño internacional.

Por un lado una “materialoteca” propia, es decir una biblioteca de materiales constituida a partir de los resultados surgidos en las experimentaciones realizadas por el diseñador y su equipo, que le permitieron alcanzar un nivel de singularidad tal que lo recorta respecto de sus otros colegas del sector. Procesos como la sublimación, el reciclaje, el tejido o el estampado de telas, dan vida a creaciones únicas; algunas de ellas son utilizadas en sus colecciones más recientes y muchas otras terminan formando parte del “banco” de materiales con los que nutrirá las futuras producciones. Dada la poca variedad de materiales textiles que la industria local ofrece, Martín sostiene que la experimentación textil es estratégica para todos aquellos que pretenden diferenciarse en el competitivo mercado de la moda.

En segundo lugar el “laboratorio textil”, un espacio donde Martín se involucra particularmente y del cual surgen nuevos materiales, procesos diferentes y las máquinas o herramientas para realizarlos. Allí también nacen los primeros prototipos que demanda el área de desarrollo de productos. Los procesos se estandarizan y se documentan para luego convertirse en un activo del área productiva de la empresa.

Finalmente “el equipo interdisciplinario”, un *dream team* de diseñadores textiles, de indumentaria, industriales, gráficos, de imagen y sonido, entre otros, que trabajan dándole vida a las prendas, la comunicación y la experiencia que cada colección y proyecto quieren transmitir.

Esa tríada creativo-productiva es la caja negra de Tramando y allí reside su principal ventaja competitiva.

El proyecto de diseño estratégico concebido por Martín y Toti Flores con la Cooperativa de desocupados La Juanita, se llamó “Pongamos el Trabajo de Moda para siempre”, y consistió en intervenir una prenda emblema del trabajo como el guardapolvo, con estampados que contarán la situación de estos desocupados.



LA ESTRATEGIA DE TRAMANDO



“Argentina es un lugar bastante particular: ofrece enormes recursos que conviven con grandes dificultades. Desde esas premisas tan contradictorias como inspiradoras busqué contar un cuento propio para llevarle a la moda internacional algo diferente”

El cuento al que se refiere Martín está inspirado en la cultura y los relatos propios de las diferentes regiones y comunidades que conviven en la Argentina. En algunas ocasiones éstas dan nombre a sus colecciones: Pampa, Bolivia o la más reciente Sur. En otros Churba realiza una inmersión profunda y extensa en la vida cotidiana de grupos olvidados, invisibles y carentes de apoyo, para vehicular con el diseño y el textil una producción y una experiencia que esperan su lugar en este mundo.

“La intensidad de estos proyectos hace que tenga que elegir de a uno por vez” comenta el diseñador. El proceso deviene en una “polinización cruzada” que le otorga visibilidad a lo que antes no la tenía, sustancia y densidad a las producciones de Tramando, suscitando la atención del mercado al ofrecer una propuesta de registro global en calidad y diseño, integrada a una cultura e identidad de notoria raigambre local.

En septiembre del 2004, seis meses más tarde de haber abierto su primer local en el barrio de la Recoleta, Martín se juntó con Toti Flores, un líder cooperativista del movimiento de desocupados. Martín pensaba que cualquier tipo de activación que despertara nuevas ideas y movilizará el *statu quo* de la moda local, sería un insumo valiosísimo a la hora de concebir su propio trabajo.

Sin imaginar el cambio de paradigma que esto podría conllevar y los alcances que luego tendría, Martín y Toti fueron imaginando proyectos y caminos. El diseño, siempre ubicado en el lugar del consumo de alto poder adquisitivo, fue considerado a partir de este encuentro, como un puente entre los sectores “invisibles” del mercado, y aquellos que lo conforman y lo multiplican de manera permanente.

El proyecto de diseño estratégico concebido por Martín y Toti Flores con la Cooperativa de desocupados La Juanita, se llamó “Pongamos el Trabajo de Moda para siempre”, y consistió en intervenir una prenda emblema del trabajo como el guardapolvo, con estampados que contarán la situación de estos desocupados. Las mujeres de la cooperativa

aportaron sus conocimientos en confección y Martín sumó diseño, comunicación y presencia internacional.

Un conjunto de actores institucionales también participaron del proyecto. La Fundación Poder Ciudadano fue quien los presentó, la empresa Arciel aportó las telas, la Fundación Protejer sumó comunicación y derrame en el sector textil-indumentaria, Casa Quintás capacitación en la confección, y el Buenos Aires Fashion Week, aportó el espacio para la presentación de los productos.

EL GUARDAPOLVO ES



Los guardapolvos, con estampas traducidas al japonés, se presentaron en un desfile en la ciudad de Tokio, gracias a la alianza entre Tramando y HP France. Se exportaron a Japón y a otros destinos, una cantidad

importante de guardapolvos que le permitió a la cooperativa mejorar su equipamiento y producir para otras instituciones.

Churba afirma que aquella experiencia sirvió para demostrar que el diseño podía ser una herramienta que no solo sirviera para crear objetos de lujo, sino también para diseñar nuevas posibilidades y vinculaciones con diferentes actores sociales.

POR QUÉ EL GUARDAPOLVO

- **Porque me protege a mí, a mi ropa, a mis efectos personales**
- **Porque me permite estar limpio**
- **Porque me permite pertenecer sin traicionar mi identidad**
- **Porque me permite igualarme**
- **Porque me permite diferenciarme**
- **Porque me permite crecer, cambiar y desarrollarme**
- **Porque lo uso en mi oficio**
- **Porque simboliza mi labor**
- **Porque es trabajo y esfuerzo**
- **Porque denota perseverancia**
- **Porque es movimiento, acción y progreso**
- **Porque es universal**
- **Porque es tanto masculino como femenino**
- **Porque lo llevamos puesto**
- **Porque representa a cada uno de nosotros**
- **Porque nos representa**
- **Porque es argentino**

El Proyecto Noroeste Hilado surgió a mediados del 2005, en momentos en que Martín estaba buscando por el norte argentino gente que supiera hilar. Por su parte la Red Puna, una organización compuesta por 25 organizaciones aborígenes y campesinas de la Puna y Quebradas Jujueñas, y nuclea a más de 1200 familias de 70 comunidades rurales, andaba necesitando un diseñador para completar la aplicación que le permitiera acceder a un subsidio.

De esa no tan casual conjunción nació el mencionado proyecto, que inicialmente se focalizó en capacitar a las tejedoras en diseño y calidad.

Tramando se apoyó en las producciones preexistente de los artesanos de la Puna. “Eran productos artesanales que tenían problemas de calidad sobre todo vinculados a la estandarización de las proporciones.



Hay que considerar”, sostiene Churba, “que son artesanos que trabajan cada uno en su casa, luego la cooperativa a través de un responsable recoge las prendas en una bolsa y las comercializa en Ferias como las de Mataderos. Es allí donde puedes constatar que los guantes, los sweaters, o las medias no guardan las mismas proporciones”.

El otro gran problema, según consigna el diseñador, tiene que ver con el valor de las prendas en el mercado. Es que el precio final no cubre las horas de trabajo invertidas –entre 3 y 4 semanas– en la elaboración de la prenda.

Martín y su equipo desarrollaron patrones de hule para dotar de proporciones a las prendas que los artesanos tejían. Esto les otorgaba a los productos una mayor percepción de calidad ya que comenzaron a verse en el mostrador de la feria con tamaños y proporciones similares.

Por otra parte, con el objetivo de incrementar el valor unitario de las piezas que producían, Churba les propuso desarrollar verdaderas

En este complejo proceso de rescate, Martín se ubica en una posición donde la intervención sea mínima, ya que incorporar una nueva técnica o un nuevo material no solo desvirtúa el sentido histórico y cultural de la pieza artesanal, sino suma un nivel de complejidad a las artesanas ya acostumbradas a trabajar con los recursos que han ido aprendiendo de generación en generación.



Los primeros talleres de capacitación fueron los de diseño y creatividad. Se trataba que las artesanas encontraran nuevos caminos para resolver una determinada prenda a la vez de introducir conceptos básicos de diseño.

joyas textiles que pudieran ser apreciadas como tales por los consumidores. Para ello Tramando realizó una investigación de toda la producción precolombina de estas comunidades, detectando piezas maravillosas realizadas con técnicas ya en desuso, con el objeto de rescatarlas a partir de capacitaciones dictadas por los mismos artesanos. La idea era combinar la producción de las piezas más comunes, ahora proporcionadas y con mejor calidad de terminación, con otras de mayor valor, que rescataran los objetos culturales reemplazados por el tiempo y al mismo tiempo les permitiera generar a las tejedoras, ingresos acordes con el trabajo aplicado a las artesanías. Piezas como los mantos ceremoniales, y otras, les permitirían a estas comunidades posicionar su artesanía como un producto de alto valor.

En este complejo proceso de rescate, Martín propone una posición donde la intervención sea mínima, ya que incorporar una nueva técnica o un nuevo material no solo desvirtúa el sentido histórico y cultural de la pieza artesanal, sino suma un nivel de complejidad a las artesanas ya acostumbradas a trabajar con los recursos que han ido aprendiendo de generación en generación. Este es un aspecto controvertido a la hora de conciliar la artesanía con el diseño moderno. Por ejemplo, los artesanos solicitaban revistas al diseñador, para poder ver cómo eran las formas contemporáneas de las artesanías que ellos producían. “Al principio”, cuenta Martín, “nos negábamos ya que entendíamos que esto representaba una suerte de contaminación. Sin embargo fuimos comprendiendo que ellos eran parte de ésta época y que esa interacción era parte del proceso de rescate”. Como ejemplo, el diseñador menciona tejidos realizados en el pasado que por lo tupido y cerrado de sus tramas eran totalmente impermeables. El contacto fluido con materiales industriales, como el polar u otros sintéticos infinitamente más económicos, impulsaron la sustitución de los primeros, hasta que éstos se perdieron definitivamente. Hoy esos tejidos recuperados pueden ser resignificados y valorizados si son pensados y colocados en el mercado como una joya cultural.

Tramando inició el proceso de capacitación de los artesanos con talleres de diseño y creatividad. Se trataba de que encontraran nuevos caminos para resolver una determinada prenda a la vez de introducir conceptos básicos de diseño. En la actualidad la formación está más orientada a la organización de la producción. ¿Cómo repartir las tareas una vez que llega un pedido de 30 o 40 prendas? Esto no es tarea sencilla para una comunidad donde cada uno trabaja en su casa a importan-



tes distancias los unos de los otros.

A finales de 2009 lograron juntar en un solo catálogo impreso un gran número de piezas, con la doble función de reunir toda la documentación necesaria para que los artesanos pudiesen reproducir cada producto y a la vez contar con una herramienta de difusión para ofrecerla a posibles compradores.

Para 2011 el proyecto prevé ingresar en el terreno de la comunicación y la venta. Al respecto, la cooperativa tiene canales propios de comercialización, como las ferias de Humahuaca, Tilcara y otras regionales. Churba sostiene que la salida al mercado debe estar bien preparada y trabajada. También, a comienzos del 2010, se presentaron en la *boutique* más cara de París, prendas diseñadas por Tramando basadas en hilados de llama realizados por la Red. Los productos

Tramando tiene tres pilares estratégicos que le dan sustento al proyecto y lo ubican en las primeras ligas del diseño internacional: una biblioteca de materiales propia, el laboratorio textil y un equipo multidisciplinario que da vida a las prendas, la comunicación y la experiencia de cada colección.

tuvieron un gran éxito y los artesanos recibieron en compensación una paga acorde con el trabajo realizado. No obstante ello, también se originaron controversias y desacuerdos hacia el interior de la comunidad y problemas de organización que el diseñador considera que deben ser superados para poder ofrecer estos productos en mercados tan exigentes.

A la hora de abordar el mercado objetivo con estas propuestas, Churba diferencia al mercado americano que compra el producto sin considerar el relato que lo sostiene, del mercado europeo, ávido e interesado por historias que dan vuelo a la imaginación y proponen cierto compromiso social.

Un ejemplo de ello, resalta el emprendedor, es el proyecto realizado para Cristales Swarovsky, una centenaria y reconocida compañía internacional de productos de lujo.



Una de las características más interesantes que posee Tramando es la capacidad de poder integrar en una misma empresa proyectos demandados por una compañía de lujo internacional como lo es Swarovsky, con el trabajo que desde hace años se viene realizando con los artesanos de la Red Puna.

Churba fue convocado por Swarovsky como parte de una política de esa empresa de recrear permanentemente su marca y sus producciones, realizando alianzas con otras empresas, artistas y diseñadores destacados de la escena internacional.

“Le propongo que trabajemos en un nuevo paradigma del lujo: el lujo social”, le dijo el diseñador argentino a Swarovsky cuando se encontraron.

Se trata de pensar en un producto de lujo, no sólo para el que lo consume, sino también para el que lo hace. Que trate con “guante blanco” al cliente y también al productor. Y que cuente una “historia preciosa”, una joya, que sin dudas existe detrás de ese producto.

El resultado de este encuentro fueron una serie de piezas de indumentaria realizadas con hilados de llama, trabajados por los artesanos de la Red Puna e intervenidos de manera exquisita con cristales de Swarovsky. Las prendas se presentaron en París y en Buenos Aires, y en breve serán exhibidas en Nueva York.



COMPITIENDO DESDE EL FIN DEL MUNDO EN LAS PRINCIPALES CAPITALES

Hace unas semanas la modelo Dree Hemingway, hija de Mariel, sobrina de Margaux y bisnieta del famoso escritor, compró uno de los cotizados vestidos de Tramando para participar en una fiesta parisina.

Lizzy Jagger, hija del legendario cantante de los Rolling Stone, desfiló para Churba en el Barcelona Fashion Week.

Martín aún no puede creer tanto reconocimiento. Pero al mismo tiempo se lamenta por las dificultades que tiene un emprendedor argentino para poder competir de igual a igual con sus pares internacionales. Desde los costos de producción o las distancias, hasta el escaso apoyo que el sector público le ofrece a proyectos como el suyo.

Porque, explica, todo el esfuerzo que se vuelca para contar que “ese saco que se encuentra junto al vestido que compró la modelo, lo realizaron los Coyas en el Norte”, no puede ser solamente impulsado desde una pequeña empresa.

Gary Hamel es en la actualidad el más reconocido consultor y aca-

El lujo, la moda, el negocio, el diseño, las comunidades, la artesanía, la cultura, la identidad, son algunos de los ríos por donde Tramando suele navegar, pero no hay en la visión de Churba uno más ancho que el otro.

démico especializado en temas de estrategia empresarial. Hamel sostiene que los emprendimientos dinámicos, como por ejemplo los del Silicon Valley, son fundamentales para la vitalidad económica de un país, y considera de manera enfática que todas las grandes burocracias gubernamentales del mundo deberían aportar un 10 o un 20% de su presupuesto anual para financiar estos emprendimientos.

A pesar de los miles de kilómetros que separan a este gurú norteamericano de Churba, Hamel afirma definitivamente: “los problemas sistémicos no se resuelven desde arriba, sino mediante la experimentación social”.

4.2 **CONCIBIENDO AQUELLO QUE NADIE PIDIÓ AÚN. AUTOGRILL, TOTAL TOOL Y EL DISEÑO EN LOS SERVICIOS EN ITALIA**

SEMILLAS DE INNOVACIÓN Y CAPACIDAD DE IMPLEMENTACIÓN: DOS COMPLEMENTOS ESENCIALES

Giulio Ceppi es un evangélico positivista del diseño. Él cree, con una fe auténtica, en aquello que sabe hacer con excelencia: la innovación en diseño. Son muchos años de experiencia dentro de espacios creativos paradigmáticos del diseño, como Philips Design o la Domus Academy. Espacios que lideró desarrollando remarcables proyectos de innovación, como La Casa Prossima Futura.

Giulio, como buen diseñador italiano, conoce también muy bien la dinámica de los negocios y de las empresas, respeta los cumplimientos por objetivos que debe rendir un *manager* y no subestima el conocimiento interno generado por cualquier empresa a lo largo de su trayectoria. Apostando siempre a una mayor apertura y profesionalización, como buen *design director*, sabe muy bien formar e integrar equipos de trabajo interdisciplinarios. Porque para Giulio, más es más. En Total Tool, el estudio que fundó en Milán en el año 2000 y que hoy tiene sedes en Buenos Aires y Tokio, diseñadores de distintas especializaciones y formaciones investigan escenarios de consumo, experimentan con materiales y tecnología, y fundamentalmente ejecutan con rigor proyectos que suelen superar las expectativas de sus clientes.

Como contraparte, para desarrollar su *expertise*, su estudio necesita encontrar empresas ávidas de desafíos y deseosas de renovación.

aldente





La decisión del estudio fue no trabajar en una propuesta convencional de arquitectura. Por el contrario, su presentación debía romper los esquemas existentes.

Empresas que sean lideradas por *managers* capaces de asumir riesgos, compartir desafíos e imponer sus convicciones hacia el resto de la empresa. Pues todo proyecto de innovación de negocios necesita de esa dupla perfecta que componen: un estudio especializado en innovación y un cliente con capacidad de implementación.

Autogrill es la empresa que hoy controla todos los puestos gastronómicos y áreas de servicio en las rutas italianas. Su nombre es sinónimo de detenerse en la ruta a disfrutar de un café y un *panino* para juntar fuerzas y seguir viaje. En un país en el que el desarrollo de posguerra conllevó un fuerte apego cultural al automóvil y a la moderna red de autovías que entrama la península, la figura de estos espacios forma también hoy parte indivisible de este mundo. Muchos de estos “centros de servicios”, que supieron pertenecer a distintas marcas antes de que Autogrill tomase la exclusividad de la red, conservan la particular tipología arquitectónica de formar un puente sobre la ruta, ícono presente en tantos films italianos. Los Autogrill con tipología de puente son un verdadero homenaje al desarrollo modernista de posguerra: tomar un aperitivo con vista al flujo incansable de automóviles que pasa por debajo.

En 1995, Autogrill comenzó su expansión por el resto de Europa comprando otras marcas dedicadas a servicios gastronómicos en Francia y España. Y en los años sucesivos, la continuó por Bélgica, Holanda, Gran Bretaña y otros países de Europa. Hoy, el grupo posee también otros negocios como cadenas de Duty Free Shops o cafés, siempre vinculados a los servicios relacionados con los viajeros, incluso en Canadá y América latina.

ROMPIENDO ESQUEMAS Y PROPONIENDO LO INÉDITO: EL METAPROYECTO

En el año 2000, Autogrill decidió encarar un proyecto de rediseño de sus locales. Para ello, convocó a diversos estudios de diseño y arquitectura con el objetivo de generar un concurso de anteproyectos. Entre estos estudios se encontraba el reconocido estudio Cibic&Partners y el recientemente fundado Total Tool, de Giulio Ceppi.

Operar en Milán como estudio de diseño, no es tarea sencilla. Pues plantarse en la meca del diseño como un estudio nuevo, significa recoger aquellos proyectos que, por algún motivo no han sido consignados a los gardeles, maradonas y pelés del diseño. En muchos casos, estas



oportunidades aparecen porque se trata de proyectos inferiores. En otros casos, se trata de proyectos particulares que necesitan otro tipo de pensamiento fuera de los carriles tradicionales de los grandes del diseño. Quizás por un interés auténtico en esferas que trascienden el mundo del diseño, como lo son los negocios, la sociología, la tecnología de base, el arte o el consumo, Total Tool es uno de esos estudios que se diferencian de un estudio tradicional de diseño.

La decisión de Giulio frente a la convocatoria a competir con los grandes, fue no trabajar en una propuesta convencional de arquitectura. Por lo contrario, su presentación debería romper esquemas. Si algún aporte al proyecto se podía hacer desde un estudio más joven, pero especializado en innovación en diseño, era alentar nuevos aires de cambio. Según Giulio, el objetivo de la presentación, incluso a riesgo de quedar fuera de concurso, sería entonces hacerlos pensar en aquello que aún no habían imaginado.

El modelo conceptual del nuevo Autogrill propuesto partió, entonces, de la base de segmentar fuertemente a los usuarios y clientes hipotéticos, planteando el concepto de cuatro perfiles de consumidores muy marcados, que representaban diversas aproximaciones a la experiencia de viajar y el detenerse en ruta.

Bajo la consigna de proponer el nuevo Autogrill, el estudio Total Tool de Milán decidió encarar el trabajo desde una lógica proyectual innovativa y alineada fundamentalmente con dos aspectos: el marketing y las dinámicas actuales en el mundo de los negocios. A diferencia de otros muchos estudios que presentarían sus propuestas basados en partidos arquitectónicos concretos, como lo son fundamentos espaciales, circulatorios o constructivos, el proyecto del estudio Total Tool, apartando dichos factores para una etapa ejecutiva, presentó una propuesta conceptual de múltiples implicancias. Estas fueron: la apertura de nuevas oportunidades de negocios y la generación de nuevas estrategias de comunicación y marketing. Esto sería el nuevo Autogrill, un nuevo concepto no sólo de espacio, sino fundamentalmente de relaciones. Relaciones entre la empresa y los usuarios, entre las distintas comunidades de usuarios, y entre la empresa y otras empresas asociadas.

Convencido el equipo por este partido, el de encarar el proyecto desde una óptica de cambio, se comenzó a trabajar a partir del usuario, no tanto del cliente tradicional de Autogrill, pues sutil es innovar sobre aquello existente. Más bien el proyecto contemplaría la totalidad de perfiles de usuarios “en movimiento”. Esta metodología permitiría integrar comunidades y perfiles de usuarios que quizás aún no se relacionaban de modo significativo con el Autogrill tradicional, disparando nuevas oportunidades de innovación y negocios. El modelo conceptual del nuevo Autogrill propuesto partió, entonces, de la base de segmentar fuertemente a los usuarios y clientes hipotéticos, planteado el concepto de cuatro perfiles de consumidores muy marcados, que representaban diversas aproximaciones a la experiencia de viajar y el detenerse en ruta.

LOS CUATRO PERFILES DE CONSUMIDORES

De este modo, se presentaron perfiles como el Speedmaniac, aquel orientado a la *performance* del viaje, interesado en repostar en el menor tiempo posible y seguir adelante. Otro perfil correspondía al Nuevo Consumidor, interesado en involucrarse en cada lugar del viaje, consumir productos locales y relacionarse con el entorno en una actitud relajada. El perfil Happy Traveller se acercaba a un cliente hedonista deseoso de utilizar la parada como forma de esparcimiento y de consumo recreativo. Por último, el Truck Clubber identificaba a los camione-



ros y aquellos que transitan las rutas como oficio, buscando en las paradas reposo, identificación social e intercambio con sus pares.

Bajo este esquema, Total Tool propuso un diseño de centro de servicios articulado alrededor de los diferentes perfiles, con sectores de acceso veloz para carga de combustible y compras *express*, áreas de esparcimiento abiertas a la naturaleza, espacios de relajación y ejercicios específicos para camioneros, soluciones arquitectónicas de bajo impacto ambiental con, por ejemplo, aprovechamiento del agua de lluvia, etc. Toda una paleta de nuevos beneficios, servicios y oportunidades de consumo, directamente ligadas a las necesidades de estos cuatro perfiles antagónicos de consumidores.

En resumen, la presentación del proyecto de Giulio y su equipo ante los *managers* de Autogrill, resultó positivamente estrepitosa. Pues escucharon aquello que jamás habían imaginado encontrar en una presentación de arquitectura, engullendo con voracidad cada concepto desarrollado. Si bien el estudio no ganó este primer concurso, lo que se

El modelo conceptual del nuevo Autogrill propuesto partió, entonces, de la base de segmentar fuertemente a los usuarios y clientes hipotéticos, planteando el concepto de cuatro perfiles de consumidores muy marcados, que representaban diversas aproximaciones a la experiencia de viajar y el detenerse en ruta.

vendría en un futuro próximo para la dupla Autogrill-Total Tool sería una seguidilla de proyectos de diseño de servicios y nuevos negocios.

PRIMERAS INTERVENCIONES: TRUCKER CLUB

El perfil del camionero italiano fue el primer concepto destacado y consignado al estudio para su elaboración y desarrollo. En consecuencia, la primera intervención ejecutiva consistió en diseñar la identidad de un programa de fidelización para camioneros, el Trucker Club. Que si bien aún se trataba de un intangible, de algún modo se desprendía del metaproyecto original. Para ello, el estudio diseñó con frescura y rigor un sistema de comunicación gráfica que sería implementado en diversas tácticas de marketing y fidelización de camioneros. La identidad gráfica de este modo materializaba una suerte de diseños de servicios y beneficios exclusivos, que hacían sentir al camionero dueño de un espacio que, hasta el momento, había sido un genérico.



Los beneficios y servicios suelen ser bienes intangibles que, de algún modo, deben ser reconocidos, nombrados y manipulados. La calidad y el impacto de los soportes que permiten su uso, como ser la tarjeta de fidelización, la página web específica del servicio o la cartelería que los promociona los hacen visibles e imprimen huellas de calidad e identidad en los consumidores. En definitiva, son el medio visible para capitalizar el vínculo emotivo con el cliente.

FIDOPARK, UN ESPACIO DESTINADO PARA LOS AMIGOS CON CUATRO PATAS

Seguidamente, se desarrolló un proyecto que, continuando con la línea de pensamiento en torno a los diversos perfiles de usuarios, terminó convirtiendo un problema en un beneficio. Fido Park surgió como la solución a un problema que databa de muchos años en Autogrill. Muchas veces se había tenido que lidiar en Autogrill con la problemática de las personas que viajaban con mascotas. La historia comenzaba cuando estos automovilistas se detenían en la ruta y, debido a que las normativas sanitarias no permitían que ingresaran a los locales con sus



Fido Park surgió como la solución a un problema que databa de muchos años en Autogrill. La solución fue generar un espacio-servicio que sirviese como guardería para perros.





Biker's Club fue creado con el objetivo de fidelizar y ofrecer nuevos servicios a los motociclistas.

mascotas, los clientes debían dejar a los pobres perros encerrados en los autos, sufriendo calor y sed. Entonces, sus dueños apurados hacían una parada lo más veloz posible, evitando maltratar a sus queridos amigos caninos. Cabe destacar que el número de automovilistas que viaja con sus mascotas en Italia es altamente significativo.

Partiendo de esta problemática, la idea del estudio fue generar un espacio-servicio que sirviese como una suerte de “guardería” para perros al cuidado de las mascotas. El espacio se traducía en un predio al aire libre, dotado de caniles especialmente diseñados para perros, juegos de plaza caninos para la realización de ejercicios y pruebas de destreza, entre otros elementos identitarios, como cestos de basura, cartelería, etc. El servicio funcionaba del siguiente modo: una vez llenado un registro por única vez y de recibir su tarjeta de socio del Fido Park, el dueño de la mascota podía hacer uso del canil dejando su documento en la caja del Autogrill. El éxito de este espacio para mascotas fue tal que, al poco tiempo, automovilistas con mascotas manejaban especialmente hasta un Autogrill, como centro de reunión y esparcimiento para sus perros.

Fido Park fue un éxito comercial y comunicacional. Diversas empresas del sector de alimentos para mascotas y demás productos relacionados con ellos, establecieron convenios y *partnerships* de esponsoreo para estos nuevos espacios destinados a las mascotas.

BIKERS CLUB

Al éxito de Fido Park le siguió el del Biker's Club. Tanto el accidentado territorio italiano que presenta atracciones geográficas y culturales a pocos kilómetros unas de otras, como la pasión por los fierros y las máquinas, han sido el caldo propicio para el desarrollo de la cultura del turismo motociclista. Recorrer las rutas italianas en fines de semana, revela tribus de motociclistas acompañados de sus parejas, vistiendo ambos un mismo atuendo, diseñado especialmente para rendir culto al reconocido deporte. Marcas de indumentaria deportiva como Dainese, son testimonio de la fiebre por la moto y de la cultura en torno a ella. Biker's Club, en sintonía con los desarrollos anteriormente descritos, fue creado con el objetivo de fidelizar y ofrecer nuevos servicios a un público tan atractivo como el de los motociclistas. Para ello, se diseñó el programa de fidelización, la identidad de la marca, y los espacios de servicio destinados al estacionamiento de las motos (monitoreados, a través de videocámaras, por sus dueños mientras



degustaban un café). La publicidad del Biker's Club, al poco tiempo, sumó estrellas del mundo motociclista como Valentino Rossi. Otra oportunidad de nuevos negocios se concretaba.

Para el proyecto Biker's Club, se diseñaron el programa de fidelización, la identidad de la marca y el estacionamiento.

AL DENTE. CASI UN FAST FOOD, PERO COMO HECHO EN CASA

El cuarto proyecto ejecutivo encargado al estudio fue la creación de la identidad visual y de interiorismo de unos nuevos espacios gastronómicos pensados a caballo entre el *fast food* y la verdadera pasta italiana. Como bien describe Giulio, el proyecto conceptualmente partía de un absurdo. La pasta italiana jamás podía ser *fast*, si bien la logística de cocción ya había sido cuidadosamente diseñada en función de poder ofrecer en pocos minutos un plato de calidad como hecho en casa, la comunicación de este producto-servicio no era un tema menor. Como *namings* se definió Al Dente, término italiano para definir a la pasta cocida "en su punto justo". Y como es sabido, en la cultura culinaria italiana, existe un solo instante preciso en el que cada tipo de pasta



está como se debe comer, o sea *al dente*. Indirectamente Al Dente también hacía referencia al concepto del tiempo, materia preciosa para quien emprende un viaje por la ruta. Pues llegar luego del momento justo de cocción, significa comer mal; pero llegar antes del momento exacto, de algún modo transmite tiempo de espera.

La identidad se basó entonces en la iconografía propia de las distintas clasificaciones de pasta italiana, aunando también un concepto cultural diverso por regiones, pero común a una nación. Los espacios fueron realizados en colores primarios, amarillos y rojos, y algunos verdes, haciendo referencia a la pasta, a los tomates y a las verduras. La cocina de Al Dente no estaba del todo expuesta; sin embargo, algo se podía ver entre los vidrios esmerilados que hacían referencia a los tradicionales elementos de cocina: coladores, espumaderas, palos de amasar y cacerolas, entre otros. De modo poético pero actual, la cocina de la casa fue invitada a estar presente en las autopistas de toda Italia.

El resultado de estos proyectos afirmó una alianza entre la empresa y el estudio que, al día de hoy, sigue vigente aportándole ideas y valor a la primera. Los proyectos de diseño estratégico concebidos por Giulio y Total Tool han sido un insumo clave a la hora de la difusión y la instalación de este nuevo campo del diseño, que propone utilizar las herramientas del diseño de comunicación, de producto y de arquitectura bajo el paraguas claramente preestablecido de las estrategias de diferenciación, en pos de una mayor competitividad empresarial.

5

Diseño de productos virtuales e interactivos

- 5.1 EL DISEÑO DE INTERFASES EN PRODUCTOS MATERIALES E INMATERIALES.
- 5.2 EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO.
- 5.3 EL DISEÑO DE LA INTERACCIÓN.
- 5.4 RENOVANDO UNA EMPRESA TRADICIONAL. MIS LADRILLOS Y EL DISEÑO DE JUGUETES INTERACTIVOS.
- 5.5 DE LA EMPRESA DE SOFTWARE A LOS PRODUCTOS Y SOLUCIONES INTERACTIVAS. SIA INTERACTIVE.

5.1 DISEÑO DE INTERFASES EN PRODUCTOS MATERIALES E INMATERIALES

La situación, de tan conocida y reiterativa, se convierte en rutinaria y automática. Se trata de la mesa familiar; la que nos reúne todas las noches o los mediodías del domingo. Alrededor de los platos, los cubiertos; en el centro de la mesa, una botella y una jarra con agua. Los vasos, las servilletas, y todos los implementos que nos serán de utilidad a la hora de comenzar a comer y beber, se encuentran en su lugar, listos para ser convocados. Todos sabemos que el acto de estirar el brazo y empuñar la jarra para servirnos el agua no requiere de algún aprendizaje en especial, más allá del entrenamiento que nuestra motricidad fina ha tenido que realizar en los primeros años de nuestras vidas. El diseño de la jarra, así como el de los cubiertos y los vasos han sido concebidos y moldeados a lo largo de siglos de uso, para adaptarse a la capacidad del ser humano de asirlos con sus manos. Precisamente, el diseño es la interfase entre el objeto y la mano del hombre. En este caso, se trata de objetos materiales, tangibles e integrados a nuestra vida y nuestra cultura desde hace milenios. Se encuentran dentro de la genética cultural de nuestra civilización y su forma apenas adaptada es el producto de millones y millones de seres humanos que han utilizado este “diseño” de manera eficaz.

Cuando hacemos diseño de producto, uno de los aspectos primarios a considerar es la capacidad que tienen éstos de adaptarse a las formas y herramientas del cuerpo humano. Como estas formas y herramientas prácticamente en nada han variado desde que el *homo sapiens* se desarrolló en nuestro planeta, tampoco han sido muchos los cambios ergonómicos experimentados en los productos de uso más simple que el hombre utiliza.

Veamos el ejemplo del automóvil. Luego de las primeras invenciones, que datan de mediados del siglo XVIII, finalmente a comienzos del 1900 comienzan a fabricarse los primeros automóviles en serie. Si bien han pasado más de cien años, lo fundamental del sistema de manejo no se ha modificado. Otro tipo de máquinas, más sofisticadas, requieren de largos procesos de aprendizaje de sus interfases. Tal es el caso del tablero de instrumentos de un avión. Allí coexisten diferentes indicadores que nos orientan en variables tales como la altitud, la velocidad aerodinámica, la velocidad vertical, el rumbo, la inclinación, la potencia, etc. Cada uno de ellos requiere del reconocimiento de códigos

gos de colores, formas, escalas de números, etcétera.

Pero, ¿qué sucede cuando el ciclo de vida de los productos comienza a acelerarse vertiginosamente y las tecnologías, antes inteligibles sólo para ingenieros, operarios calificados o expertos, se tornan masivas y accesibles?

Veamos. ¿Cuántos aparatos y softwares uno tiene que aprender a utilizar para manejarse en el trabajo y en la vida cotidiana? Para citar sólo algunos: el celular, la agenda electrónica, el reproductor de mp3, el sistema operativo de la PC o *notebook* con un mínimo de aplicaciones básicas, los controles remotos del aire acondicionado, la TV, el DVD, la consola de videojuegos, la máquina de fotos digital, y tantos otros. Además, cada uno de ellos tiene un período de vida útil de dos o tres años, a partir de los cuales se requiere el cambio total del equipo, o su actualización. Cada cambio o actualización suele venir acompañado por modificaciones sustanciales en los comandos, que nos demandan nuevos aprendizajes. ¿Cuántas funciones sabe utilizar usted de su celular o del control remoto de su DVD? ¿Cuál es el tiempo del que dispone para aprender a utilizar un nuevo aparato (o su software) o las actualizaciones del que ya posee?

La gran batalla actual de las empresas de electrónica, además de las enormes inversiones que realizan en tecnología, está focalizada en lograr las mejores interfases de usuarios; es decir, las más intuitivas y fáciles de aprender. Esto no ocurre solamente en gigantes como Nokia, Sony, Apple o Philips. Acaso, como vimos en el capítulo 2, quien maneja una cosechadora o un tractor, ¿no quiere tener las mismas prestaciones y confort en su cabina que las que le ofrece una 4x4?

En el caso ya comentado de Medix, la empresa de incubadoras, el diseño de las interfases ha sido un factor clave en las prestaciones de su nuevo modelo Natal Care, pues fueron los primeros en incorporar tecnología *touchscreen* (pantallas sensibles al tacto). Medix, al igual que las grandes compañías mencionadas, aunque en una escala menor, tiene que considerar que sus incubadoras deberán ser manejadas por enfermeras de diferentes culturas y con distintas costumbres, motivo por el cual los íconos, la simbología, los colores y la navegabilidad en la pantalla deberá ser simple, accesible, universal y de rápido aprendizaje. El diseño de interfases requiere de un equipo multidisciplinar donde participan diseñadores gráficos, industriales, de sonido, ingenieros en sistemas y, en algunos casos, incluso guionistas y profesionales de ciencias sociales, como antropólogos o sociólogos.

5.2 EL DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

Los primeros desarrollos de software no requerían interfases demasiado complejas. Los mismos desarrolladores construían un lenguaje que era aprendido y utilizado por sus colegas. Luego, a medida que la tecnología se fue masificando, esas herramientas fueron perfeccionándose, pero siempre tamizadas por una filosofía en la que el desarrollador trataba de imponer su propio lenguaje y código. De esta manera, el usuario debía aprender la manera de interactuar con el artefacto de acuerdo a las pautas impuestas por el fabricante. Cuando el mercado comenzó a saturarse de productos, en los cuales cada uno esgrimía sus propios códigos y lenguajes, la situación de los usuarios comenzó a ser dramática.

En respuesta a esta problemática surge la materia de estudio de “diseño centrado en el usuario”. Su filosofía no ubica a la interfase como un subproducto secundario, resultante del desarrollo tecnológico de un artefacto, sino como el producto primario fruto de exhaustivas investigaciones acerca de las formas y usos en los que las personas se vinculan con los objetos, con situaciones y con sus pares dentro de un contexto cultural determinado. Y de modo natural, el diseño centrado en el usuario buscó acercarse, hasta donde podía, a los gestos y movimientos más intuitivos que, producto de siglos de costumbres transmitidas de generación en generación, las personas fueron incorporando. Hoy en día, estamos acostumbrados a trabajar con interfases gráficas, conformadas por íconos, ventanas, punteros y escritorios. Y últimamente, con el advenimiento de los sistemas *multitouch*, como el iPhone, podemos desplazar objetos (fotos, tapas de CD, videos, etc.) con sólo mover nuestros dedos a través de la pantalla de la computadora o del celular, como si efectivamente estuviesen apoyados en una mesa real. Algo similar a lo acontecido con el comando de la consola de videojuegos Wii de Nintendo que imite los movimientos reales de brazos y piernas de los seres humanos reemplazados en sus versiones anteriores por botones y palancas.

Pero esto no siempre fue así. Los primeros desarrollos de software eran códigos que hoy serían ilegibles para la mayoría de los mortales. Fue una división de investigación de la empresa Xerox, la Xerox Palo Alto Research Center (PARC), quien desarrolló los primeros prototipos de lo que hoy conocemos como interfaz gráfica y el *mouse*. Estos desarrollos, casi no llegaron a ver la luz en el mercado pues los directivos de esa compañía no le encontraron utilidad comercial. La visión estra-

técnica de jóvenes empresas de garaje, tales como Apple, de Steve Jobs, y Microsoft, de Bill Gates, con la Macintosh del primero y el Windows del segundo, instalaron definitivamente en el mercado este nuevo concepto de desarrollo de software basado en la funcionalidad, la amigabilidad y la posibilidad de acceso para cualquier usuario.



El gran aporte que hicieron los investigadores de Xerox, como Bob Taylor y Alan Kay, que desarrollaron el primer prototipo de una computadora personal, o David Liddle, que diseñó el Sistema Star antecesor del MacOs de la Apple Macintosh y del Windows de Microsoft, fue el de fundar el concepto de diseño centrado en el usuario.

5.3 EL DISEÑO DE LA INTERACCIÓN (INTERACTION DESIGN)

Recordemos el aspecto de algunas mesitas de luz en una casa de clase media: el control remoto de la TV; el control remoto del DVD; en algunos casos el viejo control remoto del VCR; el control remoto del aire acondicionado; en algún caso, el teléfono inalámbrico y, obviamente, el celular encima. Cada uno de estos artefactos tiene no menos de 20 botones; en algunos casos llegan a tener más del doble. Cada uno tiene su lógica: el teléfono inalámbrico requiere primero dar tono y luego marcar, el celular exactamente al revés. En el control de la DVD hay que buscar dónde se cambia el lenguaje de la película y el subtítulo, sin caer en el error de apretar el botón que nos llevará ocho escenas más adelante, donde se dirime el conflicto de la película que estamos viendo ahora.

El diseño de la interacción, diseño interactivo o, como se lo llama internacionalmente *interaction design*, es un campo multidisciplinar que busca obtener experiencias más amigables y disfrutables de los usuarios con los artefactos que utilizan, sobre todo aquellos que conllevan una gran carga tecnológica y requieren de un proceso de aprendizaje por parte de quien lo debe manipular.

Si tuviéramos un control remoto con no más de 15 botones, que cubriesen el total de las funciones que solemos utilizar a la hora de mirar televisión o una película, nuestra experiencia con estos artefactos sería mucho menos frustrante. La empresa Tivo, creó un sistema inte-

grado que le permite al usuario mirar TV, poner pausa si suena el timbre por algún motivo, y seguir viendo el programa favorito, ya que Tivo grabó en un disco rígido todo el tiempo en el que el usuario no estuvo mirando. El sistema también permite comprar películas o bajarlas por Internet; grabar algunas partes o guardar música para luego transferirla, a cualquier dispositivo mp3 o mp4. Todo ello manejado, desde un único, simple e inteligentemente diseñado control remoto.

De manera análoga, la empresa Jitterbug comercializa celulares con aparatos y servicios especialmente diseñados para personas mayores. Estos celulares tienen solamente funciones para enviar y recibir llamadas, sus teclas y visores son de gran tamaño; sus parlantes son de buena potencia y tienen un servicio las 24 horas al que se accede desde un botón del aparato, donde una enfermera puede auxiliarlo frente a cualquier emergencia.

Para lograr esto, los equipos de diseño de interacciones utilizan técnicas de observación de los usuarios cuyos datos son tamizados por diferentes marcos teóricos y conceptuales, que derivan en el desarrollo de prototipos. Estas técnicas ya descritas en los capítulos anteriores, y en el libro 1, subordinan las tecnologías y los códigos a las posibilidades de uso del usuario, poniendo el foco en la búsqueda de experiencias más amigables entre éstos con los productos.

5.4 **RENOVANDO UNA EMPRESA TRADICIONAL. MIS LADRILLOS Y EL DISEÑO DE JUGUETES INTERACTIVOS**

El peso de la marca era definitivo, y no menor al esfuerzo invertido por su padre, el ingeniero Fernando de Mayolas, que 40 años atrás había fundado la primera empresa de juguetes de encastre cuando todavía el plástico ni se conocía en la Argentina.

La crisis asediaba tanto como las opiniones desalentadoras de hermanos y familiares. Sin embargo para Hernán, el último hijo del fundador, el producto aún tenía vigencia y la historia suficiente como para buscarle complementos que le permitieran crecer y volver a jugar en primera.

El riesgo no era poco, sobre todo en momentos donde apostar a la producción y a los juguetes en tiempos de apertura indiscriminada y proliferación desenfrenada de productos chinos, era un camino incierto, repleto de incertidumbres sustentadas, en el enorme número de



Control remoto de Tivo, y celular para personas mayores, de Jitterbug.

avisos de convocatoria de empresas que se publicaban en los diarios.

No obstante ello, Hernán con el estudio de mercado que había encargado enfrente de su escritorio, el cariño por la marca Mis Ladrillos, y el peso de la obra de su padre, decidió reformular el negocio, aportarle tecnología a los viejos bloques de plásticos que fueron compañeros de ruta de varias generaciones, y reflotar una empresa que llegó a ser en su momento la de mayor ventas en su rubro y una de las más reconocidas por el público.

Con el nuevo robot interactivo en sus manos, Hernán comenta orgulloso la excelente recepción que ha tenido este novedoso producto recién lanzado al mercado por su empresa en la gigantesca Nürnberg Toys Fair. Un paso más en el proceso de reorganización de Mis Ladrillos que privilegió el diseño, la tecnología y los productos interactivos para restablecer el diálogo con su público ahora volcado a estas nuevas tendencias.

DE LAS CASITAS TUDOR DE BLOQUES DE GOMA, AL LIDERAZGO EN LA PRODUCCIÓN DE JUGUETES. DEL LIDERAZGO A LA SOBREVIVENCIA

Seis años antes de que la afamada Lego fuera fundada en Dinamarca, Fernando de Mayolas allá por el 1953, comenzó a producir bloques de goma para encastrar, por encargo de un representante y distribuidor de la empresa inglesa Minibricks, producto del sorpresivo cierre que había sufrido esa compañía.

Fernando era un ingeniero obsesionado por la calidad y la tecnología alemana, y una vez recibido el pedido, puso manos a la obra en el desarrollo de la matricería que le permitiera abastecer de ladrillitos a su distribuidor.

Imbuidos por la estética inglesa que les dio origen, los primeros sets de Mis Ladrillos emulaban las balustradas, dinteles, techos a dos aguas, arcadas de estuco blanco y chimeneas, tan característicos de las casas de estilo Tudor que representaron el fin del arte gótico y los comienzos del Renacimiento.

El éxito y la masificación los impulsaron a dejar atrás la goma, material con el que se fabricaban los primeros bloques y encargaron en Alemania la matricería para comenzar a producir los ladrillos de plástico.

Hacia finales de los años 1960 los productos de Mis Ladrillos estaban en todos los hogares argentinos y en varios países de Latinoamérica y Sudáfrica. Las maquetas se destacaban en las jugueterías de aque-

Hernán de Mayolas, socio gerente de Mis Ladrillos.



Pepe Mateos



lla época por su escala, ingenio e interacción dentro del modelo mecánico que imperaba en esos años.

Las fluctuaciones macroeconómicas argentinas, la volatilidad de la moneda y el tipo de cambio, los modelos pendulares entre el industrialismo desarrollista y las aperturas neoliberales, terminaron por minar la competitividad de la empresa que vio cómo Lego y algunos otros productos de origen chino le iban mordiendo el mercado y la fama tan bien ganada.

Con un panorama signado por la caída libre y la tremenda transformación de los canales de venta del sector juguetero, los '90 fueron una década perdida para Mis Ladrillos, donde todos los esfuerzos se orientaron a la sobrevivencia y a una reestructuración defensiva.

Con el advenimiento de las grandes cadenas mayoristas, Hernán decidió asociarse a un importante importador y distribuidor del sector, Lionel's, con el objeto de tercerizar la comercialización poniendo el foco de la empresa en los aspectos vinculados a la producción y la apertura de mercados externos.

RENACER MIRANDO AL USUARIO

Realizada ya buena parte de la reestructuración, el camino elegido por Hernán fue el de recuperar competitividad apoyándose en los viejos



valores de su fundador: la calidad de los productos, pero al mismo tiempo arriesgando en diseño e innovación tecnológica.

Una de las primeras decisiones del joven gerente, ya devenido en conductor de la compañía, fue la de actualizar todo el *packaging* de los juguetes. Salieron al mercado, entonces, los baldes, las bolsas transparentes y los nuevos tipos de cajas contenedoras.

La estrategia consistía en diferenciar el juego de construcción clásico y ya menos llamativo con complementos tecnológicos que permitiesen diversificarlo, de manera de aportarle un mayor número de combinaciones, posibilitando que el usuario se sintiese parte de la definición del uso y la configuración final del producto.

El primer paso de esta nueva estrategia fue renovar la oferta de los ladrillos tradicionales. El juego original contaba con un módulo base de similar tamaño para todas las combinaciones que se podían realizar. Para ampliar las variaciones y personalizarlas hacia un usuario más diversificado, niños pequeños de hasta seis meses, de más de dos años, de más de cuatro años, o seis, o preadolescentes, se invirtió en nueva matricería para generar ladrillos de tamaños variables, y se sumaron complementos como muñecos y accesorios. De esta manera, el centro de las miradas pasó a ser el tipo de usuario. Y su mundo, y las tipologías constructivas junto con los accesorios, un vehículo para llegar a este usuario.

Una de las primeras decisiones para reposicionar la empresa fue el rediseño del *packaging* original.



El pasaje de una estrategia centrada en el producto hacia una estrategia centrada en el usuario fue lo que le permitió a Mis Ladrillos comenzar a proyectar universos más amplios que aquellos que le possibilitaban las configuraciones tradicionales de sus bloques, sin necesidad de resignar su propia historia.

El cambio modificó sustancialmente el sujeto de referencia, que pasó a ser el usuario. Un usuario con demandas e inquietudes diferentes, según la edad y el sexo, que requería de nuevas respuestas y caminos más innovadores.

EL NUEVO MANUAL DE PRESTACIONES: MIS LADRILLOS INTERACTIVO

El tradicional manual que acompañaba a los ladrillos, proponía un par de construcciones básicas.

La incorporación de nuevos formatos de ladrillos, de muñecos, y complementos, generó la necesidad de sofisticar los manuales; hasta ese momento, páginas sencillas con fotos de uno o dos juguetes que el *set* permitía armar.

Hernán pensó que una buena idea podía ser diseñar unos manuales en formato digital, donde se explicara paso a paso el sistema de armado del *kit*, de manera que el chico pudiera visualizarlo pieza por pieza en tres dimensiones, pero que además que el juguete estuviera incluido y animado dentro de un videojuego. De esta manera, quien compra el avioncito de Mis Ladrillos, no sólo se encontraría con un manual constructivo en 3D, sino que podría experimentar ser el piloto utilizando el videojuego anexo.

Pero el principal desafío era lograr que el producto virtual no se “comiera” al real, desvirtuando el sentido lúdico, manual, y concreto que siempre había caracterizado a la marca.

Para ello, Hernán se vinculó con NGD Studios, una joven empresa argentina de *videogames* que había logrado desarrollar el primer motor de software apto para el diseño de juegos 3D de nuestro país. Luego de realizar los primeros videojuegos, y en virtud de las derivaciones que estaba tomando el proyecto NGD, contactó a Hernán con Caimán (no el de la empresa de pulverizadoras, sino otra compañía de software y videojuego que se encargó de proseguir con el programa).





En 2009, Mis Ladrillos presentó su línea de robots basada en un bloque programable, mucho más pequeño que el de la competencia y a un costo, en dólares, cercano al tercio.



Era una buena idea diseñar manuales en formato digital donde se explicara, paso a paso, el sistema de armado del kit, de manera que el chico pudiera visualizarlo, pieza por pieza, en tres dimensiones.



Ambas empresas realizaron el trabajo bajo la premisa básica de que los productos virtuales debían potenciar y no competir con los productos reales.


El resultado fue un CD donde los niños podían encontrar la manera de armar diferentes productos con el set que habían comprado, y un videojuego interactivo en el que el juguete Mis Ladrillos era el protagonista de alguna carrera o batalla, ambientada en un paisaje de bloques. La interacción en el proceso constructivo estaba incentivada por un conjunto de preguntas que el usuario debía responder a medida que avanzaba con el armado del set.

Una de las novedades en este nuevo producto, que la empresa pasó a denominar “Mis Ladrillos Interactivo”, fueron los videojuegos pensados para el segmento *teens* femenino. En general, no hay videogames para chicas preadolescentes y los que se ofrecen son muy elementales y dentro del mundo Barbie.

En “Mis Ladrillos Teens”, tal es el nombre de este kit interactivo, el juego virtual le permite a las chicas realizar películas con personajes y escenas virtuales relacionadas con los provistos en el juego físico, utilizando diferentes plantillas audiovisuales. El programa incluso habilita a incorporar la propia voz de las usuarias, o grabaciones extraídas de otras

fuentes. De esta manera, el juego físico que incluye la muñeca con llamativos colores de la “Estrella Pop”, “Reino Cristal”, o “Trixy y sus amigas”, más los bloques para armar los escenarios, interactúan con el programa de edición de video incluido en el CD, logrando una experiencia más completa, renovable y participativa. El desarrollo de este proyecto le llevó a la empresa dos años, aproximadamente, en los que participaron diseñadores multimediales y gráficos, tanto internos como externos a la empresa. A partir de estos desarrollos, que inicialmente se orientaron a los usuarios expertos, se realizaron adaptaciones para otras edades.

Hernán reflexiona, tomando ya un poco de distancia de aquellos primeros pasos en la búsqueda de un equilibrio entre el producto físico y el virtual, que los proyectos virtuales, concebidos a partir de los objetos tangibles, terminaron resultando más duros y menos exitosos que los concebidos desde cero como productos virtuales de interacción.

 Al abordar el desarrollo de un producto totalmente novedoso, con un importante componente tecnológico desde una Pyme como nosotros, debemos ponderar cuidadosamente el tiempo invertido para diseñar y producir algo diferente e innovador frente a las desventajas devenidas del vertiginoso ciclo de caducidad de las nuevas tecnologías y las plataformas que las soportan, tratando de evitar así salir al mercado con un producto ya “pasado de maduro” tecnológicamente hablando.

DEL “APRENDER HACIENDO” AL “APRENDER DISEÑANDO”: LA ROBÓTICA APLICADA A LOS JUEGOS MIS LADRILLOS

Mitchel Resnick es un físico que dirige, en la actualidad, el Media Art and Science, del Media Lab MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Resnick, discípulo de Seymour Papert, un matemático interesado por la relación entre la ciencia, la adquisición del conocimiento y la mente infantil fuertemente influenciado por las teorías de la psicología evolutiva de Jean Piaget, comenzó a colaborar con la empresa Lego en 1985, en diferentes proyectos, entre los que se destacaron el diseño del “ladrillo programable”, un bloque que contaba en su interior con un microchip programable desde una computadora.



En “Mis Ladrillos Teens”, el juego virtual le permite a las chicas realizar películas con personajes y escenas virtuales.



1. www.tucamon.es, sitio del proyecto Camon promovido por la Caja Mediterránea de Alicante.

El resultado de esta exitosa colaboración salió a la luz en 1998, cuando la empresa Lego comenzó a comercializar su línea Lego Mindstrom, un conjunto de piezas para armar robots programables y controlables por los chicos desde su computadora.

Hernán siguió de cerca este proceso e hizo propios los conceptos ideados y aplicados por Resnick, como marco de sus desarrollos tecnológicos.

Resnick consideraba que los chicos debían aprender creándoles un entorno donde desarrollasen actividades propias de ingenieros y científicos, como vía para acceder al conocimiento y a la metodología utilizada en estas actividades. De esta manera, según él, había que “diseñar cosas que le permitiesen a los estudiantes diseñar cosas”.

Desarrollar un juego para niños basado en la teoría de la robótica, como la unión de piezas y la programación de acciones de forma interactiva, fue el desafío que abordaron de manera conjunta Resnick y el MIT con Lego.

Los principios de diseño que guiaron el proyecto, que luego Hernán consideró al abordar una propuesta similar, pero mucho más económica y accesible para Mis Ladrillos, fueron los siguientes¹:

- 1 **El sistema debía ser sencillo para el nuevo usuario y, a la vez debía permitir realizar diseños sofisticados para el iniciado. Si al terminar un proyecto, el niño consideraba que había acabado con el juguete, lo consideraban un fallo en el diseño. El juguete, entonces, debía poder configurarse de muchas formas diferentes.**
- 2 **El sistema debía ser simple. Al hacer diseños más pequeños y limitados, con conexiones para menos sensores y motores, los usuarios podían encontrar nuevas aplicaciones más creativas.**
- 3 **El juego incluiría motores, sensores y microcontroladores, que constituirían la caja de herramientas que le permitiría al chico realizar sus diseños, pero sin ser modificadas o rediseñadas por los niños.**
- 4 **Se debería poner énfasis en el aprendizaje de la programación. Para ello, había que desarrollar un lenguaje de programación híbrido, en código y gráfico, de manera tal que el usuario se iniciara en la programación de manera sencilla (lenguaje gráfico) y pudiese evolucionar hacia desarrollos más potentes (lenguaje en código), cuando el diseño del juego así lo requiriese.**

- 5 **El bloque debía tener un número suficiente de puertos de entrada/salida que pudieran conectarse con diferentes tipos de sensores: de temperatura, de amplitud del sonido o de luz.**
- 6 **Finalmente, Resnick consideró mucho más importante que las sugerencias de la empresa y de los ingenieros de su equipo, la observación de lo que intentaban hacer los niños con el juguete, ya que apreciaron que de esta forma obtenían mejores ideas.**

De esta forma, las construcciones con ladrillos pasaban de ser estructuras estáticas a máquinas dinámicas que interactuaban con el mundo.



Mientras los sistemas de bloques tradicionales proporcionaban las piezas necesarias para construir algo con un objetivo fijo, como un tren o un puente, basados en el concepto del “aprender haciendo”, en el desarrollo del nuevo bloque programable y los robots, se siguió en cambio la filosofía de Papert y Resnick, de fomentar el “aprender diseñando”, y tratar de dejar más abiertas las posibilidades.

Ya instalados en el mercado los robots de Lego, e inspirado en los conceptos de Resnick, Hernán buscó un socio tecnológico local que le permitiera, en las condiciones de la Argentina, diseñar un ladrillo programable más pequeño, económico, y accesible para la media de los chicos, que el de Lego.

LAS CONDICIONANTES DE DISEÑO QUE PLANTEÓ HERNÁN FUERON:

- 1 **El ladrillo debía ser para cualquier chico común y no para el fanático de la tecnología solamente.**
- 2 **Las piezas debían ser las mismas que en un juguete tradicional y no tener que incorporar piezas técnicas adicionales.**
- 3 **El producto debía lucir como un juguete y no como un robot. Tenía que ser accesible, desde el punto de vista económico.**

El resultado fue realmente muy bueno. Luego de 4 años de desarrollo de manera conjunta con un equipo externo de dos diseñadores del

área electrónica, algo realmente inusual en una Pyme, finalmente, en el 2009, Mis Ladrillos presentó su línea de robots basada en un bloque programable mucho más pequeño que el de la competencia y a un costo en dólares cercano a un tercio del de Lego. El producto incorporó mayor simplicidad en el uso, al posibilitar que el robot inicialmente pudiese manejarse con cualquier control remoto de televisión. Así, la introducción al manejo del juguete por parte del chico se hacía de manera gradual, pudiendo pasar luego a una etapa más avanzada donde los robots fuesen controlables desde la computadora a través de software ya desarrollados y suministrados por Mis Ladrillos, para llegar finalmente al mayor nivel de complejidad, donde el chico estuviese en condiciones de programar las funciones del robot, a partir de un lenguaje de programación provisto por la empresa.

Los programas permiten que el robot pueda seguir recorridos, mantenerse en un sector, identificar obstáculos y esquivarlos, activarse mediante estímulos lumínicos, patear penales, etc.; todas alternativas que le otorgan al producto infinidad de posibilidades de juego.

El brindarles a los usuarios la oportunidad de realizar sus propios programas también permite ir constituyendo una comunidad de chicos/programadores que pueden compartir sus desarrollos.

La presentación de los robots en la feria internacional más importante del juguete, en Nüremberg, tuvo gran impacto abriéndole a la empresa posibilidades para insertarse en el mercado mundial, ampliar el canal educativo, y diversificarse hacia segmentos de niños más pequeños.

Hernán ya tiene avanzados los desarrollos de las distintas variantes con las que complementará el ladrillo programable. Para ello, cuenta con la colaboración del equipo de electrónica que trabajó con él en estos años, a quienes ha asociado en el proyecto. Considera también que los problemas más críticos de la parte mecánica de los robots han sido superados, aunque esto le llevó dos de los cuatro años que consumió todo el proyecto. Es que los microengranajes de las cajas reductoras que permitían dotar de movimiento a los robots, no salían con la calidad requerida, debido a que los proveedores de matrices no respondían con la excelencia esperada. Otros insumos, como los contactos de las baterías o los *plugs*, también son muy difíciles de conseguir con la calidad y la adaptabilidad que estos proyectos demandan, dadas las bajas cantidades que inicialmente se requieren.



Es claro que son esas pequeñas cosas las que hacen tan difícil para una Pyme local tomar la iniciativa para salir a competir con innovación y diseño, ya que el ecosistema de proveedores ha quedado sumamente dañado luego de las sucesivas crisis vividas en las últimas décadas.

Para paliar estos problemas, comenta Hernán, se ven obligados, de manera permanente, a realizar desarrollos que en otros países quedan en mano de los proveedores.

Con mercados abiertos en Colombia, Chile, Uruguay, Brasil, México y con Medio Oriente a punto de arrancar, Mis Ladrillos se apresta a reinventarse sin perder su tradicional identidad, apostando por los complementos tecnológicos y la participación de los usuarios en el diseño de las infinitas configuraciones que los nuevos productos invitan a imaginar y realizar.

5.5 DE LA EMPRESA DE SOFTWARE A LOS PRODUCTOS Y SOLUCIONES INTERACTIVAS. SIA INTERACTIVE

Desde varios años atrás, venían trabajando en el diseño de una tabla *multitouch*¹ y –aunque el prototipo todavía no estaba terminado– la noticia de que Microsoft estaba por lanzar la Surface (un escritorio conformado por una de estas pantallas) les cayó inicialmente como una bomba. Para colmo, el video promocional de Microsoft, empresa número uno de software del mundo, incluía un sinnúmero de aplicaciones futuristas que emulaban la manera en que el detective John Anderton (Tom Cruise), personaje central de la película *Minority Report*, gesticulaba en el aire manejando los comandos de una computadora holográfica. Sin embargo, el destino les deparó un par de sorpresas gratificantes. La historia continuó meses más tarde cuando Adrián Simonovich, CEO y uno de los cuatro fundadores de SIA Interactive, presentaba su prototipo en el Microsoft Summit, un encuentro anual e internacional organizado por este gigante del software para desarrolladores y gerentes de compañías tecnológicas, todas empresas vinculadas a Microsoft. Tiempo después el Canal C5N estrenaba una pantalla gigante *multitouch* de SIA. Hoy, Microsoft Argentina es un aliado de SIA Interactive, quien los apoya con sus tecnologías



1. El multitouch es un sistema por el cual una pantalla sensible al tacto reconoce la señal de más de un dedo apoyándose en su superficie. Muchos de los nuevos smartphones (teléfonos inteligentes) como el tan conocido Iphone o similares, utilizan este tipo de tecnología que permite virar imágenes, agrandarlas y deslizarlas utilizando dos o más dedos.



2. La palabra **advergames** proviene de la conjunción de los vocablos ingleses **advertising** y **games**, y significa **videojuegos que serán diseñados para ser utilizados con fines publicitarios o de marketing.**

para el desarrollo de las mesas NUI (Natural User Interface), Estas cuentan con los beneficios del Windows 7 y el Windows Presentation Foundation (WPF) lo que le posibilita a SIA crear innovación a partir de las tecnologías de última generación de ese gigante del software.

DE LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN A LOS ADVERGAMES²

SIA Sistemas surgió a comienzos de 1990, a partir de la iniciativa emprendedora de tres hermanos y un primo, Adrián, Fernando, Martín Simonovich y Guido Schkliar recién egresados de la carrera de Sistemas de las Escuelas ORT. Los comienzos de SIA (Sistemas Informáticos de Avanzada) estuvieron vinculados a proveer soluciones para la gestión administrativa de las empresas. Sin embargo, la pasión por las interfases gráficas y el pedido concreto de un cliente, los impulsaron a desarrollar videojuegos.

A partir de este primer empuje, en 1994, le ofrecieron a Coca-Cola desarrollar un juego para sus acciones de marketing. Y ése fue el comienzo de un proceso de evolución y crecimiento ininterrumpido que los llevó, hasta el día de hoy, a transformarse en una compañía global que diseña experiencias interactivas.

En la actualidad, SIA Interactive integra con recursos propios el diseño de software, del hardware, de la electrónica y de las interfases, para generar productos que crean una nueva experiencia interactiva con el cliente.



Con todos estos recursos a su disposición, y en continuo crecimiento desde hace años, SIA se viene posicionando como una compañía que sabe contactar a las marcas con sus usuarios a través de productos interactivos provistos de interfases gráficas sencillas, llamativas e intuitivas.

UN LABORATORIO INCESANTE DE IDEAS Y PRODUCTOS

SIA cuenta con un área de investigación y desarrollo (I+D) que le otorga un diferencial competitivo, ubicando a la empresa en el “estado del arte” mundial respecto de las tecnologías que utiliza. Esto le ha permitido, entre otros tantos desarrollos, ser la primera empresa argentina en diseñar y fabricar un casco de realidad virtual, el cual fue finalmen-



te utilizado por empresas como Coca-Cola o Budweiser, y hasta por universidades como la de Nueva York, el Tecnológico de Monterrey, ORT y la Universidad de Buenos Aires.

Gustavo Wicnudel, gerente general de la filial argentina, comenta el proceso de desarrollo de productos. SIA es buscada por grandes empresas como *partner* tecnológico. El cliente dispara una demanda a veces bien concreta y sustentada en un producto definido que han visto en el mercado o que extrapolan de otras experiencias. En otros casos, la solicitud es más bien difusa y se orienta a generar una determinada situación, donde los clientes interactúen con una máquina. El equipo comercial de SIA se reúne con el departamento de I+D, que además de contar con una poderosa caja de herramientas de las más diversas tecnologías ya desarrolladas o en procesos de investigación, posee una ejercitada gimnasia en idear situaciones y experiencias interactivas con los hipotéticos usuarios. De estos encuentros, surgen los primeros conceptos e ideas que son plasmados en diferentes prototipos. Estos prototipos sirven para mos-

Gustavo Wicnudel,
Gerente General de la
filial Argentina y Adrián
Simonovich, cofundador
y CEO de SIA.

trarle al cliente como va a funcionar el producto final y, además, venderle las capacidades integradas de la compañía para darle confianza, cerrar la operación y avanzar hacia la solución final del proyecto.

Este modelo de trabajo iterativo está sustentado por un fuerte equipo de I+D, que constituye el corazón del negocio de SIA y por una cultura abierta a la innovación.

“En todos nuestros proyectos, hemos tenido que aprender a manejar la frustración”, señala Adrián Simonovich. Y agrega: “El fracaso y el error son parte fundamental del proceso de desarrollo de nuestros productos. Cualquier empresa que pretenda realizar algo similar a lo que nosotros hacemos, deberá necesariamente transitar por los infinitos ensayos por los que tuvimos que atravesar para llegar al resultado final”.

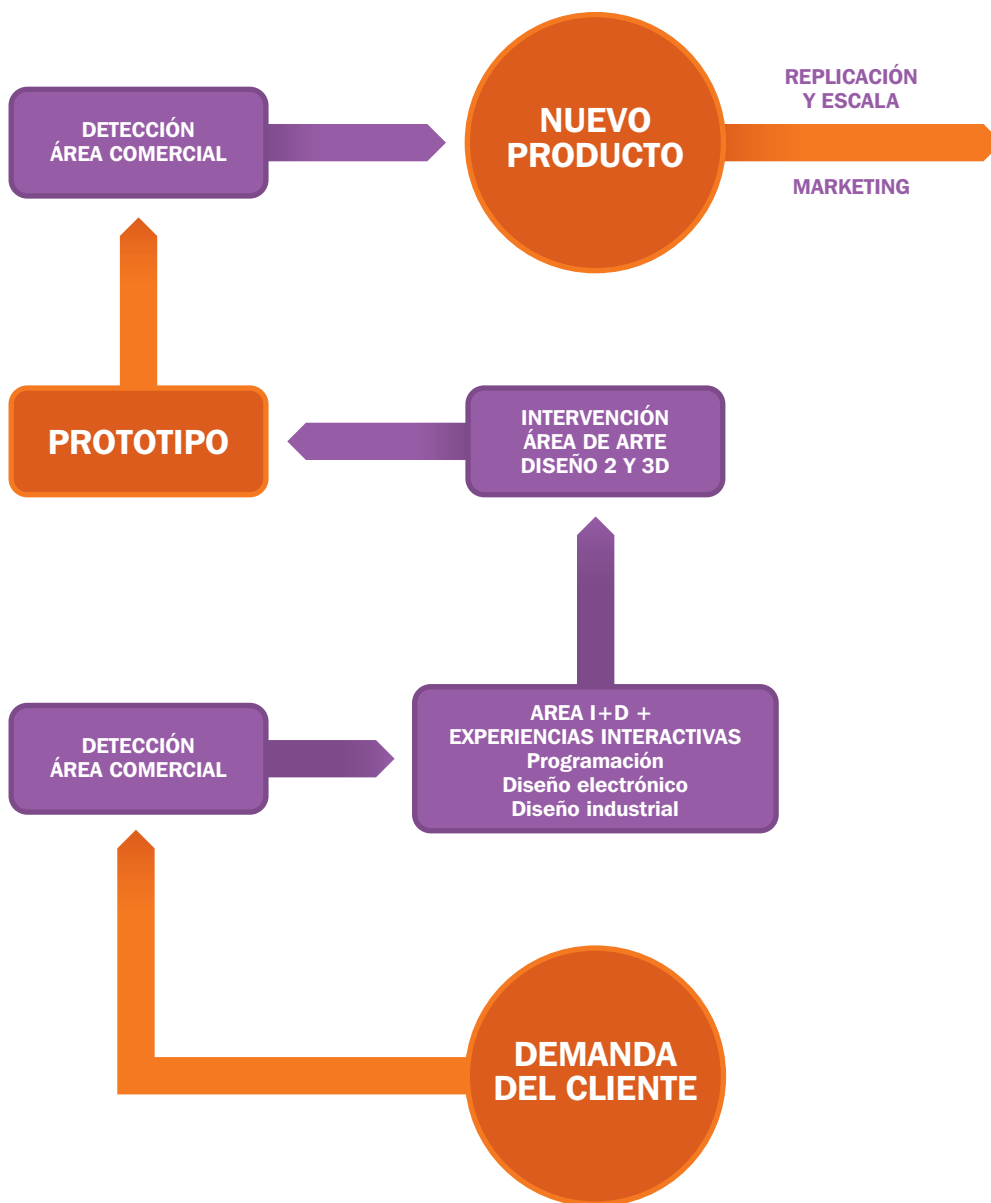
LA PANTALLA MULTITOUCH

Desde 2001, SIA viene trabajando con los antecesores de la tecnología *multitouch*. El Cameraction es una tecnología desarrollada por SIA basada en una cámara de video que captura e interpreta los movimientos de una o más personas, logrando que éstas interactúen con una pantalla o una imagen proyectada en el piso o en una pared. Esto permite jugar videojuegos en 2D, 3D y Realidad Virtual, utilizando el propio cuerpo como dispositivo de interacción. En lugar de utilizar un *joystick*, pulsador o pistola, una cámara de video capta los movimientos del participante, permitiéndole impactar sobre una pelota, seleccionar opciones de un menú o hacer que un personaje se desplace por la pantalla.

Rodrigo Levin, Gerente de Investigación y Desarrollo recuerda que uno de los disparadores para que comenzaran a trabajar en tecnologías de reconocimiento de gestos fue un dispositivo llamado Eye Toy, concebido y desarrollado por Sony para ser utilizado en la Playstation II, en 1998. El producto de Sony no tuvo el impacto comercial esperado, pero el equipo de Investigación y Desarrollo continuó trabajando en esa línea, que fue evolucionando a través de nuevos productos como la “barra interactiva”, una barra de bar que, al apoyar un vaso, la mano “reaccionaba” con dibujos y diversas formas coloridas que se visualizaban sobre el vidrio de la mesa. Si bien la interacción en este producto era mínima, ya se preanunciaba la aplicación del *multitouch*, pues la barra soportaba la interacción con varios elementos (múltiples vasos y manos).

En el año 2002, el estreno de la película *Minority Report*, dirigida por Steven Spielberg a partir de un relato de Philip Dick, con sus juegos

EL PROCESO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS EN SIA INTERACTIVE





Desde el 2001, SIA viene trabajando con los antecesores de la tecnología multitouch.

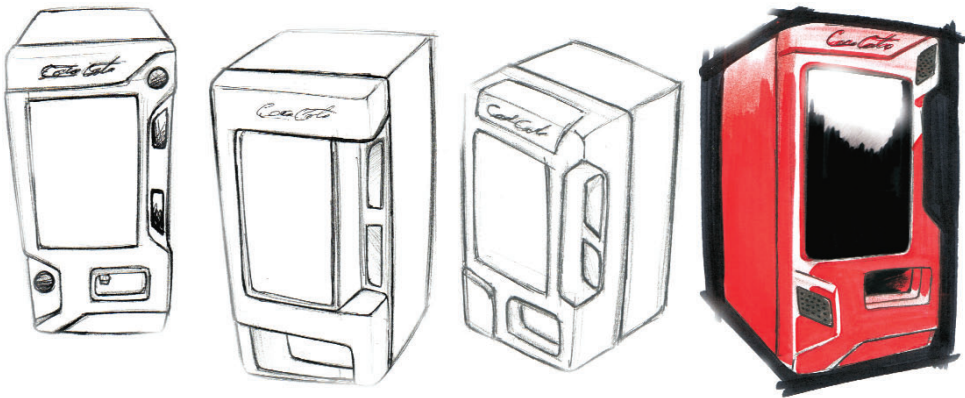
futuristas filmados con gran realismo, movilizó la demanda de productos tales como dispositivos gestuales de manejo de computadoras, sistemas holográficos de realidad virtual o teclados flexibles. Al mismo tiempo, los anuncios de Microsoft acerca del lanzamiento de la Surface fueron creando el clima de ansiedad necesario para que el mercado del *multitouch* madurara.

Microsoft salió con una fuerte puesta en escena de *marketing* lo que generó una gran proliferación de videos, prototipos y anuncios de lanzamientos que no hacían más que excitar a los posibles usuarios.

Con la tecnología en sus manos, SIA aprovechó esa ebullición para rápidamente lanzar su primera versión del producto y salir al mercado. Perfeccionando la tecnología Cameraction, en el 2008, presentaron una mesa similar a la Surface de Microsoft con muy buena resolución en una pantalla grande que pudiera instalarse en cualquier ambiente y soportara los cambios de luz del entorno. La alianza con Microsoft permitió el acercamiento del canal de televisión C5N quienes la adoptaron con el formato de pantalla vertical. De esta manera, el mercado del *multitouch* para SIA, comenzó a abrirse.



SIA diseñó un kiosco interactivo de doble pantalla *multitouch*. Mientras en una pantalla, el usuario interactúa, en la otra una operadora lo asiste de manera remota y controla las operaciones que realiza.



El producto se fue perfeccionando con cada nuevo pedido. Y el enorme aprendizaje que acompañó a este proyecto le dejó a SIA un conjunto de fortalezas que le permitió multiplicar las aplicaciones. Sólo en el área de arte, hoy SIA cuenta con diseñadores expertos en el diseño de interfaces gráficas *multitouch*, lo que les posibilita una interacción con el usuario más intuitiva y vistosa.

HELADERAS INTERACTIVAS. COCA-COLA MODIFICA LA INTERFAZ DE SUS EXPENDEDORAS

La *vending* es un neologismo de origen inglés que se utiliza para denominar el sistema de ventas por medio de máquinas expendedoras automáticas, que se activan introduciendo diversos medios de pago. Las primeras máquinas de *vending* surgieron en el siglo XVIII, y fueron evolucionando hasta hoy.

SIA proveía soluciones de marketing interactivo a Coca-Cola desde varios años atrás. Pero Gustavo Wicnudel no se imaginó que lo llamarían para producir nuevas heladeras expendedoras.

Debido a la gran cantidad de heladeras ya instaladas, en esta oportunidad, lo que el cliente les solicitó fue diseñar una puerta totalmente interactiva para las *vendings*, que al tiempo de modificar radicalmente la interfase mecánica presente por una más dinámica, también pudiese aprovechar todos los componentes refrigerantes del aparato. El desafío para SIA consistía en diseñar y desarrollar una puerta inteligente, que interactuase con el usuario, que se adaptara a los dispositivos mecánicos de cobro de las heladeras existentes y que entregase bebidas. Para ello contaban con la experiencia y la puesta en marcha de las tecnologías y pantallas *multitouch*.

Primero, el equipo de I+D tuvo que idear un sistema de decodificación del viejo programa que controlaba las *vending* y construir un “idioma” que les permitiera convertir el lenguaje de la interfase gráfica de la nueva puerta, en órdenes que la vieja refrigeradora supiera interpretar. Adrián Simonovich recuerda lo difícil que fue ese proceso: “Pensábamos que se trataba de un pic-nic y, en un momento dado, no sabíamos cómo íbamos a lograrlo porque el desarrollo era más complicado de lo previsto”.

Paralelamente, el jefe de diseño industrial de SIA, Martín Rojtenberg se abocó a diseñar una puerta que pudiese acoplarse perfectamente a la heladera original, disimular el nuevo procesador y soportar las dimensiones de la pantalla *multitouch*. Por otra parte, existían un conjunto de res-



tricciones tales como respetar exactamente los lugares donde se encontraban los mecanismos de inserción de monedas y billetes, así como la compuerta de entrega de bebidas. El nuevo producto finalmente, fue desarrollado de modo exitoso y comenzó a probarse, con gran aceptación, en los pasillos del Aeropuerto de Ezeiza. Rodrigo Levin comenta que, al poseer una interfase digital, el diseño posee ventajas opcionales como la proyección de videos publicitarios, la interpretación de gestos del usuario, la contraoferta de productos o servicios según la edad y el sexo, la modificación *online* de los contenidos de la pantalla, la administración vía Internet de los reportes de ventas, la absorción de dispositivos bluetooth para interactuar con los usuarios a través de ese sistema, etcétera.”

El desafío para SIA consistía en diseñar y desarrollar una puerta inteligente, que interactuase con el usuario, que se adaptara a los dispositivos mecánicos de cobro de las heladeras existentes y que entregase bebidas. Para ello contaban con la experiencia y la puesta en marcha de las tecnologías y pantallas multitouch.



El desarrollo de la heladera interactiva ha puesto a la compañía en un nuevo modelo de negocios que les permite comercializar productos en serie con alto contenido tecnológico y diseño integrados, dejando atrás la oferta de prototipos únicos o de baja demanda.

TERMINALES INTERACTIVAS PARA JUBILADOS, CON ASISTENCIA REMOTA

Otra iniciativa destacada fue el diseño y desarrollo de los cajeros de autoservicio para el Banco de Prevision Social de Uruguay. La compañía de integración Bull se contactó con Microsoft y ellos recomendaron a SIA. La institución estaba buscando una solución que le hiciera la vida más sencilla a los jubilados, usuarios tan poco propensos a la automatización y al mundo digital.

SIA venía experimentando con tecnología OCS Server de Microsoft, para realizar videoconferencias a partir de la cual surgió un prototipo que permitía realizar reuniones virtuales de una manera sencilla y amigable con recursos accesibles.

El grupo de I+D de SIA diseñó un kiosco interactivo, de doble pantalla *multitouch*. Mientras, en una pantalla, el usuario interactuaba en la otra una operadora lo iba asistiendo de manera remota y controlando las operaciones que él realizaba. El primer prototipo fue concebido para ser utilizado en grandes centros comerciales, con la idea de transformar las típicas terminales de autoconsulta en una experiencia asistida y mejor explotada; pero, al verlo directivos el Banco de Prevision Social de Uruguay, quisieron implementarlo como solución para sus jubilados. La idea de contar con una operadora a quien el usuario pudiese verle la cara, consultarle sus dudas, y lograr asistencia remota incluso haciendo algunas operaciones en su lugar, era revolucionaria y entusiasmó a la institución.

El diseño del nuevo kiosco contó con dos pantallas, un auricular que asumía la forma de los viejos teléfonos y un escáner para que el usuario apoyase su documento de identidad que sería leído por un operador remoto. Al mismo tiempo, una impresora, también embebida en el aparato, permitía imprimir en tiempo real los respectivos formularios ya completados.

Con estos tres nuevos productos ya instalados en el mercado SIA Interactive está reorganizando su estrategia para focalizarse en el diseño, desarrollo y producción de soluciones interactivas para empresas. Hoy esta dinámica empresa de tecnología, cuenta con 40 empleados en la Argentina y más de 100 a escala global, esparcidos en sus 13 filiales; y su norte es seguir desarrollando nuevos productos que sirvan de nexo entre las marcas y los usuarios, de una manera simple e interactiva, apoyándose en la investigación, el desarrollo, la innovación y el diseño.

6

La apropiación y el uso de valores diferenciales

- 6.1 EL VALOR DE LO INTANGIBLE
- 6.2 PATENTES
- 6.3 MARCAS
- 6.4 MODELOS INDUSTRIALES
- 6.5 PROPIEDAD INTELECTUAL

6.1 EL VALOR DE LO INTANGIBLE

En 1948, tres ciudadanos de la ciudad de Mar del Plata, que creían en innovación, calidad y diseño, crearon la empresa Havanna, dedicada a la producción de repostería artesanal. Por varias décadas, el producto fue accesible exclusivamente en dicha ciudad, extendiendo posteriormente su comercialización a otros balnearios vecinos. En pocos años, el alfajor Havanna se convirtió no sólo en el secreto de las vacaciones, sino también en el regalo obligado de regreso. En 1998, la empresa es vendida por un valor superior a los US\$ 80 millones. Los activos materiales de la empresa representaban, entonces, un porcentaje significativamente menor del precio de venta.

Hoy, Havanna se encuentra posicionada en el número 18 entre las primeras 20 empresas multinacionales argentinas. Y, mientras que se trata fundamentalmente de una empresa productora de alimentos, su proceso de internacionalización se basa exclusivamente en la licencia de la marca para el desarrollo de servicios gastronómicos; es decir, los Café Havanna, puesto que la producción de alimentos continúa localizada en la Argentina. En el mundo, hay más de 10 son los cafés Havanna; entre ellos, en España, Perú y Guatemala. Si bien a lo largo de los años la empresa original de esos tres visionarios marplatenses se vio obligada a transformar su cultura productiva y comercial, para lograr abastecer a un público masivo y desparramado a lo largo de más de un continente, los actuales certificados internacionales de calidad que acompañan a sus negocios en el exterior son un aval de la continuidad de visión basada en la calidad, la innovación y el diseño.

¿Por qué Havanna es hoy un rasgo de argentinidad posible de ser comercializado en el exterior? Porque posee identidad y una empatía asombrosa con el gusto local argentino. Es decir, valor agregado traducido en materias primas locales de calidad, diseños gráficos e industriales distinguibles, tradición, y una historia que traspasa generaciones de consumidores.

Toda empresa que trabaja en el campo de los productos diferenciados y de las marcas reconocibles estará construyendo, a través del tiempo, un capital intangible cuyo valor comercial a futuro seguramente supere el valor acumulado del capital material. Es decir, el trabajo en pos de una marca diferenciada, y de productos y servicios originales y propios, deja a la empresa en posesión de activos inmateriales transaccionables, como la marca, las patentes, los modelos indus-

triales y los modelos de utilidad, entre otros. Es por ello que, todo trabajo intelectual y tecnológico, todos los valores acumulados a partir del trabajo continuo y sostenido –inversión en diseño, calidad e innovación– deben ser capitalizados bajo la figura de títulos. Sin la posesión de títulos, la empresa no podría defenderse legalmente de la copia o del robo de sus marcas y productos, como así tampoco podría vender un intangible que no se encuentra anotado. Así como todo inmueble posee un título, otro tanto ocurre con los nombres de empresas, con los inventos o con los diseños industriales. Invertir en títulos, es parte de las obligaciones empresariales de toda industria que valora lo propio y sabe cuidar su capital.

Existen distintos tipos de títulos, que hacen dueñas a las empresas de sus valores intangibles. Éstos son: las patentes, las marcas, los modelos industriales y la propiedad intelectual. En nuestro país, el INPI (Instituto Nacional de la Propiedad Industrial) es el organismo público dedicado a la promoción y el otorgamiento de títulos industriales.

6.2 PATENTES

No poco es el trabajo desarrollado a diario en ingeniería de producto dentro de cualquier instalación de taller o planta fabril. Existen sectores industriales para los cuales la figura del ingeniero de producto ocupa un rol fundamental que garantiza no sólo el óptimo desarrollo de producto, sino también, la diferenciación de la oferta respecto de la competencia. Algunos de estos desarrollos son adaptaciones de maquinarias y tecnologías a los recursos existentes de la planta productiva. Y, a lo largo de estos procesos, se genera capital intangible posible de ser registrado y capitalizado por aquellos que los originan. Tal sería el caso de la invención de un dispositivo para la inyección de plástico en bocas paralelas. Por ejemplo, una empresa podría contar con una maquinaria determinada y, frente a una problemática productiva –como ser una demanda de productos estacional y elevada– podría desarrollar un dispositivo adaptable a su maquinaria existente que le permitiera incrementar su producción de modo ocasional.

Este tipo de desarrollos, en los cuales interviene el capital intelectual de una empresa, es factible de ser registrado, limitando también el derecho de explotación a los autores que le dieron origen, al menos por un lapso de tiempo determinado. Otro tanto ocurre con la inven-

ALGUNOS INVENTOS ARGENTINOS DESTACADOS

1810	Miguel Colombise	Nuevo control de navegación para aeróstatos.
1813	Andrés Tejeda	Máquina hiladora.
1813	Fray Luis Beltrán	Herramientas metalúrgicas, arneses y batanes para el Ejército de los Andes.
1876	Elías O'Donnell	Nuevo tipo de aeróstato.
1891	Juan Vucetich	Sistema dactiloscópico para la identificación de las personas.
1914	Luis Agote	Instrumentos para la transfusión sanguínea. Realiza por primera vez en el mundo una transfusión con sangre almacenada.
1916	Raúl Pateras de Pescara	Primer helicóptero eficaz en la historia de la aviación.
1917	Quirino Cristiani	Tecnología para realizar dibujos animados. Filma el primer largometraje de dibujos animados.
1925	Vicente Almandos Almonacid	Sistema de navegación nocturno de aviones y guías para bombarderos.
1928	Ángel Di Césare y Alejandro Castelvi	Transporte colectivo.
1929	Francisco Avolio	Amortiguador hidroneumático.
1930	Enrique Finochietto	Instrumental quirúrgico, por ejemplo, el separador intercostal a cremallera.
1953	José Fandi	Secador de pisos de una sola pieza, instrumento doméstico.
1968	Jorge Weber	Tapa de rosca degollable.
1970	Eduardo Taurozzi	Motor pendular de combustión interna.
1970	Juan Bertagni	Plano sonoro.
1979	Francisco De Pedro	Soporte fijo para marcapasos.
1983	Mario Dávila	Semáforo para ciegos.
1989	Carlos Arcusín	Jeringa autodescartable. Capuchón de seguridad para agujas hipodérmicas.
1994	Claudio Blotta	Camilla automática para emergencias.

Fuente: Asociación Argentina de Inventores (www.inventores-aaai.org.ar).

ción de una fórmula química o un proceso de terminación superficial; o la invención de un material innovativo o un mecanismo original.



La patente es el título de propiedad industrial que protege el derecho de los inventores e innovadores. Ampara a todas aquellas invenciones posibles de ser aplicadas al sector industrial. La patente otorga, al creador de un producto o procedimiento, un derecho exclusivo de explotación por el término improrrogable de 20 años. Luego de ese término, el mismo puede ser utilizado por el público en general.



El modelo de utilidad también es un título de propiedad creado con el objetivo de custodiar las innovaciones introducidas en herramientas, maquinarias, instrumentos de trabajo, utensilios, dispositivos u objetos conocidos que se presten a un trabajo práctico. El modelo de utilidad dota a su generador de derechos exclusivos de explotación por el término de 10 años.

Los trámites de pedido de patentes y modelos industriales no son costosos ni engorrosos, por lo contrario, y se pueden realizar de modo particular o a través de un gestor. Es solo cuestión de que la empresa sepa valorar sus desarrollos y decida convertir sus valores intelectuales en títulos de propiedad. En el sitio del INPI, se encuentra toda la información necesaria para el inicio del trámite. La presentación de la solicitud de patente protege al autor desde el inicio del trámite, ya que establece un antecedente de posesión, a pesar de no haber sido aún concedida. Es por ello que en el mercado, se observa gran cantidad de productos con la leyenda “Patente pendiente” o “en trámite”. Esto protege al productor, sin impedir su actividad comercial. Durante el lapso que se encuentre en vigencia la patente o modelo de utilidad, la empresa deberá renovar su posesión a través del pago de un arancel mínimo. De lo contrario, caducará el título y pasará a ser de uso público.

La patente o modelo de utilidad es de uso nacional. Es decir, protege al autor dentro del territorio de la República Argentina, pero no en

el resto del mundo. De querer hacer extensible la protección a otros territorios, el solicitante deberá hacer la presentación particular para cada país que le interese. Existe un tratado, llamado Convenio de París, firmado por la Argentina, entre otros, según el cual quien hubiera depositado en algún país miembro del convenio una solicitud de Patente o Modelo de Utilidad, y estuviera interesado en presentar la misma solicitud en algún otro país miembro, tiene derecho a pedir un certificado de prioridad.

El INPI posee un área, el Departamento de Información Tecnológica, que se ocupa de hacer averiguaciones respecto del estado de la técnica. Este organismo es capaz de hacer la búsqueda de antecedentes para particulares y empresas que deseen saber si el desarrollo que están llevando adelante ya existe en el territorio nacional o en el resto del mundo.

6.3 **MARCAS**

El mayor capital de una empresa reconocible es su marca. Ese nombre propio de empresa o de producto que lo hace identificable y distinguible entre otros. La marca es un valor que se construye a partir de tácticas y técnicas diversas. Por ejemplo, la concepción y fabricación de un servicio de calidad aporta valor a la construcción de una marca. También las operaciones de comunicación y publicidad son movimientos que, a través del tiempo, cargan de significado al nombre propio de la empresa. Una marca podría instalarse a través de una operación de marketing agresiva. Sin embargo, el valor real, generalmente será construido a través de operaciones estratégicas sostenidas en el tiempo y, fundamentalmente, que conlleven mucha coherencia empresarial. Primero se necesita entender cual es el diferencial de la marca, cómo se presenta frente a la competencia, qué ofrece de particular, cómo se autodefine y espera que los otros la describan. Luego, cada interface con el usuario, cada actividad de interacción con el consumidor, deberá responder a ese concepto identitario.

Por ejemplo, si una marca de relojes se autodefine como de precisión tecnológica e ingeniería destacada, entonces, su página *web* no podrá ser técnicamente retrasada, lenta o de aspecto artesanal. Del mismo modo, si una marca de productos alimenticios se autodefine como *gourmet* y de identidad local, dichos productos no podrán contar con ingredientes artificiales como saborizadores o aglutinantes y espe-

santes químicos, ya que cada componente del producto contribuye a la formulación de un identikit de marca en la mente del consumidor. La resultante de ésta construcción es valiosísima y, de algún modo, es testimonio del legado cultural, económico y social de un territorio. En el mundo de las finanzas, se estima que el valor monetario de una marca es igual a la suma de dos facturaciones anuales de la empresa. Esta fórmula es aplicable a una marca estándar y, en muchos casos, el valor de la misma supera este tipo de cálculos.



Una marca es un signo gráfico, textual o sonoro con capacidad distintiva y que, al ser registrado, permite el reconocimiento exclusivo de un producto o servicio respecto de otro.

Según la Ley Nacional 22.362, de Marcas y Designaciones, para la distinción de productos y servicios, podrán ser registrados los siguientes elementos: una o más palabras con o sin contenido conceptual, los dibujos, los emblemas, los monogramas, los grabados, los estampados, los sellos, las imágenes, las bandas, las combinaciones de colores aplicadas en un lugar determinado de los productos o de los envases, los envoltorios, los envases, las combinaciones de letras y de números, las letras y números por su dibujo especial, las frases publicitarias, los relieves con capacidad distintiva y todo otro signo con tal capacidad”. Actualmente, incluso se pueden registrar sonidos descritos bajo la forma de pentagramas, que hayan sido diseñados especialmente para una marca.

Existen marcas llamadas denominativas. Son aquellas que se definen por un vocablo y una tipografía particular. Es lo que se entiende comúnmente como logotipo. Existen marcas ilustrativas y son aquellas que se identifican con un dibujo o siluetaespecíficos. Es lo que se identifica como isotipo. También existen las llamadas marcas mixtas, que se componen de la unión de un dibujo y un vocablo distinguibles. Es aquello que se denomina iso-logotipo. En muchos casos, es recomendable generar marcas compuestas por iso-logos posibles de ser aplicadas de modo alternativo, según lo requiera el caso, pues en muchas situaciones comerciales, podría ser necesario aplicar la marca a través de tecnologías y acuerdos comerciales diversos. Cuanto más plástica sea la marca, mayor garantía se tendrá de lograr una aplicación segura y de calidad.

El registro de la marca otorga el derecho exclusivo a la empresa solicitante e impide que otras empresas comercialicen sus productos haciendo uso de la marca o de signos similares, que podrían crear confusión en la mente del consumidor. El plazo de otorgamiento de una marca es de 10 años, renovable sucesivamente por períodos similares. Es decir, mientras se paguen los aranceles correspondientes, la posesión del título de marca no caduca. La solicitud de una marca debe circunscribirse a un producto o servicio, ya que la misma no se encuentra impedida para su uso por un producto o comercializador de un rubro determinado.

ALGUNAS MARCAS ARGENTINAS DE TRAYECTORIA

- 1** En 1869, Ángel Estrada creó una casa editora. En 1917, lanzaron al mercado los primeros repuestos bajo la marca Rivadavia. Estaban fabricados con papel de filigrana de la más alta calidad, producida especialmente para Estrada por una empresa sueca de tradición papelera. El éxito acompañó a este nuevo producto y pronto se estableció como un insumo básico para carpetas. En 1948, la empresa encargó la producción de papel a Celulosa Argentina. Y en las décadas sucesivas, Rivadavia hizo crecer su línea creando productos específicos, como repuestos para dibujo, música y contabilidad, entre otros productos escolares. Hoy Rivadavia continúa siendo líder y, según la describe el mercado, es Top of Mind respecto de la competencia. Es decir, si se le pide a un grupo de consumidores que nombre una marca de repuestos escolares, según la estadística, Rivadavia es la primera citada.

OTRAS MARCAS ARGENTINAS QUE COMPONEN LA VALORACIÓN TOP OF MIND

- 2** Unicenter, en el rubro centros comerciales.
- 3** La Campagnola, en conservas.
- 4** Chandón, en vinos espumantes.
- 5** Fargo, en el rubro de los panificados.
- 6** La Serenísima, en lácteos.
- 7** Sushi Club, en deliveries de comida japonesa.

6.4 MODELOS INDUSTRIALES

Por más despojada de etiquetas que estuviera, ¿sería posible no reconocer una botella de Coca-Cola abandonada en una playa? ¿Quién no sería capaz de identificar sus curvas estriadas con la marca que le dio origen? Raymond Lewy, primer diseñador industrial formalizado de la historia, fue el autor de esa silueta inconfundible. Entre muchos otros diseños, también fue el creador de productos memorables, como el logotipo de la marca Shell o el paquete de cigarrillos de Lucky Strike.

La forma es esa tensión precisa creada entre la funcionalidad y la estética; entre los métodos productivos y los materiales conformadores. Y, por más simple que resulte un producto, la marca nunca dejará de ser el rasgo de diseño destacado para cualquier producto diferenciado. Algunos productos han logrado establecer, a través de una forma original, el estándar para esa tipología de producto.

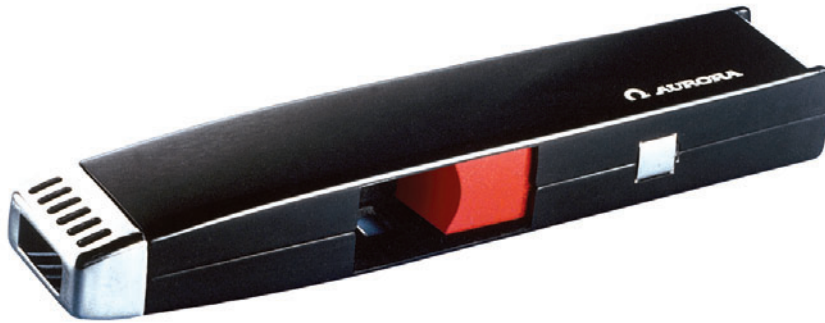
Sin embargo, la forma también es una manifestación personal, sea de un diseñador o de una empresa. Y como resultante original y perteneciente a una persona o grupo de personas, es posible protegerla frente a la copia o uso por parte de terceros. La forma es otro capital intangible propio de una empresa. Como tal, puede y debe ser capitalizado y protegido bajo la figura de un título industrial llamado modelo o diseño industrial.



El modelo o diseño industrial, desde la óptica legislativa, comprende los aspectos estéticos u ornamentales de un producto. Es decir, hacen referencia a la apariencia de un objeto.

Si bien la actividad de diseño industrial de un producto comprende mucho más que el aspecto formal –como los ergonómicos, técnicos o funcionales– la ley utiliza los términos diseño industrial, y modelo industrial para reconocer solamente los aspectos que definen su morfología o decoración. Bajo el título de modelo industrial, la ley reconoce aquellas características tridimensionales que hacen al producto (la forma). Y bajo el título de diseño industrial la ley define los aspectos bidimensionales de un objeto (figuras, colores, líneas o dibujos aplicados).

El registro de un modelo o diseño industrial se realiza a través de la presentación de dibujos y descripciones del objeto. Desde el momento que se inicia el trámite de pedido, el productor se encuentra protegido



El conocido encendedor Magiclick fue diseñado por Hugo Kogan en 1963, mientras se desempeñaba como director del departamento de diseño de la empresa Aurora.

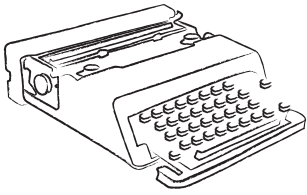
de posibles copias o reproducciones no autorizadas. Para ello, el diseño debe ser original y nuevo. No es posible presentar formas ya instaladas, que pertenezcan al imaginario material colectivo. Como así tampoco aquellas formas cuyos elementos estén dispuestos por la función que debe desempeñar el producto. Los derechos son exclusivos de quien obtenga el título y éste, a su vez, puede comercializar la licencia para su fabricación por parte de terceros.

En la Argentina, se ha establecido un período de gracia a favor del productor, que permite presentar el producto en sociedad previo a haber hecho su registro. Es decir, dentro de los seis meses posteriores a su presentación en un evento público –como una feria, exposición, congreso o en vía pública–, el producto puede ser sometido a su registro sin cuestionar su condición de novedoso.

Para toda empresa que exporte productos, es importante registrar sus modelos en el extranjero. Para ello, podrá solicitar los títulos en cada país o por regiones. Los trámites pueden ser realizados de modo particular o a través de un gestor. En la Argentina, la protección de modelos o diseños industriales puede tener duración máxima de hasta 15 años.

ALGUNOS DISEÑOS INDUSTRIALES DESTACADOS

- 1 El Magiclick, por Hugo Kogan**
- 2 La taza de café Illy, por Mateo Thun**
- 3 La botella de Coca-Cola, por Raymond Loewy**
- 4 La silla Tulip, por Eero Saarinen**
- 5 La máquina de escribir Valentine, por Ettore Sottsass**
- 6 Los banquitos Prince Aha, por Philippe Starck.**



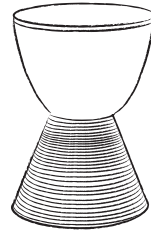
ETTORE SOTTASS
PARA OLIVETTI



MATTEO THUN
PARA ILLY CAFFÉ



RAYMOND LOEWY
PARA COCA-COLA



PHILIPPE STARCK
PARA KARTELL



EERO SAARINEN
PARA KNOLL
INTERNATIONAL

6.5 PROPIEDAD INTELECTUAL

En las últimas décadas, un desarrollo industrial creciente y promisorio ha sido aquel que atañe a las industrias culturales o creativas. En la Ciudad de Buenos Aires, un creciente porcentaje del producto bruto interno es generado por dicho sector. Y, gracias a esta rama de actividades que conlleva valor agregado, algunos barrios porteños como Palermo, han sido definidos como distritos creativos, logrando esto favorecer incluso el valor inmobiliario de la zona. A su vez, los productos generados por dicho sector, como el material literario o artístico, también resultan altamente competitivos a escala internacional ya que conllevan una significativa dosis de valor agregado e identidad local. Son la resultante de la materia gris de una localidad, de su intelecto, de sus valores y, fundamentalmente, de su cultura.

Bajo la definición de industrias culturales o creativas, son reconocidas las siguientes ramas de actividades: la generación, producción y comercialización de libros, discos y videojuegos; el desarrollo de actividades de publicidad, software y diseño; la generación, puesta en escena y promoción de espectáculos teatrales, musicales y culturales; el cine, la radio y la televisión. A la vez, también son contempladas dentro de este sector todas aquellas industrias que resulten proveedoras de servicios para las anteriormente detalladas. Tal sería el caso de una empresa que produce material para escenografías y que es proveedora de la industria del cine o de la televisión.

Al igual que los demás sectores industriales, las industrias creativas deben proteger sus productos por medio de alguna figura legal. Y la figura que protege a los productos generados por autores y creativos es la propiedad intelectual.



Bajo el título de Derecho de Propiedad Intelectual, es factible de protección toda la obra y producción científica, literaria, artística o didáctica, sea cual fuere el procedimiento de reproducción.

YA SEAN DE CARÁCTER ARTÍSTICO O COMERCIAL, LAS OBRAS A REGISTRAR SON LAS SIGUIENTES:

- **obras cinematográficas**
- **composiciones musicales**
- **compilaciones**
- **coreografías**
- **dibujos**
- **todo tipo de escritos (folletos, libros, textos digitales, etc.)**
- **esculturas**
- **fonogramas**
- **fotografías**
- **mapas**
- **material multimedia**
- **obras de arquitectura y diseño**
- **obras dramáticas**
- **pantomímicas**
- **pinturas**
- **planos**
- **programas de radio**
- **programas de televisión**
- **publicaciones periódicas**
- **software**
- **videojuegos.**

Podrán ser titulares de este derecho los autores de las obras, sus herederos o derechohabientes o aquellas personas que, con permiso de los autores, obtengan el derecho a traducir, adaptar, refundar o reproducir dichas obras.

En el caso de las Pymes abocadas a otras ramas de actividades, como la indumentaria o el mobiliario, también puede resultarles de importancia el reconocer y proteger aquellos bienes intangibles que, a pesar de no ser el *core* de la empresa, pertenecen a su capital intelectual. Por ejemplo, las publicidades gráficas o radiales, los diseños industriales no registrados como modelos industriales (bocetos de productos, conceptos o ideas) o el contenido publicado en sus páginas *web*. Todo ello es factible de ser protegido bajo la figura de Propiedad Intelectual.

El trámite para la obtención del derecho a la propiedad intelectual es muy sencillo. El organismo dedicado al registro y supervisión de obras, en la Ciudad de Buenos Aires, es la Dirección Nacional de Derechos de Autor, ubicada en el número 1228 de la calle Moreno.

CONTACTOS

BCK

Vera Kade, Ezequiel Castro,
Javier Bertani
54 11 4704 6373
hola@bck-id.com
www.bck-id.com

INPI - Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual

54 11 4344 4967/68
www.inpi.gov.ar

Legaria D&E

Hugo Legaria
54 11 4555 4833
www.ldye.com.ar
info@ldye.com.ar

Mis Ladrillos

Hernán de Mayolas
54 11 4514 6480
info@misladrillos.com.ar
www.misladrillos.com.ar

Medix

Analía Gadimauskas
54 11 4754 5555
medix@medix.com.ar
www.medix.com.ar

Pulverizadoras Caimán

Alejandro Flotron
03471 15673909
ventas@caimansrl.com.ar
www.pulverizador.com

Sia Interactive

Gustavo Wicnudel
54 11 4011 7100
argentina@siainteractive.com
www.siainteractive.com

Total Tool Milano / Buenos Aires

Juan Kayser
54 11 4781 8022
www.totaltool.com.ar
info@totaltool.com.ar

Tramando

Martin Churba
54 11 4816 9422
casamatrix@tramando.com
www.tramando.com

Tupperware

www.tupperware.com

1 CLÍNICA DE DISEÑO

LOS INVITAMOS A EXPLORAR NUESTRA GUÍA PARA EL AUTODIAGNÓSTICO. ¡ADELANTE!

Lea las siguientes afirmaciones y decida cuán cerca se encuentra su empresa de cada una de éstas. Marque 3 si la afirmación coincide con bastante exactitud con su realidad; 2, si se aproxima relativamente; y 1, si definitivamente se encuentra muy lejana a su situación actual.

1) ¿APLICAMOS UN BUEN PROCESO DE DISEÑO EN NUESTRA EMPRESA?

EL PROCESO DE DISEÑO	3	2	1
ETAPA DE INVESTIGACIÓN			
1 Cuando decidimos lanzar un nuevo producto al mercado, dedicamos gran esfuerzo al estudio de la competencia.			
2 También solemos encargar estudios de mercado para poder comprender mejor a nuestros clientes.			
3 Nunca dejamos de consultar fuentes de información alternativas, como reportes de cámaras industriales o publicaciones científicas.			
4 Solemos visitar distintas ferias internacionales relacionadas con nuestros productos.			
METAPROYECTO			
5 Convocamos a un consultor de diseño externo para que conciba el proyecto de innovación de producto.			
6 Hacemos colaborar con el equipo responsable del proceso de innovación y diseño a distintas áreas y disciplinas de la empresa.			

SISTEMA DE PRODUCTO	3	2	1
7 Durante la etapa de gestación del nuevo producto, se exploran diversas alternativas de innovación; cada una proponiendo distintas oportunidades de negocios.			
8 Una vez definido el camino de innovación y diseño, se confronta con un plan de negocios sustentable.			
DISEÑO EJECUTIVO			
9 Si no contamos con el <i>expertise</i> interno, solemos contratar profesionales del diseño especializados en aquello a desarrollar.			
10 El presupuesto asignado al diseño del producto es sentido, dentro de la empresa, como una inversión y no como un gasto perdido.			
11 El proceso ejecutivo de diseño no presenta sobresaltos, pues contamos con una red fidelizada de proveedores y de profesionales externos.			
12 Cada nueva oportunidad de diseño de producto es aprovechada para aumentar la percepción incremental del valor de la marca por parte de nuestros clientes.			

SUGERENCIA

HASTA 14 PUNTOS. ¡Necesita emprender un proceso de diseño correctamente estructurado! Quizás aún no haya detectado aquellos profesionales que, por perfil y escala, son acordes a los requisitos de su empresa. Recuerde que todo proceso de innovación requiere de mucha materia gris y de una excelente coordinación de procesos. Abra bien sus ojos, estudie el mercado, ya sea de modo formal o informal; lo importante es la actitud. Seguramente haya varios puntos para mejorar sus productos e implementar pequeñas innovaciones que lo destacarán de

la competencia. Consulte a empresarios amigos que le pueden recomendar buenos consultores o profesionales *free-lance*.

HASTA 28 PUNTOS. Usted valora los productos y las empresas que se destacan por ser primeras marcas. Pero quizás, hasta el momento, no haya tenido una experiencia satisfactoria de innovación o diseño. Trate de pensar en éstos como un insumo básico a la hora de destinar tiempo y energía a un rediseño de producto. Consulte a distintos profesionales del sector y escuche las metodologías y presupuestos que mejor lo convenzan para la escala de empresa que usted maneja. Empezar un proyecto de innovación y diseño requiere más entusiasmo y convencimiento que grandes sumas de dinero. No limite el pensamiento en diseño a la etapa ejecutiva; déjelo participar en las instancias de investigación y metaproyecto y sentirá cómo se completa el proyecto con la mirada y la acción específicas de dicha disciplina.

DESDE 29 HASTA 36 PUNTOS. Evidentemente, usted sabe lo que es el diseño y la innovación, y no escatima en recursos a la hora de gestionar un nuevo producto. ¡Felicitaciones! Las prácticas multidisciplinarias siempre suman valor a la empresa y sus productos. Continúe renovando su oferta con procesos estratégicos y planificados. ¡Adelante!

2. ¿ESTAMOS CONSTRUYENDO VALOR? EL CAPITAL INTANGIBLE

MARCAS Y PATENTES	3	2	1
1 Nuestra marca, tanto el <i>naming</i> como el iso-logotipo, se encuentran debidamente registrados.			
2 Varios de nuestros productos, que han tenido desarrollos técnicos, han sido registrados como modelos de utilidad.			
3 Cuando comercializamos nuestros productos, siempre nos preocupamos de que vaya la marca, sea en el envase o en el producto mismo.			

MARCAS Y PATENTES	3	2	1
4 Cada innovación que realizamos, aunque sea interna al producto o a la empresa, es comunicada a nuestros clientes.			
5 Implementamos, periódicamente, un sistema para recolectar las opiniones y sugerencias de nuestros clientes.			

SUGERENCIA

HASTA 7. Hasta el momento, no ha valorado demasiado lo construido. El registro de marcas y patentes es un recurso para cuidar su capital. Cada mejora que usted realiza en su empresa debería ser reconocida por sus clientes y protegida por medio de registros. Recuerde que sólo usted puede valorar lo propio para luego hacerlo extensible al mercado. No es demasiado el esfuerzo que conlleva registrar y comunicar. ¡Anímese a dedicarle, de modo organizado, un mínimo de su tiempo y verá los beneficios!

DE 8 A 14. Desde el inicio de actividades supo que los valores de la empresa debían ser registrados. Sin embargo, el día a día no le ha dejado tiempo para proteger algo más allá de la marca. Analice qué desarrollos ha realizado en el último tiempo. Por un lado, quizás descubra que es poco el valor generado. Si es así, quizás necesite reconsiderar la actualidad de su oferta y emprender un proceso de innovación y diseño. Por otro lado, si detecta varios avances que no han sido protegidos debidamente, entonces, es el momento de realizar las presentaciones correspondientes. ¡Dedique un mínimo de su tiempo a estos trámites y recogerá sus frutos!

DE 15 A 21. Usted es un emprendedor muy orgulloso de su patrimonio, pues sabe el esfuerzo que conlleva cada avance. Continúe invirtiendo en innovación y diseño, pero no descuide informar a su clientela al respecto. Recuerde que el mayor capital intangible para una empresa exitosa es su marca, y la marca se cotiza en relación con la valoración del cliente. Siempre hay estrategias para elevar el valor percibido. Aproveche sus esfuerzos reales, traducidos en estrategias de *marketing* y comunicación. ¡Adelante!

3. ¿ES USTED UN INNOVADOR NATO?

Frente a cada una de las siguientes situaciones elija, cuál de las tres acciones representa la actitud de su empresa.

1. Nos ha contactado un comprador de grandes tiendas para su sección hogar. Como productores de muebles, respondemos del siguiente modo:

- A** Investigamos las características comerciales de este punto de venta, analizamos nuestros costos de producto y proyectamos una adaptación de la oferta para este canal específico.
- B** Seleccionamos los productos más rentables, históricamente, de nuestra empresa y los llevamos a la reunión.
- C** No nos presentamos a la reunión; nunca fue negocio para nosotros vender en canales masivos.

2. Una empresa que es competencia directa ha lanzado al mercado una versión mejorada de nuestro producto estrella.

- A** Me reúno con los responsables de *marketing*, diseño y comercialización de mi empresa y desarrollamos una nueva versión, que ofrezca beneficios más estratégicos que la competencia.
- B** Copio el desarrollo de la competencia y lo incorporo a mi producto, para igualarlo.
- C** No me preocupo; seguramente, ellos habrán aumentado sus costos variables.

3. Debido a la inseguridad, nuestros clientes han dejado de acercarse a nuestro local.

- A** Realizo un estudio de mercado, sea formal o informal, para comprender los nuevos hábitos de mis clientes; escucho alternativas tecnológicas de comercialización e ideo una nueva fuerza de venta *on-line*, a la medida de mis clientes tradicionales.
- B** Observo qué han hecho otros comercios de la zona y copio sus pasos.
- C** Espero que la policía colabore con la seguridad del barrio. ¡Así, no se puede vivir!

SUGERENCIA

MAYORÍA DE C. Usted es una persona que le escapa a los cambios. Prefiere que todo permanezca en su estado original y que el contexto se adapta a su condición. Recuerde que una empresa es un organismo vivo, en constante adaptación. Olvide sus ideales románticos de rutina y progreso, y comience a confiar en otros profesionales que lo puedan ayudar a renovar su empresa. ¡Todavía puede estar a tiempo!

MAYORÍA DE B. Usted sabe que, frente al cambio externo, hay que responder con acciones. Sin embargo, suele apoyarse en acciones pasadas o en referentes pares, inseguro de sus propios recursos. Cultive confianza entre su propia gente. Las mejores soluciones no se compran *llave en mano*. Trate de gestar alternativas propias para cada problemática que se presenta. De la dificultad, nace el valor.

MAYORÍA DE A. ¡Felicitaciones! Usted es un emprendedor nato que, frente a cada desafío, visualiza una oportunidad de negocio. No se deje desalentar por la coyuntura de turno, la situación suele ser desfavorable en la mayoría de los casos. De usted depende obtener vino de las piedras, ¿o acaso los suelos pedregosos no son estupendos para el cultivo de la vid?

GLOSARIO

accesibilidad. Posibilidad de tener acceso.

Bauhaus. Escuela de diseño fundada por Walter Gropius en 1919 en la República de Weimar. Se distingue por haber sido cuna de vanguardias artísticas y precursora en la experimentación, enseñanza y desarrollo de la filosofía y las prácticas del diseño como disciplina autónoma.

bienes intangibles. Activos inmateriales pertenecientes a una empresa, que poseen un valor monetario y que son factibles de ser vendidos. Tal es el caso de los derechos de autor, de una marca registrada o de un modelo industrial.

blog. Sitio *web* que se actualiza de modo periódico y que recopila cronológicamente, textos, artículos, imágenes o trabajos de uno o varios autores.

bocas de expendio. Espacio en el que se venden mercancías. Un sitio *web*, un kiosco o un supermercado son tres bocas de expendio con características diversas, pero todas utilizables por una misma empresa para la venta de sus productos.

brainstorming o lluvia de ideas. Actividad guiada por una técnica propia que es desarrollada por un grupo de trabajo para la generación de nuevas ideas.

branding. El diseño y la gestión completa de la marca de un producto (acciones de promoción, prensa y publicidad) que apuntan a incrementar la recordación y el vínculo emocional de la marca con el público.

canal de comercialización, venta o distribución. Camino trazado por todos aquellos agentes intermediarios que permiten la llegada de un producto, desde el fabricante hasta el consumidor. Por ejemplo, un comercio mayorista, el distribuidor y el local de un barrio componen un tipo de canal particular.

cliente marginal. Grupo minoritario de consumidores.

cliente objetivo o consumidor target. Cliente detectado o definido como objetivo para una empresa.

competitividad. Capacidad de una empresa o producto de ser más rentable que su competencia, a partir de un mejor aprovechamiento de sus recursos.

consumidor. Quien compra y hace uso de productos.

cultura organizacional conjunto de modos, hábitos y procedimientos propios de una empresa adquiridos a través de la práctica empresarial.

diagrama de Gantt. Herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el

tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades, a lo largo de un tiempo total determinado.

diferenciación. Acción de conferir valores distintivos en un producto o servicio para ser destacado de sus competidores.

diseño conceptual. Práctica de diseño que concibe nuevas nociones o ideas de productos, previas a cualquier tipo de desarrollos ejecutivos.

diseño estratégico. Especialización orientada a la generación de acciones de diseño directamente alineadas a una estrategia concreta de la empresa.

display. Pantalla o indicador numérico utilizado para visualizar una determinada información de un aparato electrónico.

diversificación. Multiplicación, a partir de la diversidad, de aquello que constituía una actividad única de una empresa. Estas nuevas actividades pueden estar relacionadas, o no, con la actividad original de la empresa. Por ejemplo, una compañía dedicada a la fabricación de jaleas podría diversificar su actividad ofreciendo, en nuevos canales, otros productos que compartan su materia prima de base. O, también, podría ofrecer dentro de su canal de venta original, otro producto comprado a un tercero. Ambas acciones responden a una diversificación de actividades.

elementos marcarios. Conjunto de elementos de comunicación que expresan la marca de una empresa o producto.

ergonomía. La ergonomía es el campo que estudia el cuerpo humano y sus posiciones para concebir productos y espacios que sean amigables en su interacción con los usuarios.

escenario aplicativo. Contexto dentro del cual se reúne una serie de circunstancias que componen el entorno de comercialización y uso de un producto.

estado del arte. Nivel más alto del desarrollo tecnológico obtenido en un producto, técnica o campo de la ciencia.

estrategia. Concepto, técnica y conjunto de actividades dedicadas a conseguir un objetivo predefinido.

función ergonómica. Propiedad de un producto de ser amigable, en situación de uso con el usuario de destino.

identidad empresarial. Conjunto de rasgos o informaciones que individualizan o distinguen a una empresa y la hacen reconocible y diferenciada de otras.

ingeniería de producto. Conjunto de técnicas que permite el desarrollo y la configuración productiva de una mercadería.

innovación. Novedad, cambio, mejora o transformación que se introduce a un producto o empresa.

interfase. Elemento de conexión que facilita el intercambio de datos y ordenes entre el usuario y un artefacto.

licencia. Autorización obtenida por una empresa para fabricar productos y/o hacer uso de marcas de terceros.

logística. Conjunto de medios e infraestructura, para llevar a cabo un proceso distributivo, comercial o productivo.

macrotendencias. Perduran en el tiempo, se imponen como un estilo de vida y dan origen a las tendencias y microtendencias.

marca. Signo gráfico legalmente registrado, que representa a una empresa, servicio o producto.

nicho de mercado. Segmento que representa a un grupo de consumidores objetivo.

patente. Conjunto de derechos concedidos por el Estado para el uso exclusivo de un invento por parte de su propietario.

partnership o asociatividad. Acuerdo entre dos o más empresas para compartir la operación y ganancias de una gestión comercial, fruto de la sumatoria del grupo.

personalización (customización). Adaptación de un producto o servicio, a los requisitos particulares de una persona o grupo de personas.

posicionamiento. Posición que le es asignada por el mercado a un producto, marca o empresa, dentro de su escala valorativa y en relación con otros productos de la competencia.

primeros usuarios o early adopters. Consumidores iniciales de un nuevo producto o servicio.

productos commodity. Materias primas no diferenciadas o productos que sólo cubren necesidades primarias. Son bienes comercializados bajo tasas reguladas y contratos estandarizados. Su clasificación se realiza a través de variables mensurables como puede ser el tamaño de un grano de trigo o el tiempo desde la cosecha de una fruta.

productos diferenciados. Mercancías que se distinguen de los bienes primarios por ofrecer beneficios extra sobre otros genéricos de su misma clase. Por ejemplo, si la marca es reconocible y acarrea valor, o si el producto presenta una justa adecuación ergonómico-funcional para público determinado. Eso es ser diferenciado.

prototipo. Primer ejemplar de un producto, que se toma como modelo para crear otros de la misma clase.

psicología cognitiva. Escuela psicológica que se ocupa del estudio de la cognición, es decir, los procesos mentales implicados en la adquisición y manejo del conocimiento.

review. Vocablo inglés utilizado en la jerga periodística. Significa crítica, juicio o comentario emitido por un actor calificado, en relación con un sujeto u objeto propio de su materia de estudio.

revolución industrial. Periodo histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, en el que la economía basada en el trabajo manual es reemplazada por la industria.

rotomoldeo. Tecnología propia de la industria del plástico, que consiste en cargar un molde hueco con material plástico en forma de polvo o líquido. El mismo es sometido a girar biaxialmente dentro de una cámara caliente. Y gracias a la acción de la fuerza centrífuga, el producto es conformado como una piel dentro del molde.

termoformado. Tecnología propia de la industria del plástico que parte de una lámina de plástico que, con calor, copia la forma de un molde. Este sistema es muy utilizado para la producción de series bajas.

tipología de producto. Naturaleza de un producto definida por la relación entre su forma y su función. La silla y la banqueta son dos tipologías de asientos diversos, al ser sus formas distintas y proponer dos situaciones ergonómicas y conductuales diversas.

transportabilidad. Posibilidad de ser transportado.

trazabilidad. Propiedad de ser registrado, en tiempo y espacio, el curso que emprende un producto o subproducto a lo largo de su trayectoria productiva y de consumo.

upgrade. Vocablo perteneciente a la lengua inglesa y utilizado en la jerga de computación y diseño para hacer referencia al reemplazo de un producto por una versión más moderna del mismo.

valor agregado. Calidad por la cual un producto es valorado por cierto grupo de consumidores, por encima de sus funciones primarias.

1 EL BUEN DISEÑO ES BUEN NEGOCIO

Cómo gestionar con éxito un recurso que aumenta ventas y ganancias

El presente libro instala la temática del diseño desde una perspectiva novedosa para la Pyme y el emprendedor, abordando las diferentes disciplinas (gráfico, industrial, interactivo, arquitectura, etc.) como herramientas de trabajo indispensables y concretas dentro de la dinámica de la empresa en un entorno cambiante y fuertemente competitivo. Propone la visualización del producto y la comunicación como un sistema orgánico posible de ser diseñado en pos de una estrategia comercial. Y explora casos exitosos de empresas que han sabido aprovechar los beneficios del diseño como un diferencial estratégico.



3

MARCA E IDENTIDAD, DOS PILARES PARA VENDER MÁS

Cómo ganar con el branding y la comunicación corporativa

Este tercer libro de la Colección Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores analiza la importancia del diseño de la marca y la identidad, en productos y empresas, como elemento de diferenciación estratégica.

Desmenuza cada uno de los componentes que constituyen el sistema de identificación de la organización y el conjunto de sus aplicaciones. Estudia casos exitosos de branding en empresas de los más diversos rubros y de las más variadas escalas.



4

LOCALES COMERCIALES PARA AUMENTAR LAS GANANCIAS

Cómo generar satisfacción en la experiencia de compra y fidelizar a los clientes

Este cuarto libro de la Colección de Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores describe el proceso de comercialización desde la perspectiva del diseño de la experiencia del consumidor en el punto de venta. Explora diferentes casos exitosos de locales, espacios comerciales y sitios de e-commerce que fueron concebidos y diseñados para lograr impacto y recordación en esa instancia crítica donde la empresa, sus productos y servicios, se entrecruzan con los clientes potenciales para tratar de concretar una operación de venta.



5

LA SEDUCCIÓN DE UN BUEN ENVASE

Cómo sumar ventas a través de un packaging atractivo y funcional

Este quinto libro de la Colección de Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores aborda los diferentes tópicos del diseño del packaging y el embalaje como herramienta fundamental para la protección, identificación y comunicación de los productos. A través de la visualización de ejemplos didácticos y el desarrollo de casos variados el lector podrá encontrar recomendaciones claves para hacer del envase un potente medio de comunicación y ventas.



6

TECNOLOGÍAS Y MATERIALES PARA TRANSFORMAR LA EMPRESA

Cómo incorporar las innovaciones que renueven la oferta y mejoren la rentabilidad del negocio

Este sexto libro de la Colección de Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores explora en las tecnologías, los procesos y los materiales que el diseño suele aprovechar para lograr productos funcional y estéticamente más innovadores. Recorre diferentes softwares y equipos que incrementan la productividad a la hora de diseñar productos. Y también indaga acerca de los aspectos funcionales, estéticos e identitarios que los materiales aportan a los productos.



7

CALIDAD, LA CLAVE PARA SOSTENER EL CRECIMIENTO

Cómo hacer las cosas bien (y que los clientes se enteren y lo valoren)

Este séptimo libro de la Colección de Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores explora los aspectos más significativos del diseño, la calidad y la percepción de éstas por parte del usuario. Analiza la percepción de la calidad como un valor a la hora de definir un producto o un servicio y desarrolla la forma en que ella se diseña. A su vez, presenta variados casos de Pymes de diferentes tamaños y sector que han adoptado la calidad como cultura y estrategia a la hora de querer ser competitivos en mercados saturados.



8

NUEVAS TENDENCIAS, GRANDES NEGOCIOS

Cómo adelantarse a los cambios
y ganar dinero con ofertas innovadoras

Este octavo libro, con el que se cierra la Colección de Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores aborda la temática de las tendencias como una herramienta para anticiparse a los cambiantes escenarios del consumo y los negocios. Explica de manera simple las diferentes formas y fuentes para conocer acerca de las nuevas tendencias. Y muestra casos de empresas que han aprovechado las tendencias internacionales y locales para lograr ventajas competitivas sustanciales.



DISEÑO E INNOVACIÓN

PARA PYMES Y EMPRENDEDORES

- **¿Cómo diseñar nuevos productos y servicios pensando en el usuario?**
- **¿Cómo fabricar en escalas pequeñas y ser rentable?**
- **¿Cómo ser eficientes tercerizando una parte de la producción?**
- **¿Cómo se complementan los productos físicos con los digitales?**

Este segundo libro de la Colección Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores aborda los aspectos sustantivos del diseño y el desarrollo de nuevos productos. Centra la atención en herramientas que permiten detectar demandas de usuarios y generar procesos, hitos fundamentales en el crecimiento cualitativo de las empresas, que posibilitan soluciones ventajosas de comercialización. Finalmente, estudia casos exitosos de empresas innovadoras que, con mucha visión y estrategia, han sabido aprovechar oportunidades en el contexto local e internacional.

Casos libro 2

- **Medix**
- **Caimán**
- **Tramando**
- **Autogrill**
- **Mis Ladrillos**
- **SIA Interactive**
- **Havanna**



ClarínX pymes

gloc consultoría
en diseño e
innovación

ISBN 978-987-07-1019-6



9 789870 710196