



Modelo de aplicación | Tendencias en iluminación | Los diseñadores del siglo XX | Los caminos de la calidad | La oficina 3.0 | Obsolescencia programada.



Obra: Edificio Corporativo EDENUR
Fecha: Octubre 2010
Lugar: Capital Federal
Estudio: Rosclini
Mts. cuadrados: 6.000

Showroom Bs. As.: Corriente 1160 Cpt. 1001
Tel. 011 4302 1065
www.giuliani.com.ar

Giuliani
mobiliario corporativo



Creativas, flexibles, interactivas.
Nuevas oficinas para un nuevo tiempo.

Design Conceptual | Space Planning | Projecido | Oficinas en Mueble | Logística de Muebles | Change Management

Argentina Tucumán 117, Piso 7, Bs. As. • Tel 4510 0722 • www.contract.com.ar

Chile Dario Utria 1955, Providencia, Santiago • Tel 2054471 • www.contract.cl

Uruguay 1. A de Utrera 1248 1500, WTC Montevideo • Tel 2022 0991 • www.contract.com.uy

Plannet www.plannet-group.com

contract | Una empresa
socias del grupo
PLANNET
Experiencia de Trabajo

MAKE YOUR MARK*

Aprovechar la potencia bruta del diseño y llevarlo al siguiente nivel.



Interface FLOR®

Red Carpet™, Red Carpet™, Redesign™, and Red Carpet™ are registered trademarks of Interface, Inc. © 2000 Interface, Inc. All rights reserved.



* DEJE SU HUELLA

COLECCIÓN: Red Carpet™ PRODUCTO: Redesign™ COLOR: 10857 f Red



el saber ocupa su lugar



Rubinat arquitectura

www.rubinat.com.ar
info@rubinat.com.ar
t: +5411 4761.1890



Escritorios / Salas de Reunión / Espacios Comunes
Puestos de Trabajo / Oficinas Privadas / Recepciones
Terrazas / Baños .

silvia@on-accesorios.com
(56.2)242 2783 - (56.9)9078 9878
San Patricio 4099 Of.501, Vitacura, Santiago

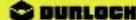
ON accesorios

El detalle final para un buen proyecto.

www.on-accesorios.com

Los cielos
pueden premiarte con el éxito
si los enalteces
con la mejor elección

Nueva Línea de Cielorrasos Desmontables

DECO


DECO
CLASIC




Pintados y
Texturados

DECO
VINYL




Superficies Vinílicas
Lavables

DECO
ACUSTIC




Acústicos de
Fibra Mineral

DECO
EXSOUND




Acústicos de
Placa de Yeso

DURLOCK


www.durlock.com

PARA GANAR TIEMPO Y ESPACIO HAY QUE SER INTELIGENTE

MÓDULOS DESLIZANTES DH SYSTEMS

DUPLICAN LA CAPACIDAD DE ARCHIVO EN EL MISMO ESPACIO Y FACILITAN SU LOCALIZACIÓN



DH SYSTEMS
INTER GROUP
SISTEMAS DE ARCHIVO Y ALMACENAMIENTO
WWW.DHSYSTEMS.COM.AR

50 AÑOS

Argentina | Exportamos a: USA | Brasil | Chile | Perú | Uruguay | Bolivia | Puerto Rico
SOLICITE ASESORAMIENTO SIN CARGO 4207 3555

BAP.
buenos aires planning

Servicio Integral de Relocalización de Empresas

- | Arquitectura de Interiores |
- | Space Planning |
- | Gerenciamiento de Obras |
- | Data Centers |
- | Logística de Mudanzas |
- | Consultoría |
- | Asesoría a Desarrollistas |

Av. Córdoba 891 - 1º DIA (C1054AAH) - CABA.
Tel: 4322-7797 | bap@baplanning.com | www.baplanning.com




modulyss®

Alfombras Atlantis
Baldosas Modulares



Producidas por modulyss®

Base libre de PVC
Nylon Solution Dyed

LEED
Leadership in Energy and Environmental Design

- REPUESTOS ORIGINALES CARRIER, SURREY Y TOSHIBA • TODAS LAS MARCAS MAS RECONOCIDAS DEL MERCADO
- VENTA DE EQUIPOS SURREY • SERVICIO PRONTA ENTREGA EN TODO EL PAIS • SEGURO DE ENVIO
- EL MEJOR ASESORAMIENTO TECNICO PROFESIONAL • MAS DE 1000 SUCURSALES EN EL MUNDO.

SI NO ES
ORIGINAL
SE NOTA

TOTALINE®

TODOS REPUESTOS ORIGINALES

Carlyle  ALCO  Optimacell  DIPON  Caprona  TECUMSEH  Carrier  SURREY  TOSHIBA 

Locales en Capital y GBA: Totaline Lima (011) 4384 5509 • Totaline Lanús (011) 4240 1700 • Totaline Norte (011) 4711 6566/6020
Totaline Oeste (011) 4459 3004/0186 • Rosario: Totaline Rosario (0341) 437 5606 • Administración (011) 4837 5159/5052 • www.totaline.com.ar

desde 1954
MUDANZAS de OFICINAS
Y VIVIENDAS FAMILIARES



Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management

Una empresa líder en mudanzas seriamente comprometida con el cliente, capacitada para trasladar sus oficinas y viviendas familiares con total seguridad, confidencialidad y cuidado. Brindamos soporte técnico para la organización y prolija ejecución de las tareas, generando interesantes alternativas para cada caso particular. Ofrecemos un servicio eficiente que evita a nuestros clientes preocupaciones e incomodidades, permitiendo así que disfruten de su nuevo destino. Realizamos nuestros servicios con modernos camiones y personal altamente especializado y entrenado.

4363-0222

<http://www.grupo-atlas.com.ar>

E-MAIL: atlas@grupo-atlas.com.ar

Picadas 1068 - (1140) Ciudad Aut. de Buenos Aires

karaavell
Alfombras

Vinílico Comercial Forbo®

Los vinílicos comerciales Forbo están disponibles en una gran variedad de diseños y colores. Estos pisos combinan alta resistencia al tráfico con un mantenimiento sencillo y reducido costo. Una solución profesional para entornos exigentes.



Santiago del Estero 153 - Tel (54 11) 5167 9605/39/47 - CABA C1057AAI Argentina - obras@karavell.com.ar

Milliken

ECO surfaces

Forbo

Representante Oficial

www.karavell.com.ar

Fix



Enrollables

Venecianas

Verticales

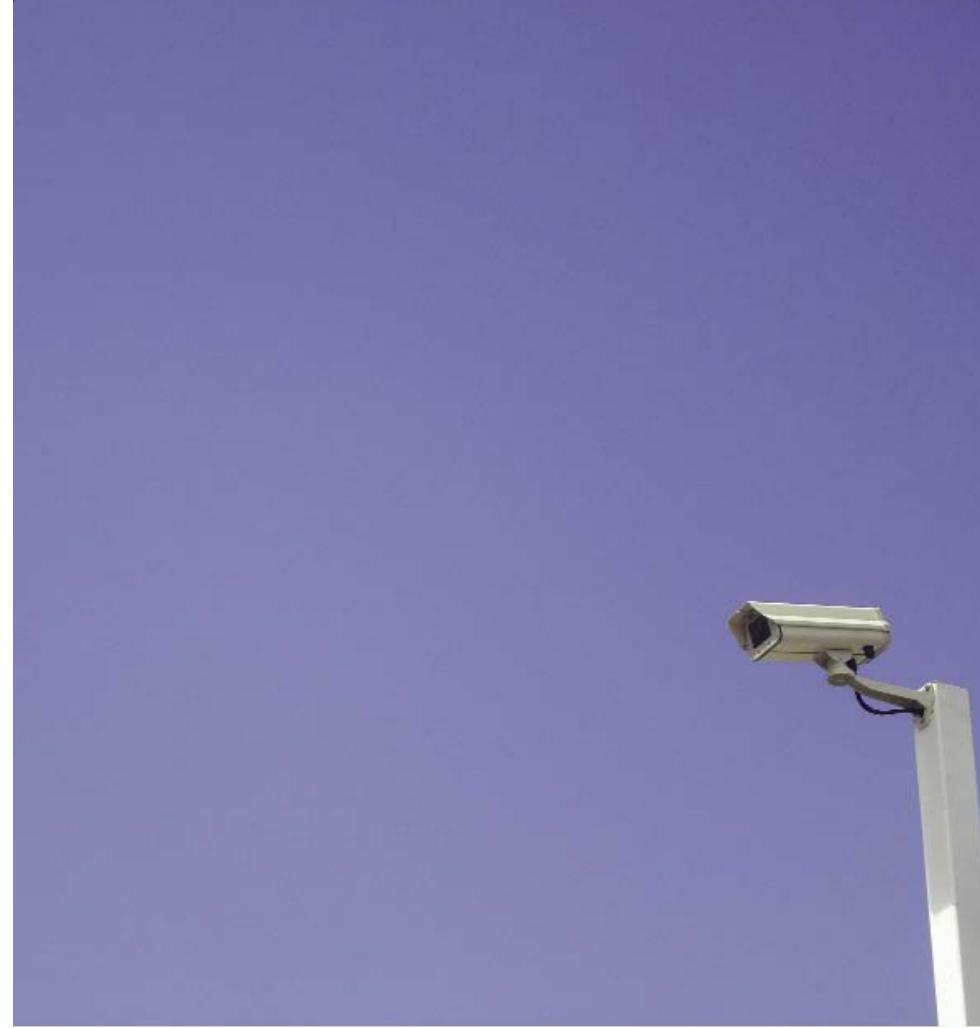
Orientales

Motorización

5 AÑOS

Privasol | Fábrica: Calle 49 (ex Libertad) N°7101 cp. 1655 Bs. As. Arg. Tel.: (511) 4729-0477 / Fax Directo: (511) 4729-0930 Showroom: Avda. Belgrano 705 cp. 1092 Capital Federal Bs. As. Arg. Tel.: (511) 4313-1209 | info@privasol.com.ar | www.privasol.com.ar

Privasol®
Cortinas Inteligentes



PARTNERS EN SEGURIDAD

POLLEX CHILE S.A. es una de las mayores empresas dedicadas a la protección contra incendios y seguridad con más de 35 años en el mercado nacional, presente en los grandes proyectos históricos actuales.

Habilitación de OFICINAS y LOCALES comerciales ofreciendo nuestros servicios de ingeniería, instalación y mantenimiento de sistemas de protección contra incendio y seguridad.

Av. Santa Clara 301 Of. 3801 | Ciudad Empresarial | Huechuraba Santiago - Chile. Tel. +56 2 8920403 / +56 2 8920421
polex@polexchile.cl | www.polexchile.cl

POLEX
CHILE

SOLARE
CORTINAS Y TOLDOS

NOS RENOVAMOS!!
NUEVO SHOWROOM
PARA PROFESIONALES,
CON LOS SISTEMAS
Y AUTOMATISMOS DE
VANGUARDIA.

SOLARE
RUE DES ARTISANS
Arenales 1239 - toldo 4
tel: 4814-4700
arenales@solare.com.ar
www.solare.com.ar

Luxaflex®
by HunterDouglas

Disfrute plenamente de su hogar
Stannah

SOLUS

- Cómodo y seguro
- Fácil de usar
- Para escaleras rectas y curvas
- Adaptable a cualquier hogar
- Instalación rápida y sin obras
- Presupuesto sin compromiso
- Diseño y calidad europea
- Distribuidor exclusivo para Argentina

Forobra SA
(11) 5279 4783

Stannah

Distribuidor exclusivo para Argentina
E-mail:info@forbrasoluciones.com Website: www.forbrasoluciones.com.ar

ARQUITECTURA CORPORATIVA
ALFOMBRAS MODULARES Y PISOS VINILICOS

ayassa fombella

Obra:
Banco de Córdoba
Sucursal Catedral

Empresa Constructora:
Ayassa Fombella
Ubicación:
San Jerónimo, esquina
Buenos Aires, Córdoba
Fecha de ejecución:
Julio 2010 - Mayo 2011

Tel / Fax +54 11 4342-3345 www.ayassafombella.com ventas@ayassafombella.com

Real Estate en San Andrés

Programas Ejecutivos 2012

Gestión y Desarrollo de Negocios Inmobiliarios IX Edición

Inicio: 8 de mayo | Duración: 159 horas

Gestión de Inmuebles e Instalaciones Corporativas

(Facility Management) IX Edición

Inicio: 11 de junio | Duración: 28 horas

Sustentabilidad en Real Estate II Edición

Inicio: 10 de septiembre | Duración: 32 horas

Gestión Global de Edificios

Facilities Management



Cada día más empresas saben cómo mantener el valor
de sus instalaciones.

Por eso eligen a **Dalkia Argentina**, líder en operación, gestión
y mantenimiento de edificios.

Director
Víctor Feingold, Arquitecto
vfeingold@facilitymagazine.com.ar

Coordinación Editorial
Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@facilitymagazine.com.ar

Coordinación Comercial
Nicolás Bullo
nbullo@facilitymagazine.com.ar

Diseño
Estudio Enero
Romina Pavia y Marisa Rulli

Fotografía e ilustración
Producción FM

Corrección
Patricia Odriozola

Publicidad
ARGENTINA
Alicia Feingold, Ejecutiva de cuentas
15-5048-2721
afeingold@facilitymagazine.com.ar

Cecilia Berasay, Ejecutiva de cuentas
15-5175-0319
cberasay@facilitymagazine.com.ar

CHILE
Carola González Solari, Coordinadora General
5697 455 2538
cgsolari@facilitymagazine.com.ar

COLOMBIA
Carlos Leyton, Asesor en Facilities Management
PBX: (571) 602 9980
leyton@fmax-col.com

Jeimmy Hernández, Coordinadora General
PBX: (571) 602 9960 Ext. 126
jhernandez@aei-col.com

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso Bs. As.
Argentina. Teléfono +54 (11) 4516-0722
prensa@facilitymagazine.com.ar ISSN 1666-3446
Registro de la Propiedad Intelectual N° 961718
Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Si bien los editores seleccionan el material presentado, las notas firmadas reflejan de cualquier manera la opinión de los autores sobre los temas tratados, por lo que su publicación no significa aceptación plena por parte de la revista de todo o parte de lo expuesto.

La responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios corre por cuenta de los respectivos anunciantes.



prensa@facilitymagazine.com.ar
www.facilitymagazine.com.ar

editorial

sumario



20



28



34



50



54

16
agenda

34
diseño y construcción
Modelo de aplicación.

18
novedades

42
estrategias
Los caminos de la calidad.

20
jornadas de la slfm
Tendencias en iluminación.

50
tendencias
La oficina 3.0

28
diseño
Los diseñadores del siglo XX.

54
actualidad
Obsolescencia programada.

Víctor Feingold

Víctor Feingold
Arquitecto, Director FM

agenda

SIRAA 2011

SIRAA 2011 es el XI Salón Internacional dedicado a la Refrigeración y el Aire Acondicionado, la Calefacción, la Ventilación, y el Equipamiento residencial, comercial, industrial y automotor (transporte de pasajeros y de carga). El evento nació con el propósito de incentivar la actividad comercial de los fabricantes y distribuidores de equipos del sector. Para lograr este objetivo, se presenta como una plataforma de divulgación de los productos y servicios de estas empresas y como un centro de negocios para los profesionales.

La exposición está dirigida a ingenieros, proyectistas, asesores, consultores, arquitectos, instaladores, jefes de mantenimiento, técnicos, comerciantes, Facility Managers, etc., que quieran ponerse al día con las novedades y los nuevos productos del mercado de la refrigeración y la calefacción.

La cita es en el Centro de Exposiciones Costa Salguero sito en Av. Costanera R. Obligado y Jerónimo Salguero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del 12 al 14 de octubre en el horario de 14.00 a 20.30 horas.

Más información:
www.siraa.com.ar



Expo Eficiencia Energética en Chile



La Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE) realizará en la Estación Mapocho la segunda versión de la **Expo Eficiencia Energética**, la cual se llevará a cabo los días 1, 2 y 3 de diciembre de 2011.

Esta exposición ofrece una oportunidad única para realizar negocios, establecer contactos, informarse y mejorar hábitos de consumo. Se trata de un evento prioritario que convoca a diferentes sectores de la sociedad y genera un espacio, único en el país, de encuentro y discusión en torno a la eficiencia energética y el medio ambiente.

En esta edición se exhibirán 120 stands y miles de innovadores productos. Además, se difundirán nuevas tecnologías y se consolidarán importantes oportunidades para hacer nuevos negocios. Al igual que el año anterior, la Expo 2011 contará con charlas de renombrados expositores internacionales y expertos nacionales en la temática energética. También se contemplan actividades educativas para promover una mayor cultura ciudadana sobre la eficiencia energética.

Más información:
www.expoeficienciaenergetica.cl

Bienal Internacional de Arquitectura de Buenos Aires

Entre el 8 y el 30 de octubre se llevará a cabo la XIII Bienal Internacional de Arquitectura de Buenos Aires BA11 en la totalidad del Centro Cultural Recoleta, Junín 1930, donde se expondrán los trabajos de algunos de los arquitectos más destacados del mundo y de nuestro país. En ese marco, desde el martes 11 y hasta el viernes 14 de octubre se desarrollarán, en el Auditorio Buenos Aires, las Conferencias Magistrales de medio centenar de destacados profesionales, entre los que han sido invitados César Pelli, Richard Meier, Rafael Viñoly, Paul Andreu y Alejandro Zaera Polo.

La Bienal Internacional de Arquitectura de Buenos Aires es el evento más relevante de la arquitectura mundial en la región: en su última edición, la exposición de obras convocó a más de 50.000 personas.

La organización del evento está a cargo del Centro de Arte y Comunicación (CAYC) y Pichon Riviere & Diaz Bobillo Consultores (PR&DB).

Más información:
www.bienalba.com



novedades

IBM + Tririga + Priux



La empresa **IBM** anunció la reciente adquisición de **Tririga Inc.**, importante proveedor de soluciones de software destinado al segmento del Real Estate y el Facility Management.

La solución de software Tririga quedó integrada dentro de la brand **IBM Tivoli Software** como complemento de la solución **Maximo Enterprise Asset Management** y como práctica de **IBM Global Business Services**, a fin de acelerar el crecimiento dentro del rubro del Real Estate y el Facility Management. De esta manera, ahora IBM será capaz de proveer una solución de gestión total del ciclo de vida de las construcciones y los edificios en una única suite, la cual abarcará desde la etapa de planificación, diseño, construcción y *project management* hasta los alquileres, el manejo del portafolio de inmuebles, la gestión de infraestructura de Data Centers, el mantenimiento, el control sostenido del uso de la energía y el medio ambiente, y finalmente, el retiro o venta de esos activos.

En Latinoamérica, **Priux** es partner de IBM y cuenta con una extensa trayectoria en la implementación de soluciones de **Maximo Enterprise Asset Management**.

Más información:
www.priux.com.ar

Registrador de parámetros eléctricos de Storey

Orientado a las empresas de gran consumo eléctrico, se lanzó al mercado el Registrador Indirecto Trifásico (RIT) desarrollado por **Storey**, empresa argentina líder en productos y servicios de alta tecnología. Este registrador de parámetros eléctricos brinda información del consumo de energía activa, energía reactiva, perfil de carga, tensión, corriente y factor de potencia en tiempo real. En el contexto energético actual, RIT permite conocer los hábitos de consumo de energía eléctrica de manera de optimizar el uso de la energía y lograr un mejor control sobre la operación.

El dispositivo guarda los valores en memoria no volátil haciendo que la información quede al resguardo, sin depender de cortes de energía o baterías internas. Estos parámetros registrados son enviados a una base de datos y el usuario puede acceder a esta información ingresando a la página Web del sistema. El uso de alarmas enviadas por SMS permite conocer los cortes y restitución de energía producidos en la planta casi en simultáneo con el evento.

Más información:
www.storey.com.ar



Índice Contract



Contract, la empresa regional de arquitectura corporativa líder en diseño y construcción de espacios de trabajo, ha lanzado el **Índice Contract**: el primer indicador mensual del costo de la construcción de interiores de oficinas por m^2 medido en valor absoluto, así como su evolución en términos relativos. El índice está diferenciado en tres categorías: Estándar Básico, Estándar Superior y Alta Gama. Cada categoría se define de acuerdo con las características de calidad en cuanto al tipo de terminaciones e instalaciones técnicas. Contract dará a conocer la evolución promedio mensual de este indicador, calculado en base a los modelos preestablecidos, publicándola en su página web: www.contract.com.ar, y difundiéndola a través de distintos medios especializados.

De esta forma, el Índice Contract se constituye como una herramienta imprescindible para calcular la inversión de una relocalización corporativa o de una refuncionalización de oficinas, al mismo tiempo que permitirá estimar con mayor precisión el costo-beneficio de este tipo de acciones, tanto a los actores del mercado inmobiliario como a las compañías en proceso de traslado.

Más información:
www.contract.com.ar/indices.php

Tendencias en iluminación

por Guillermo Pasina*



Una de las formas más sencillas de conservar la energía en la oficina es cambiar la iluminación. No solo representa casi un 20% del gasto de electricidad, sino que además exige menos inversión y menos molestias que cualquier otra opción de ahorro energético. Mejorar la iluminación es una manera rentable de ayudar a conseguir ahorros de hasta un 80%. Además, algunos estudios demuestran que los edificios que ahorran energía son una propuesta más atractiva para usuarios, inquilinos e inversores. Todo esto redonda en un edificio más saludable y confortable para sus ocupantes, y más fácil de alquilar o de vender.

Haciendo una breve historia de la oficina, se puede ver que en los primeros años del siglo pasado, las condiciones laborales desde el punto de vista de la seguridad, la salud, el confort y la productividad no eran las mejores. La oficina se reducía a una serie de puestos de trabajo en hilera donde el que estaba situado junto a una ventana era el que mejor luz tenía, en desmedro de los que estaban lejos.

Cuando en la década del 50 aparece la iluminación fluorescente, la oficina comienza a dividirse de un modo más celular, adoptando una configuración más abierta. Todavía se trata de oficinas muy cerradas, con sistemas de iluminación muy rígidos que tampoco se acomodan a la iluminación natural.

Con el correr del tiempo, la planta evoluciona. Empiezan a aparecer los lugares de trabajo que no son fijos, aunque con cierta medida, ya que la cultura del espacio de trabajo propio persiste, aunque con más dinamismo. La iluminación, entonces, se va acomodando y empiezan a aparecer algunos sistemas de control que permiten regular la intensidad. De esta manera ya se ahorra algo de energía.

De acuerdo con las últimas tendencias, hoy encontramos oficinas con puestos de trabajo 100% flexibles. La iluminación se ha ido adaptando a estas nuevas modalidades y también se ha vuelto dinámica: puede cambiar de tono, producir diferentes situaciones (transformar una planta libre en oficinas celulares, por ejemplo), generar focos de atención en función de la actividad que se esté desarrollando, etc.

Actualmente, el concepto de iluminación en oficinas se puede desarrollar sobre tres pilares fundamentales:

1. Soluciones sostenibles. Utilización de sistemas que otorguen el mayor beneficio con el menor consumo de energía y el menor costo posible. En este sentido muchas veces se plantea la cuestión sobre si conviene ahorrar disminuyendo el consumo a través del uso de nuevas tecnologías, o disminuir los costos fijos de mantenimiento.



La iluminación se ha ido adaptando a las nuevas modalidades de trabajo y también se ha vuelto dinámica: puede cambiar de tono, producir diferentes situaciones, generar focos de atención en función de la actividad que se esté desarrollando, etc.

2. Ambientes de trabajo saludables. Para sentirse bien y trabajar mejor es necesario entender mejor la relación de la luz con la salud física y emocional. Es necesario encontrar soluciones de iluminación que energicen el cuerpo y revitalicen la mente porque cuando las personas se sienten mejor, trabajan mejor.

3. Imagen corporativa. A veces es necesario diferenciar y/o destacar un espacio de trabajo. En este sentido, la iluminación no sirve solamente para iluminar; puede cambiar lo que vemos y cómo nos sentimos. Por eso es importante utilizar sistemas que permitan controlar la iluminación de acuerdo con las preferencias personales y la tarea que se está realizando, y crear las condiciones adecuadas para obtener lo mejor de cada uno.

Esto es lo que marca la tendencia en los nuevos espacios de oficinas: la capacidad de ser dinámicos, con la ayuda de sistemas de control realmente simples.

Soluciones sostenibles

La iluminación es responsable del 19% del uso de la electricidad, lo que la convierte en uno de los puntos más interesantes para ahorrar energía, disminuir costos y reducir las emisiones. Para ello es necesario utilizar aquellas tecnologías que nos permitan ser energéticamente más eficientes, lo cual incluye el consumo de energía y el costo de mantenimiento. Si se utilizan sistemas que necesitan un mantenimiento preventivo cada 5 o 6 años, hasta se puede llegar a prescindir de personal de mantenimiento dentro del edificio.

Hace más de 100 años surgió la lámpara incandescente. Si bien otros inventores también habían desarrollado modelos que funcionaban en laboratorio, Edison pensó en un sistema completo y lo patentó en 1880. Luego aparecieron las lámparas fluorescentes compactas que permiten un ahorro de energía de alrededor del 60% y, más recientemente, se está experimentando una gran transformación gracias a las luminarias LED.

Los Sistemas LED son más ecológicos, duran más y pueden reducir costos, consumo de energía y emisiones de CO2. Además, tienen una vida útil que puede superar las 60.000 horas, son tecnologías poco contaminantes por estar libres de mercurio, no emiten radiación infrarroja ni ultravioleta, permiten un control dinámico del color, y, como las lámparas incandescentes, son dimerizables de manera lineal.

Si se observa el desarrollo de la eficiencia energética con el uso de las lámparas fluorescentes, se puede afirmar que la cantidad de luz ha aumentado en un 40%, o que el gasto de energía ha disminuido en un 40%. Esto significa que se ha reducido la cantidad de artefactos necesarios para la iluminación, con lo cual también disminuyen los costos de instalación (menor número de bocas) y los costos de mantenimiento. Además, se alarga la vida útil de las lámparas.

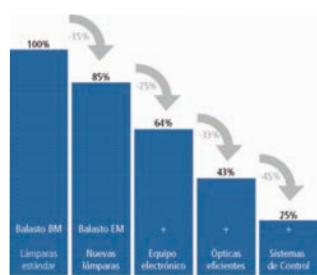
Ahorro energético

Cuando pensamos en reducir el consumo de energía, debemos considerar cada uno de los elementos que integran un sistema de iluminación: lámpara, equipo auxiliar y luminaria.

De esta manera, para obtener mejoras, es posible plantear distintas propuestas de cambio tecnológico de acuerdo con las necesidades y posibilidades:

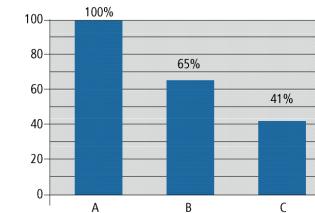
- Reemplazo de lámparas estándar por lámparas más eficientes, pudiendo asimismo actualizar los respectivos equipos auxiliares para lograr el óptimo funcionamiento del sistema.
- Cambio completo del sistema: lámpara, equipo y luminaria. El aporte de ópticas de nueva generación resulta más que significativo dado que maximiza la eficiencia del sistema y al mismo tiempo proporciona un mayor confort visual.
- Sumar la posibilidad del control de los niveles de iluminación para evitar excesos de consumo energético en aquellas situaciones en las que sea posible el aprovechamiento de luz natural, o bien proporcionar el apagado automático del sistema ante la falta de presencia del usuario.

Soluciones para el ahorro energético



La adopción de soluciones sostenibles de iluminación no solamente ayuda a ahorrar dinero sino también a ahorrar energía y a reducir la contaminación ambiental. Si bien el precio de compra inicial de una instalación de iluminación de bajo consumo es un poco más alto, el uso eficiente de la energía y su larga duración implican que terminará pagando menos y, al mismo tiempo, ayudará a proteger el medio ambiente.

Comparación en cuanto a la generación de CO2



Actualmente, existe en el mercado una alta gama de productos de recambio de lámparas convencionales con tecnología LED, que producen entre un 50% y un 60% de ahorro de energía.

¿Qué es un LED?

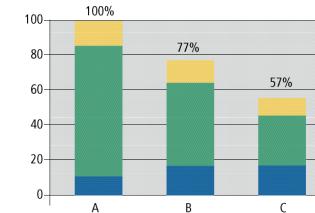
Un LED (del inglés, *Light-Emitting Diode*) es un diodo emisor de luz. Se trata de un dispositivo de iluminación en estado sólido porque, a diferencia de otros sistemas que utilizan filamentos o gases, la luz es emitida por un objeto sólido (generalmente un semiconductor) el cual se excita a nivel molecular por el pasaje de la corriente eléctrica, pierde energía y esta energía perdida se manifiesta en la forma de un fotón.

Tipos de LED

- **Radiales.** Fueron inventados en la década del 60 y no emite gran cantidad de luz. Como no cuentan con ningún dispositivo que favorezca la disipación del calor, pierden su intensidad lumínica rápidamente. Existen muchos sistemas de iluminación en el mercado, armados con este tipo de LED de 5mm. No son recomendables porque pierden su intensidad a las 5.000-8.000 horas de funcionamiento.

- **De montaje superficial o SMD.** Se utilizan para transiluminar superficies y lograr planos homogéneos de luz, tales como marcadores de piso, indicadores de pared, etc. Tienen mayor flujo lumínico que los LED radiales y mejor disipación del calor.

Comparación de costos



A: Lámpara TL-D convencional, balasto EM.
 B: Lámpara TL-S, balasto HFP.
 C: Lámpara TL-D, balasto HFR, Controles de Iluminación.

- Costos de mantenimiento
- Costos de energía
- Inversión inicial

• **High Power** o de alta emisión. Se trata de LED's que tienen un cuerpo diseñado para disipar el calor y así poder emitir la mayor cantidad de luz posible sin que se agote su vida útil. Son los que se utilizan en los sistemas de iluminación de alta eficiencia.

Vida útil

Si bien la curva de vida útil del LED tiende al infinito (por ser un elemento de estado sólido, hasta que no desaparezca la materia que lo compone seguirá emitiendo luz), la cuestión relevante es durante cuánto tiempo emitirá la mayor cantidad de luz. En este sentido es importante que cuenten con una tecnología capaz de mantener la emisión de luz dentro de un rango del 70%-100% durante toda su vida útil, y que no permitan la pérdida muy rápida de la emisión. Si un LED tiene 100.000 horas de vida útil, será importante constatar durante cuánto tiempo emitirá el 70% de su potencia lumínica. Esto marca una gran diferencia entre las distintas tecnologías.

Generación de luz blanca

Todavía no se ha descubierto un componente en la naturaleza que, al excitarlo a nivel molecular emita luz blanca; siempre son de colores. Para que un LED pueda generar luz blanca existen varios principios:

- Utilizar una mezcla de los tres colores luz primarios (rojo, verde y azul).
- Utilizar LED's que emitan luz de color azul, con fósforo integrado en el semiconductor. Los resultados no siempre son de buena calidad ya que el blanco resultante no es homogéneo.
- Utilizar tecnología de fósforo remoto. En estos casos, la luminaaria está equipada con una cantidad de LED's que emiten luz azul y cuentan con una película de fósforo separada (remota) que es la que transforma la luz azul en luz blanca, para la que fue diseñada. Este sistema permite que la distribución de luz sea homogénea y del mismo tono.

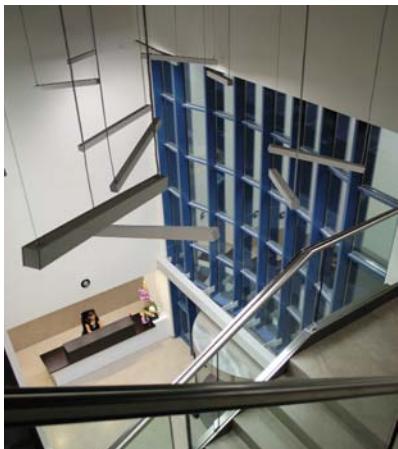
Beneficios

Las luminarias LED, diseñadas para sustituir a las lámparas halógenas y a las lámparas tradicionales incandescentes, ofrecen hasta un 80% de ahorro energético y una eficiencia energética de hasta un 50% mayor que las soluciones fluorescentes.

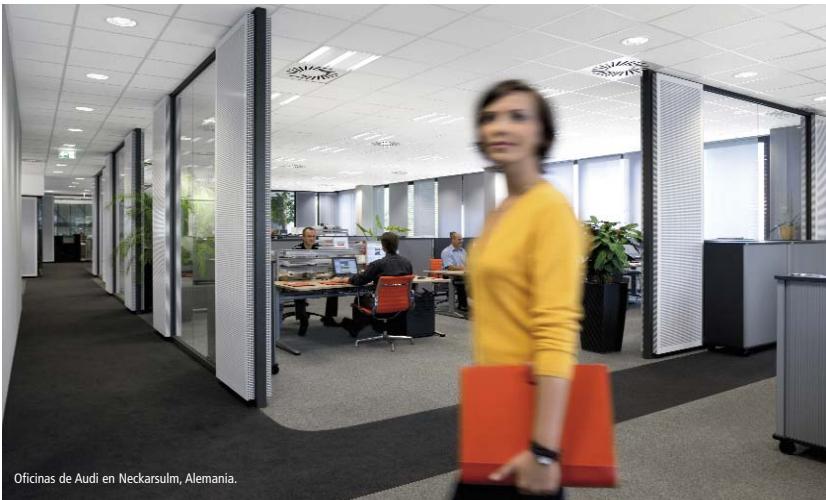
Pueden ser utilizadas conjuntamente con controles de iluminación, disminuyendo de este modo el consumo de vatios por metro cuadrado.

Los LED's eliminan el uso de sustancias peligrosas (como, por ejemplo, el mercurio), y emplean materiales cuya duración es hasta tres veces mayor que la de las lámparas convencionales.

Los LED's normalmente ofrecen un funcionamiento de 50.000 horas, comparado con las 15.000 horas de la iluminación fluorescente. Esto significa que los puntos de luz LED instalados en un edificio nuevo acompañarán a la oficina a lo largo de toda su vida, creando un ahorro adicional por no requerir casi mantenimiento.



Oficinas de Audi en Neckarsulm, Alemania.



Oficinas de Audi en Neckarsulm, Alemania.

Soluciones

1. **Imagen corporativa.** La iluminación es una gran forma de respaldar la imagen de una empresa, por ejemplo utilizando un letrero iluminado, un logotipo o un determinado color que atraiga la atención. Para conseguir un mayor impacto, también se pueden resaltar detalles arquitectónicos atractivos. Las nuevas tecnologías de iluminación permiten crear efectos dinámicos mediante los colores y el movimiento, con una dispersión lumínica mínima.

2. **Circulaciones.** Con frecuencia, los pasillos y otras zonas de tránsito disponen de poca o ninguna luz natural. La iluminación de techos y paredes puede transformar estos espacios en lugares más seguros y agradables, y ayudar a orientar al personal y a los visitantes. Y dado lo importantes que son los costos energéticos, esta iluminación se puede combinar con soluciones de detección de presencia que apagan la luz cuando no se necesita.

Las nuevas tecnologías de iluminación permiten crear efectos dinámicos mediante los colores y el movimiento, con una dispersión lumínica mínima.

3. **Open office.** Los grandes avances en la movilidad y la conectividad han transformado la forma de trabajar. Las oficinas abiertas ahora son unos entornos mucho más dinámicos y ergonómicos. Pero a menudo les falta la luz natural que controla el biorritmo y el estado de ánimo de las personas. Para ello se puede contar con soluciones que consideren este aspecto, tales como la iluminación dinámica.



Torre HSBC, México.

La iluminación dinámica permite la variación del nivel de luz y de la temperatura de color durante el día o de acuerdo con el gusto personal. Este concepto está íntimamente ligado a los ritmos circadianos del cuerpo humano: las personas entran en movimiento en presencia de la luz natural y decrecen en el nivel de actividad en ausencia de luz. Hay estudios que dicen que en la actualidad, las personas pasan mayor cantidad de horas bajo techo que al aire libre, lo cual afecta los ritmos biológicos naturales.

El concepto de la iluminación dinámica consiste en que la luz acompañe el ritmo natural de las personas con la iluminación artificial. Se ingresa a la oficina con un nivel de iluminación bajo, que va subiendo a medida que transcurre el día hasta llegar al mediodía. Cerca de la hora en la que termina la jornada laboral la iluminación tiende a bajar y a tornarse cálida para retirarse relajado. Esta versatilidad permite que la iluminación dinámica se adapte a los requerimientos de flexibilidad y dinamismo en los diferentes lugares de trabajo.

Para lograr este efecto se coloca un sensor de luz (fotocélula) en el cielrollas que mide la cantidad de luz natural entrante. Este sensor está conectado al sistema de control que utiliza la información para atenuar en forma automática las luminarias dentro del área en particular.

4. Salas de reuniones. En las salas de reuniones es posible instalar soluciones de iluminación flexibles que se podrán adaptar a actividades concretas, para que los valiosos espacios de reuniones de la oficina resulten todavía más versátiles.

* El Arq. Guillermo Pasina es LiAS Manager de Lighting Application Service en Philips Argentina S.A.

Fotos y gráficos: gentileza de Philips Argentina S.A.

**NUEVA COLECCIÓN
DE ALFOMBRAS
MODULARES
DE SHAW**

On the edge es la nueva colección que otorga diseño y color a lo largo de las baldosas de 18 x 36 para crear los diseños más audaces.

Las baldosas reciangulares de alfombra crean espacios dinámicos utilizando un tamaño único. Una nueva dimensión del diseño se puede lograr para hacer énfasis en la esquina, el movimiento o definir señalización. El diseño es liberador. *On the edge* ha ganado el Premio de Oro y el Premio a la Innovación en la Feria Mundial de Comercio de NeoCon en Chicago. Las baldosas *On the edge* utilizan el respaldo EcoWorx para un excelente rendimiento y capacidad de reciclaje y contribuyen a sumar puntos LEED.

On the edge además califica para ser elegida por su innovación en el diseño debido a la Certificación Cradle to Cradle® que acredita un producto sano, seguro, eficiente y de calidad que se puede reciclar una y otra vez.

ON THE
EDGE
18X36

División Obras
la europea

La Europea División Obras
Arenales 1115 7º piso / 4811-0123
obras@laeuropea.com
www.laeuropea.com

Shaw
Where Color Never Fades

Los diseñadores del siglo XX

Mart Stam, y una silla con polémica



La escuela de la Bauhaus fue fundada por Walter Gropius en 1919 en la ciudad de Weimar. Eran tiempos difíciles para una Europa que dejaba atrás la Primera Guerra Mundial y, sin embargo, esta emblemática escuela sentó las bases del diseño industrial y del diseño gráfico, al mismo tiempo que constituyó el fermento de lo que sería el Movimiento Moderno, incorporando una nueva estética que abarcaría todos los ámbitos de la vida cotidiana. Pasaron por sus aulas personalidades de la talla de Paul Klee, Marcel Breuer, Vassily Kandinsky, Theo Van Doesburg, Ludwig Miës van der Rohe y el propio Walter Gropius, cada uno de los cuales dejó una impronta en la historia del diseño, de las artes y de la arquitectura. Pero también hay personajes menos conocidos, como el arquitecto holandés Mart Stam quien, con sus ideas revolucionarias, dio origen al concepto de la silla cantilever, un hito en la historia del mueble.

La Bauhaus fue fundada en Weimar en 1919 por Walter Gropius, como una escuela de arte; su metodología y su concepto representaron algo completamente nuevo para la época. Entre 1919 y 1923 la escuela funcionó en Weimar. Los objetivos de su fundación, definidos por Gropius en un manifiesto, eran: *"La recuperación de los métodos artesanales en la actividad constructiva, elevar la potencia artesanal al mismo nivel que las Bellas Artes e intentar comercializar los productos que, integrados en la producción industrial, se convertirían en objetos de consumo asequibles para el gran público"*. Entre los primeros estudiantes se encontraban Marcel Breuer y Paul Klee; en 1922 Kandinsky se incorporó al proyecto.

En 1924, la Bauhaus se muda a una nueva sede en Dessau debido a la falta de financiación. Casi todos los maestros se trasladan allí y los antiguos alumnos se convierten en jóvenes maestros a cargo de los talleres. Es precisamente en esta época cuando algunos de los diseñadores más importantes comienzan a experimentar con el nuevo tubo de acero maleable.

Ya en 1926, Mart Stam había comenzado a experimentar en el desarrollo de una silla con asiento en voladizo que no necesitaba cuatro patas para sostenerse; para ello trabajaba con tubos de gas y de metal doblado. El respaldo y el asiento eran de cuero y la estabilidad se aseguraba con una barra horizontal de arriostrado entre las patas, eliminada en reproducciones posteriores.





Mies van der Rohe aplicó la idea de la silla oscilante sin patas en un elegante sillón, y patentó su propio modelo de silla con asiento en voladizo en el año 1927.

El desarrollo de muebles de tubos de acero marcó un hito en la historia del mueble moderno. Su forma clara, abierta y sobria encajaba a la perfección con la nueva y práctica arquitectura de aquella época, y representó, además, un estilo completamente nuevo hasta entonces. La transparencia, la sencillez y la funcionalidad caracterizan todos los modelos de muebles de tubos de acero que surgieron en esta época. La "inversión" más importante fue la silla oscilante, una silla con asiento en voladizo desprovista de patas traseras, lo cual se considera como una de las más importantes innovaciones de diseño del siglo XX.

Los maestros de la Bauhaus y los diseñadores influenciados por ellos participaron ampliamente en el desarrollo de este tipo de muebles; tal fue el caso de Mart Stam, Marcel Breuer y Ludwig Mies van der Rohe, además de otros arquitectos como Le Corbusier o Hansy Wassili Luckhardt.

El interés por los nuevos materiales nace del deseo de adentrarse en la modernidad, lo cual se pone de manifiesto en la utilización de los procesos y componentes industriales aplicados en la construcción de aeronaves y vehículos, y en los conceptos de la construcción moderna. Pero también es lícito pensar que, probablemente, la técnica del curvado de madera de los muebles de Thonet inspirara la búsqueda de estos diseños. Las técnicas del curvado de la madera pueden considerarse decisivas para el mueble del siglo XX, ya que hacen posible un tratamiento completamente revolucionario del material, lo cual dio lugar a una pléthora de formas nuevas.

Lo cierto es que los trabajos de esta generación de jóvenes diseñadores y arquitectos no tardaron en ejercer su influencia en la época; entre ellos, los del arquitecto holandés Mart Stam.

Martinus Adrianus Stam nace en Purmerend, Holanda, en el año 1899. En 1919 se recibe de arquitecto, y en 1922 parte hacia Berlín y entra en contacto con la revista "Fröhlichkeit" dirigida por Bruno Taut. Entre 1928 y 1929 lo encontramos trabajando como arquitecto en Frankfurt y como profesor interino en la Bauhaus -ya instalada en Dessau- donde imparte clases de arquitectura elemental y urbanismo. A partir de 1928 fue miembro honorario de la Bauhaus, con una aportación artística de gran valor en el

campo del diseño de muebles.

Ya en 1926, Mart Stam había comenzado a experimentar en el desarrollo de una silla con asiento en voladizo que no necesitaba cuatro patas para sostenerse; para ello trabajaba con tubos de gas y de metal doblado. El respaldo y el asiento eran de cuero y la estabilidad se aseguraba con una barra horizontal de arriostado entre las patas, eliminada en reproducciones posteriores.

Durante la preparación de la exposición de Stuttgart, en noviembre de 1926, el joven Mart Stam muestra por primera vez a Mies van der Rohe los principios básicos de una silla con asiento en voladizo que había construido en Rotterdam a principios de ese mismo año –según cuenta la leyenda, dibujados en una tarjeta de papel–. El dibujo de Stam, aunque carecía de patas traseras, no era oscilante. Al parecer, Stam no estuvo interesado, en un primer momento, en el efecto flexible y elástico de los tubos de acero doblados en frío; su objetivo era crear una forma elegante, liviana y funcional, que pudiera integrarse perfectamente con los modernos edificios de la época.

En el año 1927, en la inauguración de la exposición "Die Wohnung" celebrada en Stuttgart, se mostraron al público, por primera vez, gran cantidad de muebles realizados con tubos de acero. Esta tendencia se mantuvo en las siguientes exposiciones: en 1928 en Brünn, en 1929 en Breslau, en 1930 en Estocolmo y en 1930 y 1932 en Zúrich.

Mies van der Rohe aplicó la idea de la silla oscilante sin patas en un elegante sillón, y patentó su propio modelo de silla con asiento en voladizo en el año 1927; un año después, Marcel Breuer, que había estado experimentando con tubos de acero desde 1925, presentó su propia silla oscilante sin patas traseras. Pronto estalló una larga batalla legal por las patentes y los derechos de autor de la nueva técnica. En 1932, se le asignó a Mart Stam la propiedad artística de su silla sin patas traseras, fallo que fue confirmado en 1961. Esta decisión se basó menos en el principio de la elasticidad de libre oscilación que en la forma de la silla. Desde 1932 Thonet es propietario de estos derechos.

Entre 1930 y 1934 Mart Stam trabajó en Rusia y en otros países. En 1939 se hizo cargo de la dirección de la Escuela de Artes

En 1928, Marcel Breuer, que había estado experimentando con tubos de acero desde 1925, presentó su propia silla oscilante sin patas traseras.





y Oficios de Amsterdam. En 1950 pasó a ser director de la Universidad de Artes Aplicadas de Berlin-Weißensee. En 1953 regresó a Amsterdam. Finalmente, en 1977 se trasladó a Suiza, donde falleció el 23 de febrero de 1986 en Goldach.

En todos los diseños de sus muebles Mart Stam se basó en formas sencillas, con una economía en los medios de construcción en beneficio de una mayor comodidad. En el caso de la silla que hoy se conoce como S 43, creada en 1931, combina la estructura de acero tubular con tablas de madera laminada para el asiento y el respaldo. Debido al efecto de flexión de la estructura, la silla es tan cómoda que se hace innecesario el uso de la tapicería.

El primer modelo de silla "cantilever" de 1926, con estructura tubular y asiento y respaldo de cuero, hoy conocida como S 33, se convertiría, pasados los años, en un hito en la historia del mueble. El copyright artístico de la silla cantilever que se le concedió finalmente a Stam tras el largo pleito con Mies y Breuer, hace justicia al talento de un verdadero pionero del diseño del siglo XX.

Fuente:

- Proyecto Sinergias

Luis Ramón-Laca, arquitecto y profesor titular interino de Proyectos Arquitectónicos en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Alcalá, escribió en 2009 estas líneas que acompañan el libro titulado *Proyecto del mueble*.

<http://www.proyectosinergias.com/2011/01/breve-historia-del-mueble.html>

Proyectosinergias is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España License.

- Thonet.de



EL TRABAJO ES ACERCA DE TIEMPO.
EL TIEMPO ES ACERCA DE CUANTO QUERES ESTAR, O NO, EN TU OFICINA.

DISEÑO,
PARA ESE LUGAR
MAL LLAMADO
TRABAJO.

Buenos Aires | Rosario | Córdoba | Mendoza
www.vahume.com

Modelo de aplicación

Nuevo Centro Técnico para Clientes de 3M



Vista exterior.

Con el objeto de acercar la innovación y la tecnología a diferentes sectores del mercado local e internacional, la empresa **3M** encargó a **Arquitectura e Interiores** el diseño de un nuevo Centro Técnico para Clientes (CTC) en Bogotá.

El proyecto partió de la necesidad de la compañía de contar con un ámbito único para dar a conocer sus productos a los clientes a través de demostraciones, eventos y capacitaciones, dentro de un espacio de 1.800 m² distribuidos en dos pisos.

El edificio, que fue concebido con criterios sostenibles y está registrado para obtener la certificación LEED, se trató como un modelo de aplicación de los productos de 3M, en el que se exploraron las múltiples posibilidades que estos ofrecen para soluciones arquitectónicas y constructivas.



Abrasive Systems Division.



Industrial Adhesives and Tapes Division.

La forma del edificio nace de establecer una serie de relaciones formales entre una construcción existente -donde funcionan las oficinas centrales de la empresa- y la forma del predio. Una sucesión de concavidades dadas por la morfología irregular y la topografía del lote, junto con la necesidad de crear espacios a través de las relaciones compositivas de los ejes y sus rotaciones, dan como resultado la geometría que conforma el predio intervenido.

Desde el ingreso mismo al nuevo edificio se abre un espacio rectangular que presenta en sus dos niveles, a manera de vitrina, gran parte de los productos de las divisiones de 3M, generando en el usuario una vivencia activa de la experiencia de la compañía. El edificio cuenta con un área de exhibición dividida en 17 salas.

Arquitectura e Interiores concibió el proyecto de manera sostenible teniendo en cuenta elementos tales como la luz natural, la

calidad del aire interior y el uso del agua, a fin de crear espacios energéticamente eficientes, confortables y saludables para los empleados de la empresa, los proveedores y los clientes. Cabe destacar que el proyecto está en proceso de certificación LEED V-3.0 en la modalidad de nuevas construcciones.

Es así como las pinturas, los materiales de acabados y el mobiliario se especificaron con bajas emisiones de VOC (compuestos orgánicos volátiles) a fin de garantizar una mejor calidad del aire interior.

El agua de lluvia recogida en la cubierta del edificio es conducida a un tanque subterráneo de 13 m³ y se utiliza para los sanitarios y el riego de los jardines. Los sanitarios cuentan con sistemas y aparatos ahorreadores con los que se espera economizar hasta un 30% de agua potable.



Automotive Aftermarket Division.



Escalera interior.



Vista desde la escalera interior.



Pérgola de acceso.

FICHA TÉCNICA

Cliente: 3M.

Obra: Centro Técnico para Clientes.

Ubicación: Bogotá, Colombia.

Superficie: 1.800 m².

Plazo de obra: 10 meses.

Diseño Interior y Construcción: Arquitectura e Interiores.

Socia Directora: Juliana Fernández.

Arquitecto diseñador: Eduardo Gómez.

Coordinador de proyecto: Alfonso Llanos.

Residente administrativo y técnico: Víctor Contreras.

Fotografía: Andrés Valbuena.



**Cumplimos a nuestros Clientes con rapidez,
calidad y bajos costos; promoviendo la
sustentabilidad en todo lo que hacemos.**

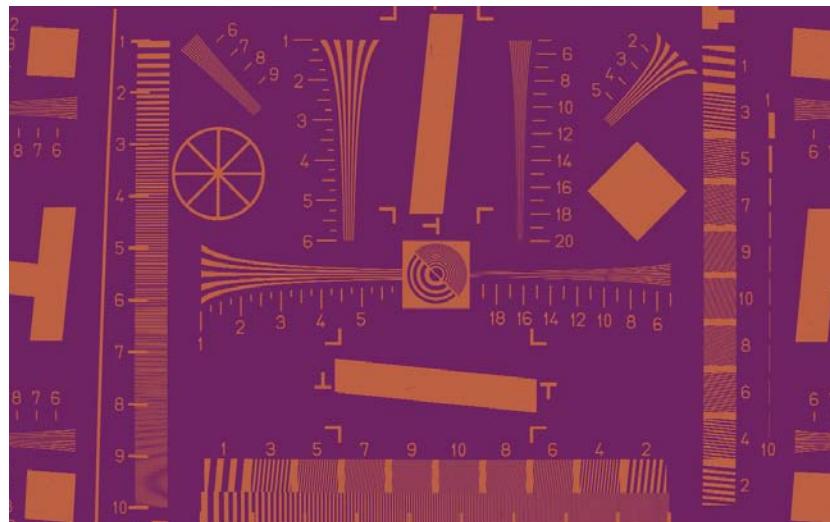


**Nuestros aliados en mantenimiento y operación de
edificios también son sus aliados, consúltenos.**

"FMAX S.A.S. es su soporte para FACILITIES MANAGEMENT"

• POLIALUMINIOS • ALEJANDRO FACCINNI • DISTRIBUIDORA TREVO • CIRO SUSPES • TECSA INGENIERIA • WILLTEX • ECCOWASH • HIGHLIGHTS • MC&M • CARLOS PEDROZA • ANTONIO AMAYA • LUIS ARIAS • JIMMY CUPASACHOA • JAIME CORDOBA • JULIO DIAZ • CARLOS ALFONSO • ROBERTO BARRAGAN • MUNCARGA • JOSE MESA • MYSI • AINT S.A. • ABC PLANTAS Y EQUIPOS • INSTRUMELEC • OBIPROSA COLOMBIA. • ARCORR LTD. • CERRADURAS BELDUART • CENPRAS LTD. • ROCK WALL E U • GIE • INTEGRAL SERVICES • ARTE DIMA • MULTIPROYECTOS • ESTILO INGENIERIA • JARDINEROS S.A. • ADACOM • ARISTA DE COLOMBIA • ARQ2WORLD • EVERCLEAN S.A.S. • DISEÑOS Y MODULADOS MYM S.A.S. • ESPACIO DISEÑO Y DECORACIÓN S.A.S. •

Los caminos de la calidad



La noción de calidad no es un concepto estático sino que ha ido cambiando a lo largo del tiempo; la sociedad, en su devenir histórico, lo ha ido adaptando a sus propias necesidades y objetivos de desarrollo. Desde "los cinco grandes de la calidad" hasta la certificación ISO, se ha recorrido un largo camino para lograr la mejora de los procesos, los productos y los servicios, retroalimentar las organizaciones, alcanzar las metas propuestas y favorecer la innovación.

Abordar el tema de la calidad desde cualquier ángulo, siempre implica serios compromisos que obligan a referirse a los llamados "cinco grandes de la calidad": William Edwards Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa y Philip B. Crosby.

Muchas otras personas han surgido con concepciones e ideas particulares derivadas de su experiencia, pero al mismo tiempo todos coinciden en un conjunto de ideas que son básicas para que la calidad tenga un carácter total. Ellas son:

- La calidad total es una tarea que tiene que ser impulsada por la alta dirección de la organización.
- Es un problema de todos.
- Tiene que estar orientada al consumidor.
- Es un proceso de mejora continuo.
- Requiere de una educación permanente, tanto de parte de los dirigentes como de los trabajadores.
- Necesita una medición permanente que identifique cuál es el costo del incumplimiento.

La evolución histórica de la calidad

Para entender cómo ha evolucionado la calidad desarrollaremos el análisis de sus características fundamentales, considerando las cinco etapas principales de su desarrollo.

1^a Etapa. Desde la Revolución Industrial hasta 1930

La Revolución Industrial, desde el punto de vista productivo, representó la transformación del trabajo manual por el trabajo mecanizado. Antes de esta etapa el trabajo era prácticamente artesanal y se caracterizaba por el hecho de que el trabajador tenía la responsabilidad sobre la producción completa de un producto.

Durante la Primera Guerra Mundial, los sistemas de fabricación se hicieron más complicados: como resultado de esto aparecieron los primeros inspectores de calidad a tiempo completo, lo cual condujo a la creación de las áreas organizativas de inspección separadas de las de producción.

Esta época se caracterizó por la inspección: el interés principal era la detección de los productos defectuosos para separarlos de los aptos para la venta.

2^a Etapa. 1930-1949

Durante la Segunda Guerra Mundial, debido a las necesidades de la enorme producción en masa, se hizo necesario el control estadístico de la calidad. Su mayor contribución fue la introducción de la inspección por muestreo, en lugar de la inspección al ciento por ciento.

El interés principal de esta época se caracteriza por el control que garantice no solo conocer y seleccionar los desperfectos o fallas de productos, sino también la toma de acciones correctivas sobre los procesos tecnológicos.

Se podría decir que en esta época "la orientación y enfoque de la calidad pasó de la calidad que se inspecciona a la calidad que se controla".

La calidad se puede ver como la capacidad para identificar las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas, a fin de satisfacerlas cumpliendo los requerimientos del producto o servicio ofrecidos.

3^a Etapa. 1950-1979

En esta etapa, que se corresponde con el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, la calidad se inicia, al igual que en las anteriores, con la idea de hacer hincapié en la inspección, tratando de no sacar a la venta productos defectuosos.

Poco tiempo después, se pasa de la inspección al control de todos los factores del proceso, abarcando desde la identificación inicial hasta la satisfacción final de todos los requisitos y las expectativas del consumidor.

Durante esta etapa se consideró que este era el enfoque correcto, y el interés principal se dirigió a la coordinación de todas las áreas organizativas en función del objetivo final: la calidad.

Comienzan a aparecer programas y se desarrollan Sistemas de Calidad para las áreas de calidad de las empresas. Allí, además de la medición, se incorpora el planeamiento de la calidad: su orientación y su enfoque se basan en cómo la calidad se construye desde adentro.

4^a Etapa. Década del 80

La característica fundamental está en la Dirección Estratégica de la Calidad, por lo que el logro de la calidad en toda la empresa no es producto de un Programa o Sistema de Calidad, sino que es la elaboración de una estrategia encaminada al perfeccionamiento continuo de esta, en toda la compañía.

El énfasis principal de esta etapa no es solo el mercado de manera general, sino el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, para construir una organización empresarial que las satisface.

La responsabilidad de la calidad es en primer lugar de la alta dirección, la cual debe liderarla; al mismo tiempo, deben participar todos los miembros de la organización.

En esta etapa, la calidad era vista como "una oportunidad competitiva, la orientación o enfoque se concibe en cómo la calidad se administra".

5^a Etapa. Desde 1990

La característica fundamental de esta etapa es que pierde sentido la antigua distinción entre producto y servicio. Lo que existe es el valor total para el cliente. Esta etapa se conoce como Servicio de Calidad Total.

El cliente de los años 90 solo está dispuesto a pagar por lo que significa valor para él. Es por eso que la calidad es apreciada por el cliente desde dos puntos de vista: calidad perceptible y calidad factual. La primera es la clave para que la gente compre, mientras que la segunda es la responsable de lograr la lealtad del cliente con la marca y con la organización.

Un servicio de calidad total es un enfoque organizacional global, que hace de la calidad de los servicios, según la percibe el cliente, la principal fuerza propulsora del funcionamiento de la empresa.

Hasta aquí la evolución histórica de la calidad podría resumirse a través del siguiente cuadro:

Un servicio de calidad total es un enfoque organizacional global, que hace de la calidad de los servicios, según la percibe el cliente, la principal fuerza propulsora del funcionamiento de la empresa.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien, independientemente del costo o esfuerzo necesarios para ello.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Satisfacer al artesano. • Crear un producto único.
Revolución Industrial	Producir mucho sin prestar atención a la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer una gran demanda de bienes. • Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la disponibilidad del bien en la cantidad y el momento precisos.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien desde el principio.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar los costos mediante la calidad. • Satisfacer al cliente. • Ser competitivo.
Posguerra (resto del mundo)	Producir en cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer la gran demanda de bienes creada por la guerra.
Control de calidad	Implementar técnicas de inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la calidad	Aplicar sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente. • Prevenir errores. • Disminuir costos. • Ser competitivo.
Calidad total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer tanto al cliente externo como al interno. • Ser altamente competitivo. • Mejora continua.

La norma ISO 9000

En medio de esta valoración de la evolución histórica de la calidad resulta importante hacer mención a la evolución misma de la norma ISO 9000.

¿Qué es ISO?

La Organización Internacional para la Normalización se origina a partir de la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926-1939). En octubre de 1946, en Londres, representantes de veinticinco países deciden adoptar el nombre de *International Organization for Standardization*, hoy conocida como ISO por sus siglas, y como referencia a la palabra griega relativa a la igualdad.

ISO realiza su primera reunión en el mes de junio de 1947 en Zurich, donde se establece como sede para su funcionamiento la ciudad de Ginebra, Suiza. Su finalidad principal es la de promover el desarrollo de estándares internacionales y actividades relacionadas, incluyendo la conformidad de los estatutos para facilitar el intercambio de bienes y servicios en todo el mundo.

En 1979, el Instituto Británico de la Estandarización (British Standard Institute, BSI) desarrolló el primer sistema para la administración de la estandarización comercial conocido como BS-5750. Con este antecedente, en 1987 ISO creó la serie de normas ISO 9000 adoptando la mayor parte de los elementos de la norma británica BS-5750. A partir de ese momento se empiezan a adoptar las normas ISO 9000 como estándar mundial en lo referente a la gestión de la calidad. Desde ese entonces, y debido

a los cambios tecnológicos, los cambios de mentalidad y la globalización de los mercados, se han realizado revisiones de esta norma que han generado nuevas versiones.

Esta norma se fundamenta en los ocho principios de administración de la calidad de alto nivel definidos por el Comité Técnico, que reflejan las mejores prácticas de administración. Estos ocho principios son:

1. Organización enfocada al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

2. Liderazgo: Los líderes establecen unidad de propósito y dirección a la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en la consecución de los objetivos de la organización.

3. Participación del personal: El personal, con independencia del nivel de la organización en el que se encuentre, es la esencia de una compañía y su total implicación posibilita que sus capacidades sean usadas para el beneficio de la misma.

4. Enfoque basado en procesos: Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionados se gestionan como un proceso.

5. Enfoque del sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados para un objetivo dado, mejora la eficacia y eficiencia de una organización.

6. Mejora continua: La mejora continua debería ser un objetivo permanente de la organización.

7. Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones basada en hechos: Las decisiones efectivas se basan en el análisis de datos y de la información.

8. Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y unas relaciones mutuamente beneficiosas intensifican la capacidad de ambos para crear valor.

¿Por qué emplearla?

La calidad se puede ver como la capacidad para identificar las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas, a fin de satisfacerlas cumpliendo los requerimientos del producto o servicio ofrecidos. Este compromiso adquiere cada vez más importancia en la gestión de las empresas; de ahí que los directivos reconozcan que se pueden obtener ventajas competitivas sustanciales mediante el desarrollo de sistemas de gestión de calidad.



La calidad se ha convertido, en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad ineludible para permanecer en el mercado.

La calidad se ha convertido, en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad ineludible para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9001, que reflejan el consenso internacional en este tema, han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de documentarlo e implementarlo.

La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no solo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos, y proporciona la información necesaria para la adecuada toma de decisiones.

La norma ISO 9001 trata sobre los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad, y gestionar la calidad, consiste en definir e implantar un conjunto de actividades orientadas a proporcionar a la alta dirección de la empresa la confianza de que se está consiguiendo la calidad prevista a un costo adecuado.



Es importante señalar que la norma no define exactamente el sistema de calidad a aplicar por las empresas, sino que se limita a describir los requisitos mínimos que debe cumplir dicho Sistema de Gestión de la Calidad.

Entre las ventajas o beneficios más evidentes de gestionar los procesos según el modelo de mejora continua planteado en las normas ISO 9001 se pueden mencionar:

- Apertura de nuevas oportunidades de mercado.
- Generación de valor al optimizar los procesos y hacerlos más eficientes.
- La certificación es un fuerte elemento de diferenciación frente a los mercados potenciales.
- Mejora de la planificación general.
- Creación de un marco para gestionar adecuadamente los procesos.
- Definición de estrategias, políticas, objetivos y métodos de trabajo.

- Cumplimiento de las especificaciones.
- Reducción de los costos asociados a los productos no conformes.
- Supresión de costos innutiles debidos a procesos y actividades que no agregan valor al producto.
- Mejora de las comunicaciones internas y externas.
- Mayor facilidad en la realización de las actividades gracias a documentación de los procedimientos.
- Resolución de problemas más fácil y rápida.
- Mayor conciencia de la importancia de los clientes.
- Incorporación del cambio y la innovación en un sistema probado internacionalmente.

Los Sistemas de Calidad basados en reglamentos y procedimientos estandarizados según normas internacionales de aceptación mundial representan, desde hace algunos años, la mejor opción para las empresas de todos los tipos y tamaños que se desenvuelven en diferentes industrias, empresas comprometidas a involucrar procedimientos adecuados y eficientes que reflejen un alto grado de calidad y mejora continua. A diferencia de muchos programas de mejora continua de la calidad, la implantación de estándares tales como las normas ISO 9000, no caduca, sino que se renueva en forma dinámica logrando mantener niveles máximos de calidad en forma permanente. La certificación ISO 9000, para una empresa determinada, no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces y sistematizados para determinar las causas de los problemas, para luego corregirlos y evitar que estos se repitan.



Autor: Prof. Dr. Ing. Arturo Luis Romero y Lic. Sandor Luis Miranda.
Fuente: Control-de-la-calidad.wikispaces.com is licensed under a Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0 License.



Siempre hay tiempo
para sentirse bien



G+ Extensión de garantía por 6 meses SIN COSTO. Más info en nuestra web.

WWW.PORTANTINO.COM.AR

La oficina 3.0

El fin de los espacios corporativos actuales

por Francisco Vázquez Medem*



Desde hace algunos años, venimos escuchando que el mundo está cambiando como consecuencia de las nuevas tecnologías, las cuales nos permiten, entre otras cosas, trabajar con un mayor grado de movilidad. Sin embargo el diseño de los espacios corporativos no se ha adaptado a estas nuevas formas de trabajo. El nuevo concepto de trabajo *Nework* proporciona al trabajador libertad para elegir el momento y el lugar para realizar sus tareas. *Flexible Working 3.0*, o *Nework*, significa trabajar con total libertad de horario y de ubicación, potenciando todos los aspectos que hoy en día son tan relevantes para el mundo empresarial y personal.

El 50% de las sedes de las empresas están permanentemente desocupadas y los espacios de colaboración, tales como las salas de reunión, están saturados. Los espacios corporativos actuales no están dando respuesta a aspectos muy importantes en el mundo empresarial y social de hoy, tales como:

- La productividad.
- El fomento de la innovación y la creatividad.
- La flexibilidad de los espacios y los recursos.
- La conciliación de la vida laboral y la vida personal.
- La responsabilidad social corporativa.
- La sostenibilidad.
- La retención del talento.
- La optimización de los costos operativos.

El diseño actual está basado en un concepto completamente caduco del trabajo en el que prima la jerarquía frente a la funcionalidad, asignando puestos de trabajo -ya sean en espacio abierto o en despachos- que no usamos, y diseñando espacios de trabajo en equipo o de colaboración totalmente insuficientes y con un layout inadecuado.

Nework, un nuevo concepto

Hoy en día el trabajo es cada vez más flexible; el nuevo concepto de trabajo *Nework* se define por ser aquel que da libertad al trabajador en cuanto a la elección de la ubicación y el horario para realizar sus tareas. *Flexible Working 3.0*, o *Nework*, significa trabajar con total libertad de horario y de ubicación.

Es una realidad que existe en la mayor parte de las corporaciones, aunque todavía no está oficialmente reconocida en la mayor parte de ellas. No se trata de trabajar desde la casa, sino de trabajar con libertad de ubicación; la casa puede ser uno de los espacios, pero no el único.

El modelo *flexible working*, que otorga libertad de elección de ubicación y de horario, permite compaginar mucho mejor la vida personal con la vida laboral.

Además, el modelo ha de ser lo suficientemente libre como para acoger tanto a trabajadores con perfiles que quieren un alto grado de flexibilidad, como a aquellos que prefieren el modelo más tradicional y opten solo por la ubicación en la sede corporativa. Las políticas de teletrabajo han fracasado cuando se impone a determinados trabajadores la realización de su actividad desde casa.

Este modelo, que se viene desarrollando en Europa en estos últimos años, es un modelo más flexible, un modelo que da al trabajador la libertad y la responsabilidad de elegir la mejor ubicación y el mejor horario para realizar sus actividades. Como comentaba antes, esta flexibilidad es una realidad que ya existe; prueba de ello es el bajo porcentaje de ocupación de los puestos de trabajo tradicionalmente asignados, que en promedio no supera el 50%.

Estamos malgastando un 50% de costos inmobiliarios que no necesitamos.

Pero además, esta realidad del modelo de trabajo denominado *flexible working*, influye de manera muy positiva en todos y cada uno de los aspectos de gran relevancia que hemos enumerado anteriormente; veámos en el Gráfico nº 1 cómo impacta en cada uno de ellos:

Gráfico nº 1: Impacto de la ocupación.

Tradicionalmente, en la era industrial la productividad se media por el cociente entre lo producido y los recursos empleados. Si tomamos esta definición y optimizamos los recursos operativos de las empresas reduciéndolos en un 50%, el resultado es altamente positivo.

Por otro lado, si la persona puede elegir la mejor ubicación y el mejor horario para realizar su actividad, de una manera intuitiva podemos pensar que será más productivo, pues está eligiendo el mejor lugar y el mejor momento para esa actividad.

El no tener la necesidad de acudir diariamente y a una hora determinada a nuestro puesto de trabajo, incide en una reducción del tiempo que empleamos cada día en los desplazamientos al domicilio laboral. ¿Cuántas horas se emplean en los desplazamientos diarios al trabajo? En Europa se emplean más de 500 horas al año. ¿Con qué estado de ánimo llegamos a nuestro lugar de trabajo después de pasar, todos los días, por el atasco de primera hora de la mañana en la mayoría de las ciudades?

Innovación y creatividad

¿Dónde somos más creativos o innovadores? ¿En la ducha? ¿Paseando? ¿En la cama? Existen varios estudios sobre innovación y creatividad que concuerdan en que las ideas se producen en cualquier sitio menos en las oficinas actuales, donde por regla

general estamos sometidos a continuas interrupciones que impiden desarrollar cualquier tipo de trabajo creativo o innovador.

Flexibilidad

El tener los recursos humanos en movilidad, permite una mayor flexibilidad de crecimiento y decrecimiento, así como de reorganizaciones internas sin costos de RE/FM y de una manera inmediata. Además, permite una integración más fácil y rápida de cualquier otro recurso deslocalizado, apoyando el mercado global las 24 horas del día y los 7 días de la semana.

Por último, y no por ello menos importante, un modelo de recursos humanos en movilidad ayuda también en casos de incidentes por causas de terrorismo o de desastres naturales (*Disaster Recovery Plans*).

Conciliación de la vida personal y laboral

El modelo *flexible working*, que otorga libertad de elección de ubicación y de horario, permite compaginar mucho mejor la vida personal con la vida laboral. Por ejemplo, si observamos el modelo del estudiante universitario donde el alumno organiza sus tareas coordinándolas perfectamente con su vida personal y acudiendo a la Universidad solo cuando es necesario, vemos



que se trata de un modelo de *flexible working*. No es, pues, un modelo nuevo para el empleado.

Responsabilidad social corporativa

Permite una integración mucho más fácil de todo tipo de minusvalías: madres trabajadoras o empleados que, por cualquier circunstancia, tengan alguna persona mayor a su cargo.

Sostenibilidad

Vivimos en un mundo en el que la sostenibilidad es una obsesión y una preocupación, tanto a nivel corporativo como personal. El modelo de *Nework* está completamente alineado con los conceptos de sostenibilidad y es mucho más efectivo que cualquier solución ingenieril de ahorro energético.

Nework permite, al disminuir la dimensión de los espacios corporativos, reducir en más de un 35% las emisiones de CO₂, y en más de un 50% el consumo energético. A esto se suma la reducción que se produce con la disminución de los desplazamientos al trabajo y de los viajes.

Optimización de costos

Nework permite más de un 40% de reducción en los gastos operativos de las corporaciones, y menor número de gastos asociados debidos a situaciones tales como: bajas, absentismo, rotación de empleados, formación, etc. Esta reducción de costos no solo afecta al bolsillo de la empresa, sino también al bolsillo del trabajador debido a la reducción de los desplazamientos al trabajo, vestuario, comida y/o gastos educativos.

En definitiva:

- El modelo de trabajo flexible es una realidad.
- Es un modelo que todas las corporaciones van a adoptar en los próximos años.
- Es un modelo que apoya y potencia todos los aspectos que hoy en día son tan relevantes para el mundo empresarial y personal.
- Requiere de un rediseño y adaptación de los espacios corporativos.

En sucesivos artículos explicaremos cómo implementar un modelo de flexible working y cómo es un espacio *Nework*.

* Francisco Vázquez Medem es Entrepreneur & Arquitecto. MBA. Consultor Workplace Innovation. Presidente del grupo 3Gofice. **Fotos y gráficos:** gentileza de Francisco Vázquez Medem.

Obsolescencia programada



Foto: Leo Pérez

En los años 50, después de la Segunda Guerra Mundial, muchos empresarios comenzaron a preocuparse por la proporción alarmante de personas que poseían bienes tales como refrigeradores, lavadoras, teléfonos, etc., temiendo que la saturación del mercado disminuyera los volúmenes de ventas. Muchos respondieron reduciendo la vida útil de los productos, lo cual aumentó la frecuencia con la que se actualizaban los modelos. Se abrió, entonces, un debate entre los hombres de negocios, los ingenieros y los diseñadores industriales acerca de la ética y la efectividad del procedimiento; en el contexto de esta controversia, el crítico norteamericano Vance Packard popularizó el término "obsolescencia programada", una práctica que llega hasta nuestros días y pone en peligro las iniciativas sustentables.

La obsolescencia programada es una estrategia de negocios a través de la cual se determina, se planifica o se programa el fin de la vida útil de un producto desde su misma concepción, en forma deliberada. De esta manera, el consumidor debe reponer el producto obsoleto y la cadena productiva sigue funcionando.

En el pasado, se temía que una economía en la que los productos duraran más tiempo iba a crecer más lentamente, con una drástica reducción de la producción y bajas en las ventas minoristas. Se sugirió que la reducción de los ciclos de vida del producto beneficiaría a la economía. Sin embargo, estos impactos negativos podrían haber sido compensados por un aumento de la mano de obra de trabajo de post-venta como la reparación, el reacondicionamiento y la modernización. La "economía de usar y tirar" se habría transformado en una "economía de servicios", con un impacto positivo sobre el empleo. La economía solo se habría visto afectada si los fabricantes hubieran sido incapaces de suministrar productos de alta calidad diseñados para una vida útil más larga.⁽¹⁾

Pero el concepto de obsolescencia programada se inicia mucho antes. Cuando Thomas Edison comienza a comercializar la lámpara incandescente, su idea era conseguir un modelo capaz de iluminar durante la mayor cantidad de tiempo posible (en ese entonces, la vida útil de las lámparas era de 1.500 horas; más que en la actualidad). A mediados de los años veinte, ya existían lámparas capaces de alumbrar durante unas 2.500 horas. En ese punto, algunos fabricantes se comenzaron a preocupar y, en 1924, firmaron un acuerdo para limitar intencionalmente la duración de las lámparas incandescentes a no más de 1.000 horas de uso. Fue el primer intento de obsolescencia programada a gran escala.⁽²⁾

La obsolescencia programada es una estrategia de negocios a través de la cual se determina, se planifica o se programa el fin de la vida útil de un producto desde su misma concepción, en forma deliberada.

(1) *The Journal of Sustainable Product Design* | Issue 8. Enero 1999.

(2) En el cuartel de bomberos de Livermore, California, existe una lámpara incandescente que lleva encendida desde 1901. Fue soplada a mano por la *Shelby Electric Company* de Ohio, a finales de la década de 1890 y donada por el dueño de esa compañía al departamento de bomberos. De 60 Watts -aunque hoy su potencia no supera los 4-, se diferencia de una lámpara incandescente contemporánea porque su filamento es unas ocho veces más grueso y, posiblemente, este fabricado por un material semiconductor como el carbono. Figura en el Libro Guinness de los Récords y posee su propia página Web, donde es filmada las 24 horas por una webcam. (www.centennialbulb.org)

"El estilo puede destruir por completo el valor de los bienes, aun cuando su utilidad se mantenga intacta." Paul Mazur.

En 1932, el promotor inmobiliario estadounidense Bernard London, en su libro *"Ending the depression through planned obsolescence"*, propuso su aplicación como medida para superar el crack del 29. Su propuesta consistía en definir un período de vida para cada producto (tarea a cargo de una Agencia Gubernamental), transcurrido el cual, el usuario debería pagar un impuesto si deseaba mantener sus pertenencias en uso.⁽³⁾

En la década de 1950 la obsolescencia programada se había convertido en una rutina y algunos ingenieros empezaron a preocuparse por la ética de producir, en forma deliberada, productos de calidad inferior diseñados para fallar. El conflicto entre los beneficios económicos y los objetivos de la ingeniería eran evidentes, pero el miedo a la saturación del mercado parecía requerir métodos drásticos que aseguraran una economía próspera, aun a costa de perjudicar al consumidor.⁽⁴⁾

En 1954, el diseñador industrial Clifford Brooks Stevens añadió un nuevo giro al concepto de obsolescencia programada, al definirlo como *"el deseo del consumidor de poseer un producto un poco más nuevo, un poco mejor y un poco antes de que sea necesario"*. Introduce así el papel crucial de la publicidad, dando lugar a un tipo particular de obsolescencia programada, la llamada *"obsolescencia percibida"*, o la necesidad de estar permanentemente a la moda.⁽⁵⁾

Cuando todo falla

La estrategia de la obsolescencia programada es común en muchas industrias, como es el caso de la informática. El nuevo software es a menudo calculado cuidadosamente para reducir el valor de la versión anterior. Esto se logra mediante la realización de programas compatibles solo hacia arriba, es decir: las nuevas versiones son compatibles con las versiones antiguas, pero no al revés.

Los procesos de producción necesarios para esta estrategia son claramente puestos en práctica por algunos fabricantes. Es bien sabido que las empresas de semiconductores, por ejemplo, están trabajando en la producción de la siguiente generación de chips para PC antes de que se haya comenzado a comercializar el último modelo.

Algunos equipos de oficina, como las impresoras o los dispositivos multifunción, están diseñados para producir un determinado número de copias. Sobrepassado este umbral, un chip que llevan incorporado impide seguir trabajando con ellas. Y cualquier intento de reparación sobrepasa con mucho el precio de un equipo nuevo.

(3) Eduard London, *"Ending the depression through planned obsolescence"*. 1932.

(4) Sharon Beder, *"Is planned obsolescence socially responsible?"* Engineers Australia, November 1998.

(5) Jesús Méndez, *"Obsolescencia programada, ¿comprar para tirar?"*

A medida que el ciclo de vida de los productos aumenta -en gran parte debido a su mayor excelencia técnica-, las empresas han encontrado que necesitan planificar la obsolescencia de los productos con más cuidado. Ya no es necesario que fallen, hay que desgastarlos en la mente de los usuarios, volverlos obsoletos, anticuados, aunque sigan funcionando perfectamente. Como señala Vance Packard citando a Paul Mazur: *"El estilo puede destruir por completo el valor de los bienes, aun cuando su utilidad se mantenga intacta."*⁽⁶⁾ En la obsolescencia percibida, el momento del reemplazo lo decide el usuario, no el fin de la vida útil del producto.

Consumo y sustentabilidad

Hoy, cuando la protección del medio ambiente es un objetivo prioritario, la cuestión de la vida útil y la durabilidad de los productos es una pregunta fundamental. Es evidente que el ritmo al que las sociedades modernas consumen tiene un alto costo tanto en términos del uso de los recursos como en la producción de residuos y de contaminación. Sin embargo, nuestros sistemas económicos aún parecen basarse en el consumo que requiere un constante recambio.

Se necesitan cambios fundamentales en la forma en que son extraídos los recursos naturales y la forma en que los productos se producen, distribuyen, utilizan y desechan. Es necesario actuar en todos los niveles de la sociedad -de los individuos y de la industria a través de la administración central y local- con el fin de revertir las tendencias actuales y vivir dentro de los límites ecológicos.

Pero para cambiar los patrones de consumo desmedido, junto con todas las consecuencias que esto trae aparejado, también es importante un cambio en la conducta del consumidor. Para ello, los consumidores necesitamos una mayor y más clara información sobre el impacto que pueden generar los cambios en los hábitos de consumo; necesitamos saber cuáles son los productos con mejor desempeño, cómo hacer un uso más eficiente y cuál es la forma más limpia de deshacerse de ellos. En pocas palabras, debemos convertirnos en consumidores responsables.

En algunos países existen organizaciones, (como *The Green Standard*⁽⁷⁾ en los EEUU) que se ocupan de aportar y ampliar el nivel de información sobre el rendimiento de los productos o servicios presentes en el mercado, y de publicar sus indicadores a nivel económico, ambiental, de salud, mecánicos, de seguridad, etc.; todo lo cual puede ayudarnos a tomar mejores decisiones con respecto a lo que consumimos y cómo lo hacemos.



(6) Vance Packard, *"The Waste Makers"*, 1960.
(7) www.thegreenstandard.org

¿Qué hacer?

Algunas iniciativas que se pueden adoptar en la práctica del Facility Management como consumidores responsables son:

• **Uso de software libre:** permite rentabilizar aquellas computadoras que quedaron obsoletas para otros sistemas operativos. Permite continuar con el soporte y las actualizaciones sin ánimo de que el *hardware* caduque, porque la carrera entre la potencia de proceso de las computadoras y los requisitos que exigen las sucesivas versiones de cualquier *software* propietario hacen que el *hardware* quede obsoleto. Así es como se convierten en inútiles equipos que deberían ser perfectamente funcionales. Los programas de software libre siempre guardan la compatibilidad con versiones anteriores.

Además, algunas empresas de *hardware* producen controladores que, por ejemplo, no permiten imprimir en blanco y negro si no hay tinta de color, o no permiten la impresión si detectan que el cartucho no es el original, etc. Por el contrario, los controladores de software libre están creados por la comunidad de usuarios, son mucho más livianos y están libres de añadidos extra, o prácticas oscuras.

Muchas entidades públicas (como el caso de la Generalitat de Catalunya), han adoptado el software libre.

• **Reutilización de consumibles para impresoras:** la recarga de *torners* o cartuchos para impresora puede extender la vida útil de estos hasta 6 veces, lo que implicaría reducir el gasto en este ítem.

• **Uso de consumibles alternativos:** en algunos casos, comprar los cartuchos de tinta o *tonner* para seguir usando las impresoras o equipos multifunción resulta más caro que comprar un equipo nuevo. En estos casos conviene la compra de consumibles alternativos. Sin embargo, esta opción será posible solo en contados modelos o marcas, ya que algunos fabricantes bloquean el equipo si detectan que el cartucho de tinta no es el original.

• **Reciclaje y tratamiento del hardware en desuso.** Como hemos visto antes, algunos equipos informáticos pueden reutilizarse con el software adecuado. Aquellos dispositivos que ya no se puedan utilizar porque han llegado al término de la vida útil dictada por la obsolescencia programada se convierten en residuos electrónicos, por lo que será necesario preocuparse por su disposición final. Los residuos electrónicos contienen arsénico y otros metales pesados que son muy contaminantes.

• **Recambio de teléfonos móviles:** El teléfono celular se ha convertido en el símbolo más representativo de estatus social en el siglo XXI. En algunos países como Rusia, Italia, Polonia, la Argentina y Chile (por nombrar solo algunos de los que están al tope de las estadísticas), la cantidad de teléfonos celulares es mayor al de la población.



Para cambiar los patrones de consumo desmedido, junto con todas las consecuencias que esto trae aparejado, también es importante un cambio en la conducta del consumidor.

Algunos proveedores de servicios y fabricantes de los EEUU, por ejemplo, brindan programas de reciclaje en los puntos de venta. Estos ofrecen recolectar el teléfono usado y reciclan la mayor cantidad posible de materiales.⁽⁸⁾ Pero la mejor manera de contribuir con el planeta es vender el teléfono usado o bien comprar uno de segunda mano.

El ritmo al que las sociedades modernas consumen tiene un alto costo tanto en términos del uso de los recursos como en la producción de residuos y de contaminación.

• **Uso de alfombras modulares:** Los sistemas modulares de alfombras tienen la ventaja de que, cuando es necesario un reemplazo debido a rotura o desgaste, se puede reparar solo el sector dañado, lo cual representa una mejor alternativa que un reemplazo completo.

• **Reutilización de muebles de oficina:** es habitual que las empresas realicen una renovación periódica de sus oficinas para mantener su imagen. La compra de nuevo equipamiento, además de ser muy costoso, plantea una serie de problemas como qué hacer con los muebles en desuso. Algunas empresas fabricantes de muebles ofrecen alternativas diferentes a fin de evitar el envío de este mobiliario (a veces todavía en buen estado) a los vertederos: vender o donar los productos a otras empresas u organizaciones, o reparar el mobiliario para que lo pueda reutilizar el propio usuario u otro nuevo.

En conclusión

Los problemas que plantea la obsolescencia programada deberían abordarse desde tres perspectivas que están íntimamente relacionadas: la de los consumidores, la de los gobiernos y la de las industrias.

Los consumidores deberían aceptar el compromiso de un consumo responsable no plegándose irreflexivamente a los dictados de la moda y los mercados, consumiendo lo necesario, reciclando, reusando y reparando cuando sea posible.

Los gobiernos deberían adoptar una participación de liderazgo estableciendo normativas con respecto a las prácticas de la obsolescencia programada, protegiendo a los consumidores y asegurando su educación como consumidores responsables.

Las industrias deberían reconocer que alargar la vida útil de los productos como práctica de negocios es una estrategia verdaderamente sustentable, y trabajar con ingenieros y diseñadores que tengan en cuenta estas premisas al diseñarlos.

(8) Uno de los principales inconvenientes a la hora de reciclar los teléfonos móviles es que los materiales con los que se fabrican -que van desde los plásticos hasta los metales raros, como el tántalo- son de difícil tratamiento.

Fuentes:

Sharon Beder, "Is planned obsolescence socially responsible?", Engineers Australia, November 1998
The Economist: "Planned obsolescence" (artículo adaptado de "The Economist Guide to Management Ideas and Gurus", de Tim Hindle), Marzo 2009.
Jesús Méndez, "Obsolescencia programada, ¿comprar para tirar?"
Vance Packard, "The Waste Makers", 1960.
The Journal of Sustainable Product Design | Issue 8. January 1999.
European Commission: "Sustainable consumption and production", 2009.



HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles · instalaciones industriales

- Atención personalizada, profesionalismo, control de avance y estándares de calidad nos definen como solución para nuestros clientes.
- Más de 25 años de trayectoria avalan nuestra experiencia.



- Obras Nuevas
- Refacciones
- Locales Comerciales
- Oficinas
- Instalaciones Industriales

www.hubermanyassociados.com.ar - Av. San Juan 1950 11°E
(C 1232 AAO) - Tel. /Fax: 5411 4304 8510 / 4304 2888

BALKO

L. N. Alcm 1134 - Piso 9° - C1000AAT - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: 54 11 4310 4675 - facility@balko.com.ar - www.balko.com.ar

- Carpintería Metálica: Hierro • Acero Inoxidable • Aluminio anodizado o pintado
- Realización de diseños especiales
- Servicios Metalúrgicos para empresas
- Decoración y Expositores

Calle 45 N° 2715 (ex Güiraldes) (1651) San Andrés San Martín
Pcia. de Buenos Aires - Tel/Fax 4753-6980

PRESENTE EN LAS PRINCIPALES OBRAS DEL PAÍS

Bolivia B 10th KM. Caseros, Buenos Aires
Tel/Fax: (+54.11) 4137.6285 | Rotativas: 4567-1886
ID Nextel 570-1021 | info@arquidryweb.com.ar

www.arquidryweb.com.ar





Contribuimos con el diseño, producción e instalación de acabados en vidrio, acero y aluminio

Carrera 21 No. 69 - 20
PBX: (57 1) 345 33 41 FAX: (57 1) 210 05 71
polialuminios@polialuminios.com
Bogotá - Colombia



Entre Ríos 2572
(CP1704) - San Justo
Tel./Fax: 011-4659-9142
e-mail: imcristales@yahoo.com.ar



Materiales Eléctricos

Iluminación

Lámparas

Servicios

Leds

SALIDA



www.ilumatal.com.ar
ventas@ilumatal.com.ar

José Cubas 2374 (1419) Capital Federal - Tel/Fax: (011) 4574-4317



MANTENIMIENTO INTEGRAL EDIFICIO-INDUSTRIAL-COMERCIAL
PROYECTOS, INSTALACIONES, REFRACCIONES, REDES, COMUNICACIONES, A.A.
IMPRESA INTEGRAL Y DE OFICIA - IIRL, FICHE TECNICAS 24 X 965

CRYPTOTEK - SERVYAR - SISTEC
www.gruponst.com - Tel.: 4702-9909 (rot.)
URGENCIAS Y SOPORTE TECNICO 24 X 365 TEL.: 0114599-8786



- Aire Acondicionado
- Calefacción
- Ventilación

Calle 62 N°1393 e/ 22 y 23 - La Plata • Tel./Fax: 0221 453 2828
e-mail: escala@speedy.com.ar

NUEVOS SERVICIOS
Y TECNOLOGIAS



CABLEADO ESTRUCTURADO
PROYECTOS ELECTRICOS
REDES Y COMUNICACIONES

■ CABLEADO ESTRUCTURADO CAT 5E- CAT 6 ■

■ REDES DE DATOS ■ CERTIFICACION DE REDES ■

■ INSTALACION Y CONECTIVIDAD DE FIBRA OPTICA ■

SEC LTDA (56-2) 698 23 45 • (56-2) 671 59 08



60 81111888



VISITENOS EN: WWW.SECLTDA.CL



Arean
Materiales eléctricos
Iluminación Técnica

55 AÑOS AVIAN
NUESTRA EXPERIENCIA

PRINCIPALES INSTALACIONES EN ILUMINACIÓN TÉCNICA

ILUMINACIÓN

ILUMINACIÓN • LÁMPARAS • EQUIPOS DE ILUMINACIÓN
DATOS
SIST. • CONDUCTOS BAJO PISO
ENERGIA
SIST. FRIOS • CONDUCTORES • CANALIZACIONES



Periferia (B10) • C101 (PAI) • Ibarra (Avea), Argentina
Tel/Fax: 4374-5444 (55555555) • E-mail: ventas@avea.com.ar



Tabiques para oficinas.
Equipamiento para puestos de trabajo.
Tabiques para locales sanitarios.
Apoyo técnico y logístico para mudanzas.

Charcas 4784, 2C (C1425BNT) - Capital Federal
Tel.: 5411 47749937 e-mail: contacto@area-dlgn.com.ar
www.area-dlgn.com.ar

MODULO G®

(MODULO G S.R.L.)

Fábrica de muebles (oficina, hogar, comercio)

Azopardo 2046 (1870) Avellaneda
Tel. 4228-1695 Nextel 285*1080
modulogsr@gmail.com



OBRAS CIVILES - CLIMATIZACIÓN - CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN
ASEO INDUSTRIAL

- ✓ Reparamos y renovamos tu casa, tu oficina o lo que necesites. Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Aire acondicionado, calefacción, refrigeración, mantenimiento, reparación. Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Instalación de cámaras de seguridad, redes telefónicas, computacionales. Suministros, instalación y ejecución.
- ✓ Aseo Industrial. Aseo, mantención exclusiva, para lo que necesites y donde lo necesites.

Oficina Central: Calle San Antonio N° 19 Oficina 807, Santiago Centro.
Bodega Av. Padre San Alberto Hurtado N° 1480, Estación Central.
SANTIAGO-CHILE
Correo: izunigamasuno@tele.cl isotomasuno@tele.cl
Fonos: 6332571-7610095 Fax: 6648176



**CONSTRUCCION
EN SECO**

- Tabiques (Pl. Roca de yeso)
- Revest. (Pl. Roca de yeso)
- Cielorrasos acústicos
- Cielorrasos desmontables
- Cielo (Pl. Roca de yeso)
- Cielorrasos metálicos

Ventas: Uspallata 618 (CP 1143) Capital Federal
Tel/Fax: 4361-1480 - 4307-7700 / 1970
E-Mail: administracion@arsecsa.com.ar

EMILIANO BUCARI Electricidad

Cableado estructurado - Fusión fibra óptica
Termografía infrarroja - Ingeniería
Distribuidor mayorista de materiales eléctricos

Llorente 5886 Ruta 3, Km.30 (CP1759) - González Catán
15-6635-8225 / 02202-496525
e-mail: emiliano_bucari@hotmail.com



HERRERÍA DE OBRA, CARPINTERÍA
METÁLICA Y DE ALUMINIO
de José Abi Zeid

Trabajos especiales en acero inoxidable.
Puertas de seguridad contra incendio.
35 años de experiencia.

Aráz de Lamadrid 2887 - Caseros - Tel.: 4750-8885
e-mail: jose.ahizeid@gmail.com

COREL S.R.L. CONSTRUCTORA

Tel.: +5411 4504 2680 - Lavallol 4025 PB "B"
C.A.B.A. (CP 1429) B.A. Argentina
e-mail: core_lobras@yahoo.com.ar



LD Ingeniería s.r.l.
SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN
Y ELECTROMECÁNICOS

PROYECTOS E INSTALACIONES
AIRE ACONDICIONADO - CALEFACCIÓN - VENTILACIÓN
Av. Rivadavia 10.229 (C1408AAC) C.A.B.A.
Tel/Fax: 5290 7070 ldingenieria@ldingenieria.com.ar
www.ldingenieria.com.ar

Prefemar S.A.

MARMOLES Y GRANITOS
MARMOLERIA PARA EMPRESAS

Mariano Acha 1491 (1430) - Capital Federal
Tel.: 4555-0434 - Fax: 4552-0532
prefemar@telecentro.com.ar

LUDATEL INSTALACIONES

ELECTRICIDAD - DATOS Y TELEFONIA

Cel.: 15 5451 1566
Fax: 4683-2681
e-mail: info@ludatel.com.ar

S.C.P. Construcciones S.R.L.

Maipú 1460 • Villa Maipú • (1650) San Martín
Tel/Fax: 4839-0865 • fpaduano@ciudad.com.ar



macherione hnos.
S.R.L.
Pinturas y Decoraciones

Arregui 4485 (C1417GNO)
Capital Federal - Buenos Aires
Tel./Fax: 4566-4215 - e-mail: pintura@macherione.com.ar
www.macherione.com.ar

autostrada



Av. Alicia Moreau de Justo 140 Piso 2 Puerto Madero
C1107AAD Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel.: (54 11) 4313 3232 Fax.: 4313 0580
interieur@interieurforma.com.ar - www.interieurforma.com.ar
Distribuidor en Chile: **innof** Muebles de Oficina : www.innof.cl

interieur forma Knoll



Excelencia en gestión de Servicios Integrales



Operación y Mantenimiento Integral
de edificios e instalaciones.



Limpieza Especializada
para oficinas, laboratorios, centros de salud, plantas industriales y centros comerciales.



Servicios de Soporte / Personal Temporario
recepción, mensajería, correo interno, cadetería, help desk, cafetería, etc.

ALGUNAS DE LAS EMPRESAS QUE NOS ELIGEN:

IBM • Four Seasons • Arcor • Kraft Foods • Avon • Akindar • TetraPak • Colgate • Nestle • SKF • 3M • Lenovo • Procter&Gamble • Unilever • Coca Cola • Hewlett Packard • Motorola • Wal Mart • Chevron • Royal Canin • Pepsico • Iargo • Sony Music • HSBC • Molinos Rio de la Plata • La Rural • Fafe • Exxon Mobil • KPMG • PricewaterhouseCoopers • ParkHyatt • MTV • La Nación • General Motors • Alpesca • CHR Hansen • Givaudan • Droguerías del Sud • Cargill • IFF • General Mills • SC Johnson • Marval O'Farrill • Arla Food • Teleperformance • Calchaquí • Verizon • Oracle • Teletech • Envases del Plata • Flora Danica • Prysmian • Nokia Siemens • Masisa.