

fm & WORKPLACES

facility magazine

Diseño emocional

La innovación como cultura
Un recorrido por las oficinas
de Globant.



#74
Agosto 2015



EVOLUCIÓN EN ESPACIOS DE TRABAJO



contract
workplaces

Consultoría | Investigación | Workplace Strategy | Proyecto Arquitectónico
Construcción | Logística de Mudanza | Change Management | Post Ocupación

Director
Víctor S. Feingold, Arquitecto
vfeingold@fmworkplaces.com

Coordinación Editorial
Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@fmworkplaces.com

Diseño
Estudio Enero
Romina Pavía y Marisa Rulli

Fotografía e ilustración
Producción FM

Corrección
Patricia Odriozola

Publicidad
publicidad@fmworkplaces.com

Impresión
Gráfica Pinter S.A.
Diógenes Tabora 48 / 50 | C.A.B.A.
República Argentina.

Facility Magazine es una publicación de CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso Bs. As. Argentina. Teléfono +54 (11) 4516-0722
prensa@fmworkplaces.com - ISSN 1666-3446
Registro de la Propiedad Intelectual en trámite.
Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Si bien los editores seleccionan el material presentado, las notas firmadas reflejan de qué 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@fmworkplaces.com
www.fmworkplaces.com



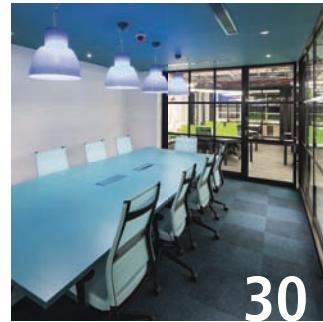
f /FMworkplaces
t @FMWorkplaces

Foto de tapa
Juan Fernando Castro

editorial



sumario



En la década del 60, Douglas McGregor -uno de los teóricos del *Management* más notables del siglo XX- publicó *The Human Side of Enterprise*, un libro pionero que aún hoy sigue vigente, en el que desafía muchas de las ideas predominantes sobre la motivación y el comportamiento de los trabajadores.

La mirada que McGregor desarrolló sobre la gestión empresarial anticipó, con una asombrosa visión de futuro, el fin de la conducción mecanicista heredada de la Revolución Industrial y el pensamiento de Taylor, que veían la organización como una herramienta de producción gobernada por una sólida autoridad piramidal con resultados previsibles y personal intercambiable, en la que la motivación y el control de la fuerza laboral se gestionaban por medio de recompensas y castigos.

McGregor, a contrapelo de los conceptos imperantes en la época, propuso un modelo más humano de la organización y extendió la noción de *Management* más allá de la función de dar órdenes y exigir obediencia. Propuso un método de gestión basado en las personas que fuese capaz de brindar un equilibrio entre las necesidades de la organización y las necesidades de los individuos. Planteó la adopción de estrategias colegiadas, la transferencia del poder a las bases, la creación de una jerarquía más plana y una mayor fluidez en la relación entre subordinados y directivos. De esta manera, sosténía, dados el entorno y los incentivos adecuados (un espacio estimulante, un trabajo significativo, mayor autonomía y oportunidades de crecimiento personal, etc.), las personas serían capaces de desarrollar todo su potencial creativo sin necesidad de coerción.

Hoy, 55 años después, el legado de McGregor está más vivo que nunca. Las organizaciones más exitosas saben que la productividad y la creatividad en la era del conocimiento están fuertemente ligadas al bienestar y la satisfacción del personal. Y a medida que el mundo se vuelve más complejo y más incierto, la competitividad dependerá cada vez más de la capacidad de gestionar los recursos humanos de una forma positiva, vinculando las necesidades y los talentos de los trabajadores con los objetivos de la empresa.

Víctor Feingold
Arquitecto, Director FM & Workplaces

08 agenda

10 novedades

12 tendencias
Diseño emocional.

22 personas
Holocracia, la meca del *Management*.

30 espacios
Un recorrido por las oficinas de Globant.

40 desarrollo sostenible
Biomimética, el futuro de la sustentabilidad.

48 tecnología
Cómo transformar *Big Data* en eficiencia.

48



MOBI OFFICE

interstuhl

GERMAN INNOVATION

EVERYBODY,
EVERYTIME,
EVERWHERE.
EVERY^{IS1}

FX
Finalist

Focus Open 2013
Special Mention

Mobi Office S.A.C. - Calle Bolívar 270 of. 503 Miraflores, Lima - Perú - Phone (511) 241 3538 - ventas@mobioffice.pe - www.mobioffice.pe

desde 1954

MUDANZAS de OFICINAS

Y VIVIENDAS FAMILIARES

CENTROS DE COMPUTO

COMPUTADORES PERSONALES

CAJAS DE HIERRO

TRASLADO Y ORGANIZACION DE ARCHIVOS

MOVIMIENTOS DENTRO DEL MISMO EDIFICIO

TRASLADOS AL INTERIOR

DEPOSITOS PROPIOS

CONTROL SATELITAL DE VEHICULOS

TRANSPORTES ATLAS

EMPRESA LÍDER CON JEANQUINA INTERNACIONAL

Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management

4363-0222

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

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

Piedras 1666 - (1140) Ciudad Aut. de Buenos Aires

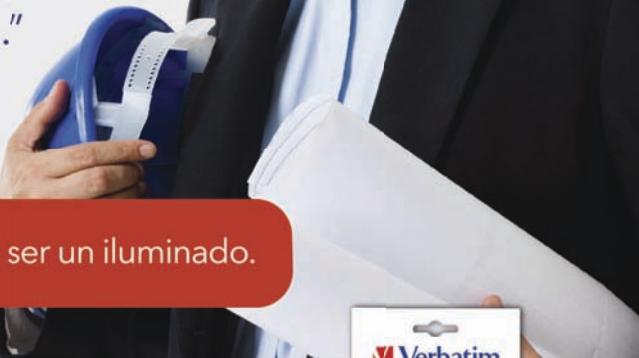
Una empresa líder en mudanzas seriamente comprometida con el cliente, capacitada para trasladar sus oficinas y viviendas familiares con total seguridad, confidencialidad y cuidado. Brindamos soporte técnico para la organización y prolija ejecución de las tareas, generando interesantes alternativas para 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.

LOS ILUMINADOS

Verbatim.
LED LIGHTING

"Yo recomiendo
LED VERBATIM
porque reduce el costo
total de mantenimiento,
con soluciones
específicas para
cada ambiente."

Vos también podés ser un iluminado.



Ahorra el 80% de Energía
En comparación con lámparas incandescentes, las lámparas LED ahorran más de un 80% en el consumo de energía.

20 MIL HORAS DE VIDA ÚTIL
Más de 20.000 horas de vida útil.

Eco-Friendly
No contienen materiales peligrosos, como el mercurio, por lo que son totalmente reciclables y por tener larga vida útil generan muy pocos residuos.

Reemplazo Directo
Tienen la misma base de conexión que las lámparas tradicionales.

Garantía
Verbatim LED Lighting ofrece 3 años de garantía.



Verbatim Led Lighting. Iluminación inteligente.



iluminatusmomentos.com.ar / info@verbatim.com.ar

Verbatim.
LED LIGHTING
A Mitsubishi Chemical Company

HORPAC
CIELORRASOS TERMOACUSTICOS

AHORRO ENERGETICO

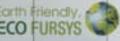
Alta Aislación, Menor Consumo de Aire Acondicionado y Calefacción
Mayor Confort / Mayor Producción

CREDITOS LEED
que suman los cielorrasos HORPAC

- EA P2. Minima Eficiencia Energética
- EA 1. Eficiencia Energética Optimizada
- MR 1.2. Mantener Elementos Interiores No Estructurales
- MR 2. Gestión de Residuos de la Construcción
- MR 3. Reutilización de Materiales
- MR 5. Materiales Regionales
- IEQ 3.1 Gestión Ambiental Durante la Construcción
- IEQ 7.1 Confort Térmico - Diseño

 **FABRICA**
HORN Y CIA. SRL
Y SU RED DE DISTRIBUIDORES
www.horn.com.ar

 **EMPRESA MIEMBRO DE**
ARGENTINA GREEN BUILDING COUNCIL
Otorga puntos para la certificación de Norma LEED

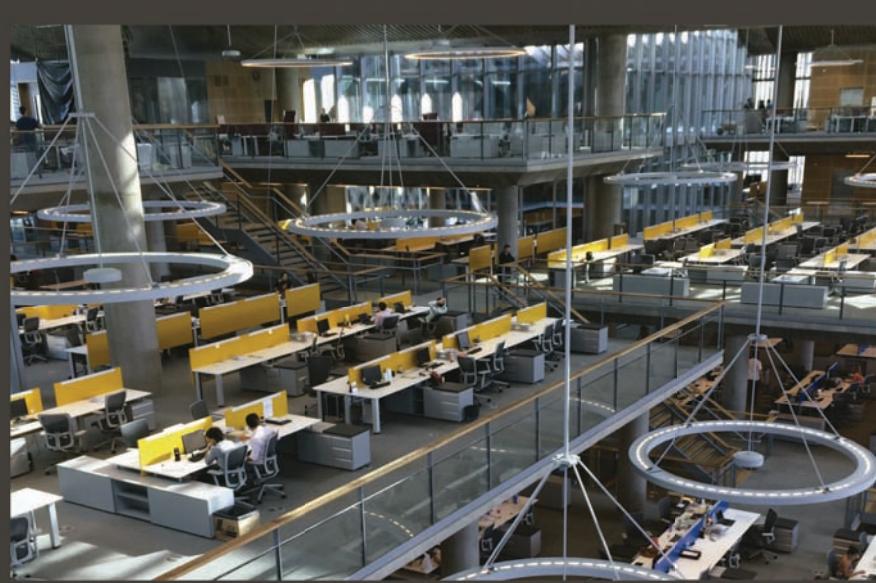
Earth Friendly.  **ECO FURSYS**

FURSYS  **20 AÑOS**

Soluciones que conectan a las personas con mejores espacios de trabajo.

MOBILIARIO EDUCATIVO | MOBILIARIO PARA EL SECTOR SALUD | MOBILIARIO PARA OFICINA

Av. Salaverry 3115 - San Isidro Telf.: 264-3355 ventas@fursysperu.com.pe www.fursysperu.com.pe



Equipamos el nuevo Centro Cívico de la Jefatura de Gobierno Porteño, con más de 1200 puestos de trabajo. Impulsamos, con normas de calidad ambiental, un nuevo concepto que fomenta la integración e interacción de las personas en su lugar de trabajo. Nuestros productos son innovadores y con la más alta calidad.

ORGULLOSOS

 **caporaso**

[CAPORASO.COM](http://caporaso.com)

Showroom
Av. Córdoba 5633 CABA Argentina
Tel/Fax: (5411) 4778 7171 (rot)

info@caporaso.com



agenda y novedades

Transformar espacios con vinilos



El vinilo llegó hoy al mundo del diseño interior con un poder transformador sorprendente. En el entorno cotidiano lo reconocemos como un material familiar, muy utilizado en la comunicación gráfica, y aplicado en espacios residenciales, comerciales y empresariales, donde se adapta a la perfección a todo tipo de superficies lisas tales como paredes, cristales, puertas, techos, pisos, azulejos, electrodomésticos, etc.

Esta nueva tendencia en decoración ha llegado para quedarse gracias a las innumerables ventajas que presenta el material: es sencillo de aplicar, de larga duración, limpio y muy versátil, cualidades que lo han convertido en un gran aliado de decoradores, arquitectos e interioristas.

Vinilo Design es hoy un referente en materia de soluciones en vinilo dentro del mercado uruguayo, que ofrece diseño, suministro e instalación de vinilos en todas sus presentaciones. Con orientación al diseño y la creatividad, Vinilo Design cuenta con un amplio catálogo de productos y brinda soluciones a medida aportando el balance perfecto de diseño y color.

Más información:
www.vinilodesign.com.uy

Neurociencias y negocios

A partir del 13 de octubre se dictará en la Universidad Torcuato Di Tella el programa **“Fundamentos de la neurociencia aplicada”**. El programa, que convoca a profesionales y expertos de todas las disciplinas, brinda los fundamentos básicos de la neurociencia cognitiva para comprender algunos aspectos de la cognición humana tales como los fenómenos sociales, la toma de decisiones, las emociones y el aprendizaje junto con el papel que juega la tecnología en este proceso. Ofrece criterios para evaluar el rol de las neurociencias en diversas disciplinas que abarcan desde la educación, la psiquiatría y la economía hasta la gestión de los Recursos Humanos y el *Management*.

A través de ejemplos se avanzará en la comprensión del funcionamiento del cerebro y de los principios de la psicología, para ayudar a optimizar los procesos de aprendizaje y el manejo de las emociones y las relaciones entre las personas tanto en el ámbito laboral como en la vida cotidiana.

Dirige el programa el Dr. Agustín Ibáñez, Doctor en Neurociencias Cognitivas, especializado en Electrofisiología en el Max Plank Institute for Brain Research (Alemania).

Más información:
www.utdt.edu



Workplace Conference 2015



En el mes de junio se llevó a cabo la primera edición de **Workplace Conference “The Future of Work”** en Buenos Aires y Santiago, organizada por **Grupo 3g Office y Contract Workplaces**. El evento, al que asistieron gran cantidad de profesionales de distintos ámbitos, acercó a la región las ideas de importantes expertos locales e internacionales, quienes compartieron su visión, experiencias y expectativas sobre el futuro del trabajo. Los temas que se abordaron fueron, entre otros, la nueva economía colaborativa, la cultura corporativa en el nuevo entorno móvil, la gestión disruptiva y la transformación del espacio físico. Antonio Di Paolo, Director de Construcciones de Contract Workplaces Argentina, resumió de esta manera la realidad actual: *“Vivimos en una época en la que la tecnología avanza a una velocidad vertiginosa generando grandes cambios y creando nuevas oportunidades. No podemos adivinar de qué manera estos cambios afectarán nuestra forma de trabajar pero podemos seguir las tendencias que se proyectan desde el conocimiento para tratar de predecir lo que va a suceder en unos pocos años”*.

Más información:
www.contractworkplaces.com



www.bertoni.com.uy
PUNTA DEL ESTE | MONTEVIDEO | URUGUAY

bertoni +
HOME OFFICE CONTRACT
 A HermanMiller Certified Dealer

novedades

Índice Contract Regional



Contract Workplaces -empresa regional de arquitectura corporativa, líder en diseño y construcción de espacios de trabajo- ha difundido la comparativa trimestral del **Índice Contract Regional**, calculado en la Argentina, Chile y Uruguay. Estos valores se encuentran segmentados en tres categorías diferentes de acuerdo con las características de calidad de las terminaciones y de las instalaciones técnicas en: Estándar Básico, Estándar Superior y Alta Gama. Como resultado del análisis, el **Índice Contract Regional** reveló que, en la Argentina, los valores en dólares se mantuvieron estables con respecto a la última medición y que la plaza cuenta con el valor más competitivo para construir oficinas de clase Estándar Básico (USD 567,17 /m²). En Chile, si bien se registró un incremento en relación con la última estimación, el mercado presentó el valor más competitivo para construir oficinas de Alta Gama (USD 1.028,44 /m²) mientras que Uruguay resultó ser la plaza más ventajosa para el Estándar Superior (USD 744,21 /m²), registrando valores muy similares a los de la Argentina para el Estándar Básico.

Más información:
www.contractworkplaces.com/indices.php

Basura electrónica en la mira

Un informe de la United Nations University asegura que, durante 2014, se alcanzó un nuevo récord en materia de generación de basura electrónica en todo el mundo. El documento consigna que esta inmensa cantidad de desechos representa la modesta suma de 52 millones de dólares en recursos potencialmente reutilizables. Sin embargo, es poco lo que se recupera, se trata o se elimina de una manera ambientalmente responsable. La basura electrónica constituye un reservorio potencial de materiales reciclables pero también representa una fuente de sustancias peligrosas que deben ser manejadas con extremo cuidado.

En el continente americano, Estados Unidos lidera el ranking con 22,1 kilos por habitante mientras que Chile se ubica al tope de los países que más basura electrónica generan en la región, seguido por Uruguay, Venezuela, Argentina, Brasil y Colombia. Entre los que menos residuos generan, se encuentran Paraguay, Perú y Ecuador. Solamente Colombia, Perú, Argentina y Ecuador cuentan con algún tipo de regulación para la disposición de la basura electrónica.

Más información:
unu.edu/news/news/ewaste-2014-uno-report.html



Los hábitos del e-mail, revelados



La empresa Yahoo! ha publicado recientemente los resultados de un estudio a gran escala que involucró a más de 2 millones de usuarios de correo electrónico que han intercambiado 16 mil millones de mensajes durante varios meses. El estudio reveló, entre otras cosas, que el tiempo de respuesta varía de acuerdo con la edad. Mientras que los adolescentes tardan alrededor de 13 minutos en responder un e-mail, la generación situada entre los 21 y 35 años tarda 16, los adultos mayores tardan 24 y los que pasaron los 50 años necesitan un promedio de 47 minutos. Al mismo tiempo, la relación entre la edad y la longitud de las respuestas es inversa a la del tiempo que se tarda en contestar: los mayores de 50 escriben más del doble de palabras que los adolescentes.

También se reveló que, a medida que aumenta la carga de mensajes en la bandeja de entrada, los usuarios tienden a responder a un fracción cada vez menor de correos. Esto sugiere que el exceso de información es un problema, y que los usuarios son incapaces de seguir el ritmo de aumento del tráfico de correo electrónico entrante.

Más información:
arxiv.org/pdf/1504.00704v1.pdf

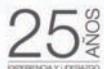
SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOLAR
CORTINAS & PERSIANAS ÚNICAS

DISEÑO • TECNOLOGÍA • CALIDAD • GARANTÍAS • SOSTENIBILIDAD • CERTIFICACIONES • CONFORT TÉRMICO

 **Bandalux**
contract

LLEGA A PERÚ

SAN ISIDRO: Av. República de Panamá 3537 - T: 440 6767
www.decorluxonline.com

Decorlux 
pasión por la excelencia
25 AÑOS
EXPERIENCIA Y LIDERAZGO

CHACARILLA: Av. Caminos del Inca 296 - T: 273 3366
ventas1@decorlux.com.pe

DISEÑO EMOCIONAL



A la hora de proyectar un espacio de trabajo, la consideración sobre las necesidades emocionales de las personas puede ser determinante: ayuda a disminuir el estrés, a alcanzar los resultados y metas perseguidos, a mantener el optimismo, a tener autoestima, etc. Las emociones positivas también resultan fundamentales para el aprendizaje, la curiosidad y la innovación. Se ha demostrado que ser feliz amplía los procesos cognitivos y facilita el pensamiento creativo. Es por eso que al incorporar estrategias de diseño que estimulen el dominio emocional también se pueden mejorar la participación, el compromiso, la salud y la productividad de las personas. Propiciar una cultura abierta y flexible junto con la creación de ámbitos donde la gente pueda relajarse, socializar y recargar energía puede hacer una gran diferencia en el clima y los resultados de la organización.

La mayor parte de las estrategias de diseño del espacio de trabajo se basa en métricas. Sin embargo, una planificación eficiente no solo debe apuntar a mejorar los ratios de ocupación y la funcionalidad. También debe considerar que las personas responden a las condiciones de su entorno en un nivel emocional. Para que el diseño de la oficina sea verdaderamente eficaz a la hora de dar cumplimiento a las metas del negocio es tan importante abarcar el aspecto funcional del espacio como su dimensión emocional.

Ya desde la década del 40 se sabía que los trabajadores se comprometen y se sienten más motivados cuando conocen el lugar que ocupan dentro de la organización y disfrutan de cierto grado de control sobre su trabajo y su entorno. En su artículo de 1943 "A Theory of Human Motivation"¹, Abraham Maslow presentaba su famosa teoría de la jerarquía de las necesidades humanas como parte de una teoría de la motivación.

En este trabajo Maslow proponía que las necesidades fisiológicas básicas del ser humano tales como el alimento, el sueño y la salud, están en la base de una pirámide que se va completando hacia la cima con requerimientos cada vez más complejos: necesidad de seguridad y protección, necesidad de aceptación social, pertenencia y amor, necesidad de estima y necesidad de autorrealización. Los requerimientos superiores, puntualiza Maslow, ocupan nuestra atención solo una vez que se han satisfecho las necesidades más básicas de la pirámide. Recién entonces se pueden abordar las necesidades psicológicas y emocionales relacionadas con la autoestima, las relaciones y la autorrealización.

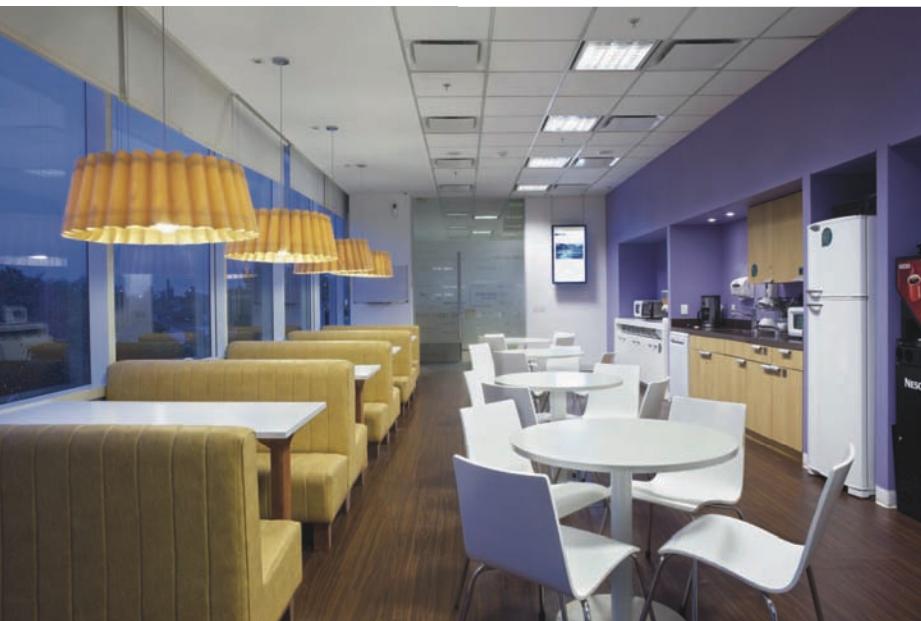
Los entornos de trabajo tienen un fuerte impacto en las personas y sus necesidades emocionales. Pueden fomentar las relaciones y ofrecer seguridad, un ámbito de conexión con los pares, una comunidad de personas con los mismos objetivos y un espacio de valoración personal.



El ambiente que nos rodea puede ser un elemento que contribuya a satisfacer estas necesidades para ayudarnos a ser felices y a alcanzar la realización. Cuando, dentro del ámbito laboral, estos requisitos no se satisfacen adecuadamente se pueden producir respuestas emocionales y psicológicas negativas que van desde la disminución del rendimiento y la falta de motivación y compromiso hasta el estrés, la depresión y el ausentismo.

Los entornos de trabajo tienen un fuerte impacto en las personas y sus necesidades emocionales. Pueden fomentar las relaciones y ofrecer seguridad, un ámbito de conexión con los pares, una comunidad de personas con los mismos objetivos y un espacio de valoración personal.

¹ MASLOW, A. (1943): "A Theory of Human Motivation".



El diseño es una cuestión subjetiva que se experimenta a nivel emocional. Formas, texturas y colores pueden repercutir en la sensación individual de bienestar de la misma manera que los contornos, las formas espaciales y las proporciones.

El papel de las emociones

Donald Norman -director del Design Lab de la Universidad de California y profesor emérito de psicología y ciencias cognitivas- afirma en su libro *"Emotional Design"*² que los seres humanos han evolucionado durante millones de años para desenvolverse eficazmente dentro del rico y complejo entorno de nuestro planeta. Y de la misma forma que nuestros sistemas perceptivos y nuestro sistema locomotor se han desarrollado para que funcionemos mejor en el mundo, las emociones y la cognición también han evolucionado complementariamente para ayudarnos a interactuar con el medio. La cognición interpreta el mundo aportando comprensión y conocimiento mientras que la emoción constituye un sistema rápido y eficaz para juzgar lo que es bueno o malo, seguro o peligroso, haciendo que los juicios de valor sean más pertinentes para poder sobrevivir.

² NORMAN, D. (2004): *"Emotional Design"*.

La emoción está siempre aportando juicios sobre la información que recogemos del medio: aquí hay un peligro potencial, existe la posibilidad de confort, esto es agradable, esto es malo, etc. La emoción es una parte necesaria de la vida que afecta cómo nos sentimos, cómo nos comportamos y cómo pensamos; la emoción nos hace inteligentes. Sin emociones, afirma Norman, la capacidad de toma de decisiones puede verse afectada.

Estudios llevados a cabo por el neurocientífico Antonio Damasio³ sobre personas con lesiones que deterioran las áreas emocionales del cerebro demuestran una incapacidad para la toma de decisiones efectiva, a pesar de mantener los procesos cognitivos intactos. Esto demuestra la importancia de las emociones en la toma de decisiones, ayudando a hacer selecciones rápidas entre lo bueno y lo malo, lo cual reduce el número de cuestiones a considerar en una situación de peligro, por ejemplo. Se trata de un sistema arcaico que, para el hombre primitivo -incluso para la mayor parte de los animales- pudo hacer la diferencia entre vivir o morir en un entorno amenazante.

Tanto las emociones como la cognición son sistemas de procesamiento de información pero tienen diferentes funciones y se influyen mutuamente: algunas emociones son impulsadas por la cognición mientras que las emociones pueden afectar la racionalidad. El sistema emocional funciona independiente del pensamiento consciente.

Las emociones positivas son tan importantes como las negativas, afirma Norman. Las emociones positivas son fundamentales para el aprendizaje, la curiosidad y el pensamiento creativo mientras que las negativas tienden a limitar los procesos de pensamiento, concentrándolos sobre aquellos aspectos directamente relacionados con un problema. Esta es una estrategia útil para escapar del peligro, pero no ayuda a pensar de manera innovadora al abordar un problema. Cuando la gente está relajada y feliz sus procesos de pensamiento se expanden y se vuelve cada vez más creativa, más imaginativa. Las personas felices son más efectivas para encontrar soluciones alternativas y, como resultado, son más tolerantes a las dificultades.

Emoción y diseño

¿Qué papel tienen estos estados en el diseño? En primer lugar, sostiene Norman, alguien que está relajado, feliz y en un estado

de ánimo placentero, es más creativo y tiene una actitud más positiva frente a las dificultades que se puedan presentar. En segundo lugar, cuando la gente se siente estresada su mente está más enfocada, por lo que proporcionar un entorno y herramientas agradables le permitirá trabajar mejor.

Las emociones viscerales constituyen la parte más simple y más primitiva del cerebro y son sensibles a una gama muy amplia de condiciones (reconocidas solo a través de la información sensorial). La respuesta a estos estímulos ha sido determinada genéticamente durante la evolución para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de los individuos: comida, calor, seguridad, cohesión del grupo, etc. Estas condiciones incluyen:

- Lugares iluminados con colores cálidos y confortables.
- Clima templado.
- Sabores y olores dulces.
- Tonos brillantes y muy saturados.
- Sonidos, melodías y ritmos simples y armoniosos.
- Caricias.
- Caras sonrientes.
- Latidos ritmicos.
- Objetos simétricos.
- Objetos lisos y redondeados.



³ DAMASIO, A. (2008): *"El error de Descartes"*.

He aquí algunas condiciones que parecen producir emociones negativas de manera automática:

- Las alturas.
- Objetos "amenazantes" (objetos que parecen estar a punto de golpear al observador).
- Temperaturas extremas de calor o frío.
- Oscuridad.
- Luces o sonidos extremadamente fuertes o brillantes.
- Espacios vacíos con terreno plano (desiertos).
- Espacios densos y atestados (selvas o bosques).
- Multitud de personas.
- Olores putrefactos, alimentos en descomposición.
- Sabores amargos.
- Objetos cortantes, angulosos, punzantes.
- Sonidos discordantes.

Sin embargo, Norman advierte que la ventaja que los seres humanos tenemos sobre los demás animales es nuestra

capacidad de reflexión que nos permite superar los dictados biológicos, habida cuenta de que algunos mecanismos son solo predisposiciones y no sistemas de pleno derecho. Y aunque nuestras preferencias se basan fundamentalmente en el tamaño, el color y la apariencia, la cultura juega un papel muy importante a la hora de evaluar lo positivo y lo negativo.

El efecto combinado de colores, formas y uso del espacio colabora en la construcción de una organización dotada de inteligencia emocional. Ayuda a definir la identidad corporativa, mejora la retención y el reclutamiento, y colabora con el bienestar, la creatividad y el compromiso de los empleados.



En busca del bienestar emocional

Tal como hemos visto, la satisfacción de las necesidades emocionales de las personas no constituye un tema menor a la hora de diseñar el espacio de trabajo. Aunque la "emocionalidad" sea una esfera que, tradicionalmente, no ha tenido cabida dentro del ámbito laboral, existe un gran cuerpo de evidencia que demuestra el impacto que el diseño de la oficina tiene sobre el bienestar y el estado de ánimo tanto de los trabajadores como de los clientes que la visitan.

El diseño es una cuestión subjetiva que se experimenta a nivel emocional, con matices según la edad, el sexo y la cultura. Formas, texturas y colores pueden repercutir en la sensación individual de bienestar de la misma manera que los contornos, las formas espaciales y las proporciones pueden ayudar o dificultar la realización de determinadas tareas.

El efecto combinado de colores, formas y uso del espacio también colaborará para construir una organización dotada de inteligencia emocional. Según afirma Daniel Goleman, "sondear la profundidad de las corrientes emocionales de una organización puede rendir beneficios concretos"⁴. Ayuda a definir la identidad corporativa, mejora la retención y el reclutamiento, y colabora con el bienestar, la creatividad y el compromiso de los empleados.

Estas son algunas consideraciones a tener en cuenta a la hora de construir un entorno emocionalmente positivo:

Luz natural e iluminación. Los seres humanos somos muy sensibles a los cambios de la iluminación natural. Para sentirse bien y trabajar mejor es necesario valorar la relación que tiene la luz natural con la salud física y emocional.

La luz solar desempeña una importante función biológica que ejerce una gran influencia: es el marcador de nuestro reloj interno y un estímulo que afecta el estado de ánimo, la actividad y la salud, tanto desde el punto de vista fisiológico como psicológico. El nivel de iluminación también afecta muchos otros aspectos tales como el confort y el bienestar.

Desde hace mucho tiempo es bien sabido que el color de la luz tiene un significado emocional importante pero también un



Cuando la gente está relajada y feliz sus procesos de pensamiento se expanden y se vuelve cada vez más creativa, más imaginativa. Las personas felices son más efectivas para encontrar soluciones alternativas y, como resultado, son más tolerantes a las dificultades.

efecto biológico innegable: mientras que la luz azulada de la mañana tiene un efecto biológico activador (de alerta), el rojo del atardecer tiene un efecto relajante.

Color. Para la mayoría de las personas el color funciona como un sistema de signos; estos signos pueden evocar estados de ánimo y son una herramienta poderosa a la hora de articular mensajes de comunicación visual. En la dimensión puramente psicológica, parece haber un acuerdo general sobre el hecho de que cada color posee una expresión específica.

⁴ GOLEMAN, D. (2011): "La inteligencia emocional en la empresa".



La utilidad y la funcionalidad del espacio físico que nos rodea son, sin duda, importantes. Pero sin los atributos emocionales que los doten de un significado más profundo y personal, la experiencia sería incompleta.

En su "Teoría de los Colores"⁵ -ensayo escrito hacia 1810-, Goethe señala que los colores se pueden agrupar en dos tipos distintos: los colores positivos o activos que "causen una actitud animada, emprendedora, activa" (el amarillo, el naranja y el rojo amarillo), y los colores negativos o pasivos que "se adaptan a un humor intranquilo, maleable, apasionado, tieno y lleno de emoción" (el azul, el azul rojizo, el rojo azulado). El verde,

por ser el color de la naturaleza, es reconfortante y equilibra las emociones.

Esta interpretación no solo rompe radicalmente con las teorías ópticas newtonianas de su tiempo, sino también con toda la metodología de la Ilustración concerniente al reduccionismo científico, rescatando el significado emocional del color.

Ruido. El ruido es un estímulo que, desde el nacimiento, provoca un reflejo de defensa absolutamente instintivo. Los sonidos extremadamente fuertes o constantes pueden provocar efectos tales como falta de concentración, ansiedad, estrés, etc.

Alcanzar un buen nivel de confort acústico es necesario para el equilibrio emocional de las personas. Para ello, el lugar de trabajo

⁵ GOETHE, J.W. (1810): "Zur Farbenlehre".

debe proporcionar condiciones apropiadas tanto para la interacción como para la confidencialidad y el trabajo de concentración.

Layout. Existen algunas consideraciones de diseño que pueden tener un efecto sobre la productividad y el bienestar, incluyendo la densidad de las estaciones de trabajo y la configuración del espacio.

Es bien sabido que la preservación del espacio personal y la privacidad colabora para mantener la homeostasis emocional atendiendo no solo al tipo de tarea específica que debe llevarse a cabo sino también a los diferentes tipos de personalidad. Por lo general, se asume que todos los integrantes de la fuerza laboral tienen una personalidad similar sin tener en cuenta que lo que constituye un entorno productivo para unos puede resultar agotador para otros.

Es por esto que los ambientes de trabajo deben ofrecer una gama de espacios tal que permita elegir dónde y cómo realizar el trabajo, además de dar opciones que equilibren la necesidad de interacción con otros, ámbitos de tranquilidad para concentrarse, reflexionar o simplemente hacer una llamada telefónica personal.

Ofrecer la posibilidad de control sobre el espacio de trabajo satisface una de las necesidades emocionales básicas de las personas: la percepción de gozar de un cierto grado de autonomía y autorregulación.

Materialidad. Las formas con las que se materializa el ambiente de trabajo también pueden proporcionar disparadores sensoriales. En base a numerosos estudios sobre las reacciones innatas de las personas al medio ambiente se infiere que preferimos las curvas y los contornos suaves porque instintivamente sentimos peligro ante los objetos afilados. De ello se desprende que las formas angulares benefician el estado de alerta y la concentración mientras que las suaves y redondeadas satisfarían nuestra necesidad emocional de seguridad y protección.

Al mismo tiempo, la utilización de las divisiones transparentes tan ubicuas en las nuevas oficinas de planta abierta, puede conducir a una desagradable sensación de exposición que se puede traducir en estrés y falta de motivación. Para poder regular la transparencia se puede optar por cortinas o esmerilados.

También conviene evitar los cielorrasos bajos ya que producen una sensación de confinamiento que puede producir estrés e irritabilidad.

Conclusiones

Los centros cerebrales destinados al procesamiento de la emoción albergan también las habilidades necesarias para el manejo efectivo de las destrezas sociales y han determinado, desde el punto de vista evolutivo, nuestra capacidad de supervivencia y adaptación. Hoy sabemos que gran parte de la naturaleza humana y de los patrones de pensamiento que acompañan los distintos estados emocionales son innatos e inconscientes.

Los científicos ahora entienden lo importante que es la emoción en la vida cotidiana. La utilidad y la funcionalidad del espacio físico que nos rodea son, sin duda, importantes. Pero sin los atributos emocionales que los doten de un significado más profundo y personal, la experiencia sería incompleta.

Asegurar que los trabajadores estén satisfechos depende de que sus necesidades emocionales fundamentales estén cubiertas. Fomentar una cultura abierta y flexible junto con la integración de la dimensión emocional en el diseño de los espacios de trabajo ayudará a la creación de ámbitos donde la gente pueda relajarse, socializar y recargar energía. Los beneficios que el diseño emocional puede aportar a empresas e individuos puede hacer una gran diferencia en el clima y los resultados de la organización.

Fuentes:

DAMASIO, A. (2008): "El error de Descartes".

GOETHE, J.W. (1810): "Zur Farbenlehre".

GOLEMAN, D. (2011): "La inteligencia emocional en la empresa".

MASLOW, A. (1943): "A Theory of Human Motivation".

NORMAN, D. (2004): "Emotional Design".

Cielorraso Innovador, Eficiente, Liviano

A veces pedís un cambio al cielo
y recibís más de lo que imaginabas

NUEVO SISTEMA

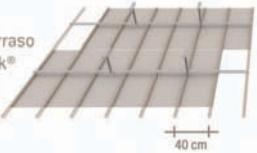
CIEL 7 60

PLACA DE 7mm / OMEGA CADA 60cm

- Placa 22% más liviana
- Instalación 25% más rápida
- Menor consumo de materiales
- Menor costo por m² instalado



Sistema Cielorraso
Durlock®
Tradicional



Nuevo Sistema
Cielorraso Durlock®
CIEL

"La placa liviana que no se padea"

CIEL 7 60

CIEL es un revolucionario modo de construir cielorrasos Durlock®, con ventajas tecnológicas, de instalación y trabajabilidad.



DURLOCK® y vos

TUS MEJORES PAREDES

etex company

interstuhl

ENJOY SEATING PERFORMANCE.



fumaya

Soluciones integrales

Transparencia y ligereza.



Fumaya presenta:
AirPad

NUEVO

Sillón giratorio de oficina Interstuhl.
Variedad de colores.
Mecanismo sincronizado Body Float,
regulación de peso,
brazos en T regulables en 4D opc.

Oficina

AirPad cuenta con una alta transparencia y resistencia,
por su novedosa tecnología de membrana,
constituyendo una evolución en el respaldo de malla.
Dando la sensación de flotar en el espacio y realzando
el minimalismo de la arquitectura moderna.

El mecanismo sincronizado Body-Float presenta una
increíble y única sensación de flotabilidad. Sentarse
en AirPad significa disfrutar en una posición de asiento
equilibrada, que te hace sentir parte de la silla y del
entorno, brindando seguridad y confort elevados.

Fumaya: representante exclusivo de Interstuhl para Uruguay.

fumaya.com

Holocracia, la nueva meca del Management



La irrupción y rápida expansión de las tecnologías de la comunicación, la popularización de las redes sociales y el crecimiento de la conciencia ambiental -entre otros factores- están dando lugar a grandes cambios en la estructura económica, social y cultural del nuevo mundo globalizado. Las formas de trabajo han cambiado drásticamente y las organizaciones se han transformado en el laboratorio donde se ponen a prueba nuevos modelos de gestión. La Holocracia -un concepto difundido por Brian Robertson, ex desarrollador de software y empresario devenido en gurú del Management- está emergiendo como la nueva estrella del cambio. La clave del sistema se basa en la idea de autoorganización y autoridad distribuida que no define a las personas según su jerarquía sino de acuerdo con los roles que desempeñan.

Actualmente, las grandes organizaciones se han transformado en el banco de pruebas de nuevos modelos de gestión tendientes a erradicar los mayores males del nuevo milenio: la falta de compromiso, la dificultad para tomar riesgos, la falta de flexibilidad frente a un mercado volátil y en permanente cambio y la necesidad de captar las mejores ideas de los colaboradores.

A lo largo de la historia se han sucedido distintos enfoques pero, a modo de síntesis, se pueden mencionar los cuatro grandes modelos que han marcado el desarrollo y la evolución del Management: el paradigma clásico inspirado en Smith y Taylor que imperó hasta la década del 30, el reformista hasta 1970, el capitalismo industrial en los 80 y el capitalismo financiero hasta los 90¹.

A partir de los grandes cambios surgidos a fines del siglo XX tales como la irrupción y rápida expansión de la tecnología de la comunicación, la globalización y la conciencia ambiental junto con la sensación de que las organizaciones están por encima de las personas -personas cuyo papel parece meramente instrumental; un recurso más a la altura de los activos y el capital-, cobra impulso la búsqueda de una alternativa a los modelos tradicionales del Management. El factor humano se transforma en el argumento central de los estudios sobre administración, gestión humana, gerencia, teoría organizacional, sociología y psicología del trabajo².

Es en este contexto donde empiezan a surgir nuevas formas de organización con estructuras menos jerárquicas, más planas, flexibles y escalables, adaptadas a un nuevo contexto económico, cultural y social donde prevalecen el cambio rápido y la volatilidad.

Vientos de cambio

Hoy en día, las organizaciones se enfrentan a nuevos retos tales como el aumento de la complejidad de los mercados, el crecimiento de las conexiones globales, la inestabilidad



Hoy en día, las organizaciones se enfrentan a nuevos retos. Las estructuras verticales basadas en los preceptos de jerarquía y control ya no responden a la realidad actual que demanda mayor agilidad y cambios rápidos.

económica y la creciente presión para ser sostenibles y éticas. Las estructuras verticales basadas en los preceptos de jerarquía y control ya no responden a la realidad actual que demanda mayor agilidad y cambios rápidos.

Frente a este escenario, algunas organizaciones están adoptando estrategias creativas basadas en la capacidad de autoorganizarse y evolucionar en tiempo real. Uno de los modelos que se están haciendo más conocidos es la Holocracia, un concepto difundido por Brian Robertson, ex desarrollador de software y empresario devenido en gurú del Management.

¹ ZAPATA DOMÍNGUEZ, A. et al. (2006): "Organización y el Management".

² GONZALEZ LOPEZ, L. (2007): "Humanismo y gestión humana".



La Holocracia, a menudo erróneamente caracterizada como "plana" o "anárquica", es en realidad un modelo de gestión altamente estructurado, orientado a distribuir la autoridad, que permite la autoorganización y cuenta con reglas y procesos cuidadosamente probados.

La historia de esta disruptiva forma de organización comienza en 2001 cuando Robertson funda la empresa Ternary Software, la cual destacaba por ensayar formas más democráticas de gestión interna. A principios de 2007 la experimentación pasó de Ternary a HolacracyOne, una nueva organización formada por Robertson y el empresario Tom Thomison donde el concepto finalmente maduró y también pudo ser aplicado por otras organizaciones. En 2010 se formalizó la "Constitución de la Holocracia", la cual establece los principios fundamentales y las prácticas del sistema brindando apoyo a las compañías que han decidido adoptarla.

Una de las mayores diferencias entre la Holocracia y otros estilos de gestión plana es que hay un proceso de gobierno determinado por la constitución que define cómo se asigna el poder de decisión a través de roles.

¿Qué es la Holocracia?

El término "Holocracia" proviene del concepto de "holoarquía" (término que deriva de la voz griega *holos*, que alude a un elemento que es al mismo tiempo una entidad autónoma y parte de un todo), expresión acuñada por Arthur Koestler, escritor y periodista húngaro, en su ensayo *The Ghost in the Machine* (1967).

La holoarquía es la forma en la que se organiza la naturaleza. Cada célula del cuerpo, por ejemplo, es una entidad independiente y, al mismo tiempo, forma parte de un todo mayor tal como puede ser un órgano; ese órgano, a su vez, está autocontenido y forma parte de un todo mayor: el cuerpo. La holoarquía implica al mismo tiempo la autonomía y la colaboración en todos los niveles. Este es el tipo de estructura que utiliza la Holocracia y constituye, de acuerdo con sus creadores, la raíz del término en sí mismo: es el gobierno de y por la holoarquía organizacional.

Pero aunque puede verse como un modelo relativamente nuevo, la Holocracia es en gran parte una integración y extensión de modelos existentes que han estado en circulación desde los años 60: en la sociocracia de Gerard Endenburg y los equipos autónomos de trabajo, y en nociones más recientes tales como la inteligencia colectiva, la cibernetica y la matemática fractal.

Puesta en práctica de la organización holocrática

La Holocracia, a menudo erróneamente caracterizada como "plana" o "anárquica", es en realidad un modelo de gestión altamente estructurado, orientado a distribuir la autoridad, que permite la autoorganización y cuenta con reglas y procesos cuidadosamente probados. Las empresas que la utilizan son eficaces porque están construidas sobre una sofisticada plataforma social que permite a la compañía organizarse a sí misma³.

Una de sus características más conocidas y difundidas es la sustitución de las tradicionales jerarquías de gestión piramidal por una estructura basada en la idea de holoarquía. Para ayudar a repensar la forma en la que cada organización funciona a su nivel más fundamental, la Holocracia incluye los siguientes elementos:

- Una Constitución que establece las "reglas del juego" y redistribuye formalmente la autoridad.
- Una forma de estructurar la organización y de definir los roles y las responsabilidades de las personas.
- Un proceso de toma de decisiones único para la actualización de los roles y sus áreas de autoridad.
- Un proceso de encuentro para mantener a los equipos en sincronía y llevar a cabo el trabajo en equipo.

• Las reglas del juego

Cuando una empresa adopta la Holocracia como sistema de gestión, el primer paso lo constituye la ratificación formal de la Constitución. A partir de entonces, queda allanado el camino para una distribución del poder a través de todos los niveles de la organización.

La Constitución de la Holocracia es un documento genérico aplicable a cualquier organización que deseé utilizar el método. Cuando una empresa adopta formalmente la Holocracia, la autoridad ya no proviene del líder ubicado al tope del organigrama sino que es asignada a un proceso explícitamente detallado en la Constitución de la Holocracia. Todos están obligados por esas mismas normas -incluso el CEO- cuya transparencia asegura que ya nadie tenga que depender de las políticas de la oficina para llevar adelante sus tareas. Este cambio desde el liderazgo personal hacia un sistema de poder distribuido es fundamental para este nuevo paradigma⁴.

³ HolacracyOne, LLC (2015): "Holacracy Whitepaper v4.1_1".

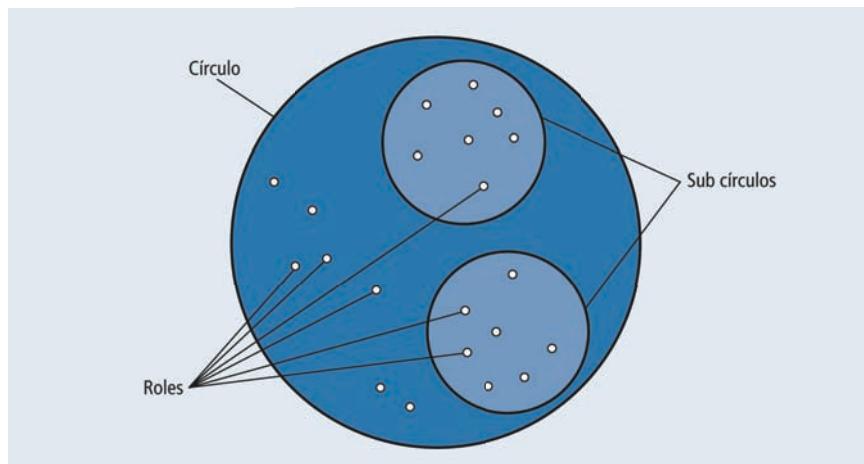
⁴ <http://www.holacracy.org/constitution>

• De círculos y roles

La Holocracia sustituye la jerarquía piramidal por un sistema basado en la holocracia, la cual se puede representar por una estructura de círculos anidados. Cada círculo es un equipo que está formado por un conjunto de roles agrupados en torno a una función específica: un equipo específico de proyectos, un área completa, una función de apoyo o una línea de negocio. Cada círculo constituye un *holon*, una entidad autoorganizada que existe dentro del contexto de un círculo más amplio (de nivel superior) que lo trasciende y lo incluye hasta llegar al "super círculo" que representa la totalidad de la organización.

Cada círculo mantiene y expresa su propia identidad ejerciendo su propia forma de liderar, hacer y evaluar, manteniendo su propia memoria y sistemas de aprendizaje, y persiguiendo el propio propósito que le viene marcado por el círculo de nivel superior. Las reglas para este círculo dentro de la organización se aplican en todos los niveles.

Gráfico 1. Estructura de círculos



La Holocracia organiza la empresa en torno al trabajo que hay que hacer, no en torno a las personas que lo hacen. Por lo tanto, las unidades primordiales de este modelo no son las personas sino los roles que estas cumplen. Como la mayoría de la gente lleva a cabo múltiples funciones, cada miembro forma parte de varios círculos.

Cada uno de los roles tiene autoridad para llevar a cabo ciertas tareas y perseguir ciertos objetivos junto con un conjunto de responsabilidades que especifican lo que se espera de ellos. Cuando estas responsabilidades se vuelven demasiado gravosas para una sola persona, el rol puede descomponerse en múltiples sub-funciones y convertirse en un círculo por derecho propio.

La definición de los roles se actualiza constantemente en base a las necesidades operativas del círculo. El proceso es totalmente transparente y está disponible en todo momento para cualquier miembro que quiera consultarla.

• Gobierno y administración distribuidos

En las compañías tradicionales, la dirección y la administración de la organización se deciden verticalmente, desde el tope del organigrama hacia las bases. De esta forma, la descripción del trabajo, las estructuras de informes y las responsabilidades a menudo tienen poca relación con la realidad de la gestión diaria de la empresa.

Dentro de un sistema holocrático, el gobierno y la administración ocurren en todos los niveles de la organización. Se trata de un proceso continuo dentro de cada círculo que se formaliza en el transcurso de reuniones regulares celebradas con la participación de todos los integrantes.

Estas reuniones periódicas (usualmente mensuales) están altamente estructuradas y tienen como objetivo que todos salgan con una idea explícita de cuál es su responsabilidad, bajo qué limitaciones y a quién reporta. Las principales funciones de las **reuniones de gobernanza** son: explicitar los roles de cada uno, dar participación a todos los integrantes, enfocar el círculo hacia mejoras incrementales basadas en datos concretos y reestructurar la organización continuamente. El proceso es conducido por un facilitador de acuerdo con lo establecido en la Constitución antes mencionada.

De acuerdo con sus creadores, la distribución de la gestión mejora enormemente la participación y el aprendizaje; las personas que trabajan en la primera línea a menudo están mejor posicionadas para impulsar mejoras y hacer el seguimiento de los resultados dentro de sus áreas de conocimiento. A fin de seguir el ritmo de un mundo que cambia rápidamente, la gestión debe convertirse en una parte permanente de la organización en todos los niveles.

• Reuniones tácticas

Un buen gobierno permite que las operaciones sean más eficientes y productivas porque ayuda a puntualizar exactamente qué es lo que se espera de cada persona, al mismo tiempo que le otorga la autoridad necesaria para tomar decisiones dentro de su ámbito de responsabilidad.

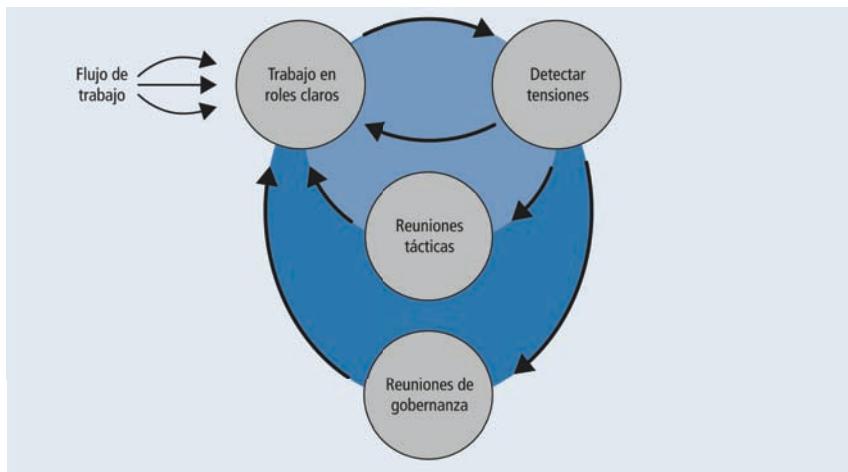


En el ámbito de las operaciones, la Holocracia anima y capacita a las personas para que puedan llevar adelante sus propios roles actuando como mejor les convenga a fin de cumplir con los objetivos fijados por la organización.

En el ámbito de las operaciones, la Holocracia anima y capacita a las personas para que puedan llevar adelante sus propios roles actuando como mejor les convenga a fin de cumplir con los objetivos fijados por la organización. Para mantener los equipos coordinados y en funcionamiento se realizan **reuniones tácticas** semanales, las cuales ofrecen un ámbito ágil para tratar cuestiones relativas a las operaciones en curso, sincronizar a los miembros del equipo, y resolver cualquier problema que esté impidiendo el progreso de las tareas.

A fin de mantener la eficiencia, tanto las reuniones de gobernanza como las reuniones tácticas no se enfocan en buscar soluciones "perfectas" sino en llegar rápidamente a resultados viables que pueden ser reconsiderados cuantas veces sea necesario.

Gráfico 2. La Holocracia en la práctica



Conclusiones

La autoorganización es, quizás, el paradigma más efectivo para prosperar en ámbitos de alta complejidad e incertidumbre. De hecho, es la forma que adoptó la naturaleza para lidiar con el caos. Basta con mirar alrededor -incluso dentro de nosotros mismos- para encontrar miles de ejemplos de entidades trabajando autoorganizadamente en muchos niveles simultáneamente.

En este sentido, Brian Robertson es muy claro cuando afirma que la Holocracia brinda a las empresas la posibilidad de

evolucionar desde adentro para adaptarse a las cambiantes condiciones de los mercados. Los mercados son muy dinámicos, pero la gran mayoría de las empresas tiene muy poca capacidad para evolucionar y adaptarse.

La clave para sobrevivir, afirma Robertson, es llevar la evolución dentro de la empresa. La Holocracia ofrece la posibilidad de incorporar dentro del ADN organizacional una mayor capacidad para evolucionar en forma dinámica y continua.

Fuentes:

- GONZÁLEZ LÓPEZ, L. (2007): "Humanismo y gestión humana".
HOLOCRACYONE, LLC (2015): "Holacracy Whitepaper v4.1_1".
ZAPATA DOMÍNGUEZ, A. et al. (2006): "Organización y Management".
<http://www.holacracy.org/constitution>



ARGENTINA GREEN BUILDING COUNCIL
Miembro Plata Fundador



Knoll interieur forma

Av. A. Moreau de Justo 140 Piso 2 Puerto Madero C1107AAD
Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel.: (54-11) 4313-3232 Fax.: 4313-0560
[interieur@interieurforma.com.ar](http://interieur.interieurforma.com.ar) www.interieurforma.com.ar

La innovación como cultura

Un recorrido por las oficinas de Globant

Globant es una empresa enfocada en el desarrollo de productos de *software* que ha ganado reputación internacional como líder del mercado en materia de innovación. La compañía, que inició sus operaciones en 2003, cuenta con una impresionante cartera de clientes que incluye a gigantes de la tecnología de la talla de Google, Electronic Arts, Coca Cola, NatGeo y JWT entre otros. Su política orientada a la innovación la ha llevado a abrir oficinas allí donde está el talento y, por eso, cuenta con filiales en la Argentina, Uruguay, Perú, Brasil, Colombia, México, la India y los Estados Unidos. Dueña de una cultura innovadora empeñada en asegurar que la creatividad esté en constante circulación, sus espacios de trabajo están entre los más vanguardistas del mundo.





Sede México.

Cada negocio tiene su propio estilo y la cultura de Globant, caracterizada por ser emprendedora, flexible y orientada al trabajo en equipo, está construida sobre la base de 3 pilares motivacionales y 6 valores.

Los pilares motivacionales consisten en la **autonomía** (para alentar a las personas a hacerse responsables de sus proyectos, de su desarrollo profesional y de su carrera), la **excelencia** (para promover la mejora constante y superar las expectativas) y el **propósito** (un propósito común permite construir una empresa a largo plazo, reconocida como un líder en la creación de productos innovadores y con valor para sus *stakeholders*).

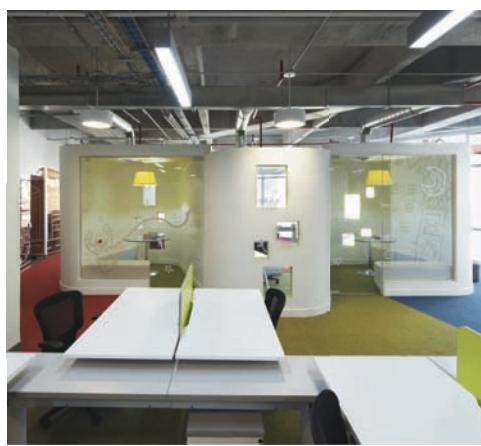
Los valores que distinguen a Globant del resto de las compañías y que representan un verdadero atractivo para el talento son: actuar éticamente, pensar en grande, innovar constantemente, apuntar a la excelencia, ser un jugador de equipo y divertirse trabajando.

Para Globant, el proceso de innovación comienza con la gente, por eso se preocupa mucho por sumar a su equipo a las personas adecuadas. Y como los buenos ejemplos comienzan por casa, los propios métodos de reclutamiento resultan asombrosamente creativos. Globant persigue esta estrategia en todos los niveles de la empresa para asegurarse de que la innovación esté en constante circulación.

Como era de esperar, sus oficinas no son la excepción a esta regla; el espacio de trabajo cumple un papel primordial en el fortalecimiento de los valores y la cultura corporativos. Por esta razón, en todos sus centros de desarrollo prevalece un estilo estimulante centrado en la creatividad, la innovación, la colaboración y el bienestar de las personas; las salas de *brainstorming*, de música y de *chill out* no faltan nunca.



Sede México.



Sede Colombia.



Sede Colombia.



Sede Brasil.

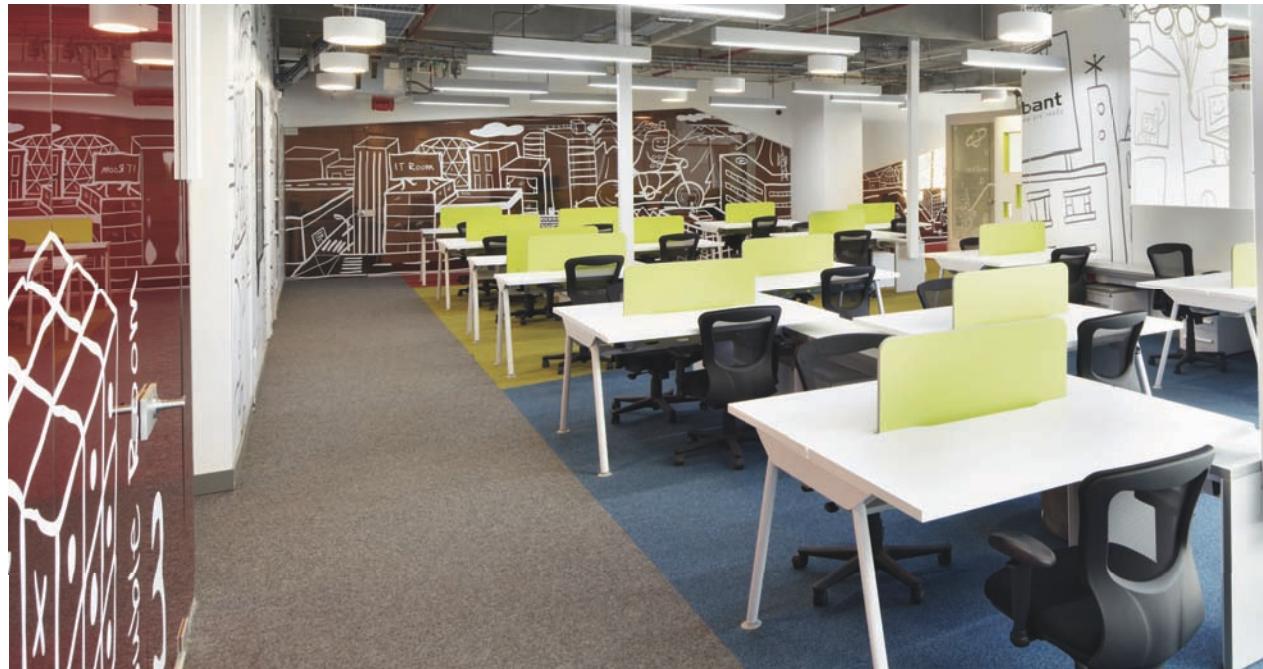
Existe una sólida relación entre los diferentes espacios y los procesos de trabajo que se desarrollan en la empresa. En Globant siempre se trabaja en equipo siguiendo una metodología llamada *Agile Pods* que consiste en la formación de grupos multidisciplinarios de no más de 8 personas reunidas para llevar adelante un proyecto. Este tipo de trabajo colaborativo necesita espacios abiertos y flexibles que faciliten la comunicación y la interacción de los integrantes. Por eso, en las oficinas de Globant prevalece la configuración de *open space* a fin de generar estímulos que fomenten la colaboración continua.

La empresa tiene una política empresarial orientada a abrir oficinas allí donde esté el talento y donde pueda generar un impacto positivo en el ecosistema local. Por eso ya cuenta con filiales en la Argentina, Uruguay, Perú, Brasil, Colombia, México, la India y los Estados Unidos. La idea es que los profesionales no tengan que mudarse a otra ciudad para acceder a una carrera global sino que lo puedan hacer desde su lugar de origen.

A partir de una cultura empresarial innovadora que estimula la autonomía y la flexibilidad, que es capaz de alinear los intereses de la empresa con los intereses de los trabajadores y que brinda un sentido de propósito a las personas dentro de un entorno físico estimulante y en sintonía con sus procesos y valores, Globant se ha transformado en una de las compañías de tecnología más importantes del mundo.



Sede Colombia.



Sede Colombia.



Sede México.



Sede New York.



| BADMINTON



+ sostenibilidad



Consideramos el diseño como un método para solucionar problemas complejos, donde la calidad comprende la durabilidad y el uso eficiente de los recursos naturales.

| WING
red dot design award
winner 2015



| LONGO



Actiu Official Partner Uruguay
Canelones 2028 - Montevideo, UY
(598) 2401 9817
info@spm.com.uy - www.spm.com.uy



arquitecto: josé maría tomás llavador

+ tecnología e innovación

Actiu es una **compañía europea líder** con más de 47 años de experiencia, especializada en la creación y fabricación de mobiliario para espacios públicos y de trabajo, que ha formado una **alianza exclusiva** de colaboración con **SPM Equipamientos**. Las sinergias entre Actiu y SPM han dado lugar a una alianza sólida para atender y ejecutar proyectos específicos en Uruguay.



Duplicue sus m²

+ arquitectura y diseño

Siguiendo la filosofía de Actiu, se ofrecen los estándares más elevados de productos y servicios, con un alto grado de profesionalidad ajustada a las necesidades del cliente y los requisitos del proyecto. **Investigación y desarrollo permanente** para aportar soluciones que mejoren la calidad de las personas en su actividad profesional.

En DH Systems desarrollamos un sistema de archivo que se compone de un conjunto de módulos deslizantes sobre rieles que permiten la utilización de un único pasillo de acceso, duplicando la capacidad de archivo de los diseños tradicionales. Su equipamiento interior puede variar de acuerdo a las necesidades del cliente. El movimiento es mecánico por medio de una manivela ergonómica, que asegura un suave y fácil deslizamiento de uno o varios módulos en forma simultánea.

Optimizan el tiempo de búsqueda.

Ahorran de 50% a 70% de espacio de guardado.

Controlan el acceso a la información.

Facilitan el acceso a la información.

Gerenciamiento por software.



DH SYSTEMS
INTERGROUP
SISTEMAS DE ARCHIVO Y ALMACENAMIENTO

[f](#) [t](#) [in](#) [rs](#) (54 11) 4782-6400 contactenos@dhsystems.com.ar

[www.dhsystems.com.ar](#). Visite nuestro sitio y conozca todas las soluciones en logística de almacenamiento.



BIOMIMÉTICA, el futuro de la sustentabilidad



En el siglo XXI, la sustentabilidad se ha convertido en un factor fundamental tanto en el diseño como en el desarrollo de los negocios. Pero el desafío resulta cada día más difícil. Las nuevas tendencias apuntan a aprender las lecciones del mejor asesor conocido que cuenta con 3.800 millones de años de experiencia y una cantidad innumerable de diseños, estrategias y procesos exitosos en todo el mundo: la naturaleza. La Biomimética es una disciplina emergente que busca la emulación consciente de la vida para convertirse en una estrategia de supervivencia para alcanzar un futuro sostenible. Se trata de desentrañar los procesos de la naturaleza e identificar las oportunidades para su aplicación. Un enfoque que se ha revelado muy útil para encontrar nuevas soluciones a problemas bien conocidos en el ámbito de la arquitectura y el diseño de nuevos materiales.

La Biomimética es un nuevo enfoque para el desarrollo de diseños, productos y servicios que toma como fuente de inspiración la naturaleza. La disciplina toma su nombre de las palabras griegas "bios", que significa vida, y "mimesis", imitar.

Durante la mayor parte de la historia humana, la explotación de los recursos naturales, la introducción de nuevas tecnologías y el crecimiento de la población tuvieron un ritmo tan gradual que sus efectos resultaban imperceptibles en el transcurso de una vida. Sin embargo, a partir de la industrialización estos procesos comenzaron a acelerarse rápidamente -especialmente durante las últimas décadas- poniendo en peligro el delicado equilibrio del planeta.

Desde el siglo XIX -y como corolario de un largo proceso iniciado en los siglos anteriores-, el paradigma del racionalismo, el individualismo y el utilitarismo desembocó en un nuevo planteo de la relación del hombre con el medio ambiente: dominar la naturaleza.

Durante la primera mitad del siglo XX esta actitud persistió. Es recién cuando el problema de la contaminación en las ciudades comienza a ser insoslayable y el campo corre peligro de extinción cuando comienzan a surgir las primeras preocupaciones.

En 1972, la Organización de las Naciones Unidas organiza en Estocolmo la primera conferencia sobre Ambiente Humano¹, resultado de la cual surge el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con la misión de alentar la participación de los estados participantes en el cuidado del medio ambiente y de mejorar la calidad de vida de la población sin comprometer la de las generaciones futuras. Fue la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional sobre el medio ambiente.

En 1983, la ONU crea la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo para formular una agenda global para el cambio y proponer estrategias ambientales de largo plazo. Después de tres años de labor, la comisión da a conocer su reporte conocido como el "Informe Brundtland". Este informe analiza la forma en que la creciente población del mundo podría satisfacer sus necesidades durante el siguiente siglo, define el concepto de desarrollo sostenible y sigue siendo, aún hoy, un punto de referencia muy importante. Es el puntapié inicial de una larga serie de iniciativas que dieron origen al ambientalismo contemporáneo.



Los principios de Hannover

En 1991, en sintonía con la creciente preocupación por el medio ambiente, el Ayuntamiento de Hannover, Alemania, convoca al arquitecto William McDonough y al químico Michael Braungart para elaborar una guía de principios de diseño sostenible que se presentarían en la Feria Mundial de Hannover celebrada en el año 2000. El resultado de esta investigación fue el libro "Los Principios de Hannover: diseño para la sustentabilidad", que fue presentado oficialmente en el Foro Urbano Mundial de la Cumbre de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro.

Los Principios de Hannover, definidos hace ya más de dos décadas, siguen siendo un documento actual, comprometido con el concepto de pertenencia e interdependencia con la naturaleza. Estos 9 principios definen con creces los fundamentos de la arquitectura sostenible:

- **Insistir en los derechos de la humanidad y la naturaleza de coexistir** en condiciones saludables, solidarias, diversas y sostenibles.
- **Reconocer la interdependencia.** Los elementos del diseño humano interactúan y dependen del mundo natural con amplias y diversas repercusiones en todas las escalas. Ampliar las consideraciones de diseño para reconocer sus efectos incluso a la distancia.
- **Respetar las relaciones entre espíritu y materia.** Considerar todos los aspectos de los asentamientos humanos incluyendo la comunidad, la vivienda, la industria y el comercio, en términos de conexiones existentes y cambiantes entre la conciencia espiritual y material.

¹ Conocida posteriormente como "Cumbre de la Tierra de Estocolmo".

Las estructuras helicoidales, muy extendidas en la naturaleza, han sido usadas en la arquitectura desde hace mucho tiempo. Poseen excelentes propiedades elásticas y se comportan muy bien frente a las cargas de viento.

- **Aceptar la responsabilidad de las consecuencias derivadas de las decisiones de diseño** concernientes al bienestar humano, la viabilidad de los sistemas naturales y su derecho a coexistir.
- **Crear objetos de valor seguro a largo plazo.** No cargar a las futuras generaciones con los requisitos de un mantenimiento derivado de la creación descuidada de productos, procesos o normas.
- **Eliminar el concepto de residuo.** Evaluar y optimizar el ciclo de vida completo tanto de los productos como de los procesos para emular el estado de los sistemas naturales en los que no hay desperdicios.
- **Confiar en las energías naturales.** El diseño humano debería valerse del aporte perpetuo de la energía solar tal como ocurre en el mundo natural. Incorporar el uso de esta energía de forma eficiente, segura y responsable.
- **Entender las limitaciones del diseño.** Ninguna creación humana dura para siempre y el diseño no resuelve todos los problemas. Aquellos que diseñan y planifican deben practicar la humildad frente a la naturaleza. Tratar la naturaleza como modelo y mentor, y no como un inconveniente que hay que eludir o controlar.
- **Buscar la mejora continua mediante el intercambio de conocimientos.** Fomentar la comunicación directa y abierta entre colegas, clientes, fabricantes y usuarios para crear vínculos a largo plazo entre los principios de sustentabilidad y responsabilidad ética, y restablecer la relación entre los procesos naturales y la actividad humana.



Los Principios de Hannover fueron la primera expresión de una idea transformadora sobre la relación del diseño con la naturaleza basada en el respeto y el cuidado. Los procesos de la naturaleza son eficientes y regenerativos, no producen residuos ni contaminantes. Si aprendemos de ellos podremos crear materiales, edificios, lugares de trabajo y empresas con menos impacto negativo, más productividad y más saludables.

Biomimética

A lo largo de la historia, la actitud de los hombres con respecto a la naturaleza ha ido cambiando y lo cierto es que la humanidad ha aprendido muchas cosas de la observación de otras especies y de la adaptación de sus conductas para satisfacer las propias necesidades.

Leonardo da Vinci, por ejemplo, fue un gran alumno de la naturaleza y la utilizó como fuente de inspiración. Sus cuadernos están llenos de inventos estrechamente vinculados a los diseños que se encuentran en el mundo natural. Los hermanos Wright y otros pioneros observaban a las aves para desentrañar los misterios del vuelo. Los biólogos, investigadores y otros profesionales de las ciencias también han sido practicantes de biomimetismo. Existen varios ejemplos de la vida cotidiana de elementos creados a partir de diseños o procesos naturales, pero tal vez el más exitoso y conocido sea la cinta de abrojo –mejor conocido como Velcro®, patentado en 1951 por el ingeniero suizo George de Mestral a partir del estudio de los frutos del cardo alpino.

La Biomimética es un nuevo enfoque para el desarrollo de diseños, productos y servicios que toma como fuente de inspiración la naturaleza. La disciplina toma su nombre de las palabras griegas "bios", que significa vida, y "mimesis", imitar.

Se puede decir que la Biomimética se consolidó en 1997 con la publicación del libro de Janine Benyus -pionera en la materia- "Biomimicry: innovation inspired by nature". En este libro, Benyus demuestra de qué forma la naturaleza ha conquistado todos los rincones del planeta a lo largo de 3.800 millones de años sin contaminación y sin necesidad de hipotecar el futuro. La Biomimética puede ser utilizada con eficacia para resolver

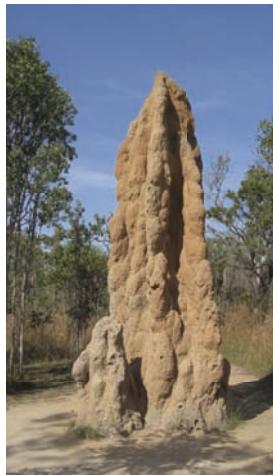
La Biomimética implica un cambio de actitud con respecto a la naturaleza. En lugar de verla como un simple proveedor de recursos, nos invita a evaluar nuestros diseños y soluciones tomando como modelo el mundo natural en términos de eficiencia, simplicidad de medios y sustentabilidad.

problemas dentro del ámbito de varias disciplinas, aprendiendo de la naturaleza. Las áreas donde se están llevando adelante las investigaciones incluyen la energía y la eficiencia de los recursos, la ingeniería de los materiales, la robótica, las estructuras livianas, la arquitectura y el diseño.

El enfoque de la Biomimética implica un cambio radical de actitud con respecto a la naturaleza. En lugar de verla como un simple proveedor de recursos, nos invita a evaluar nuestros diseños y soluciones tomando como modelo el mundo natural en términos de eficiencia, simplicidad de recursos y sustentabilidad. Nos impulsa a emular sus formas y sus procesos para aprender de qué manera la naturaleza produce nuevos elementos y evoluciona. Nos incita a estudiar cómo abordar el manejo de los residuos y la regeneración dentro del ciclo de vida.

Sin embargo, es importante señalar que la Biomimética no es sostenible por definición. Al igual que sucede con cualquier tipo de producto o proceso, los materiales y el procedimiento utilizados son una parte importante de su ciclo de vida y de su impacto ambiental. Ningún producto se convierte automáticamente en sostenible por el mero hecho de basarse en un proceso o en un diseño natural.

En el campo de la arquitectura y el diseño, que también se ha involucrado con la Biomimética, actualmente existen numerosos productos comerciales y varios edificios que han aprendido las lecciones de la naturaleza. Sin embargo, solo hay un número muy reducido de proyectos en todo el mundo que han integrado el concepto a gran escala.



Basado en la analogía del termitero, el edificio Eastgate Centre no tiene aire acondicionado y, sin embargo, se mantiene fresco gracias a su sistema de ventilación natural.

El ejemplo de las termitas

El arquitecto africano Mick Pearce ha adoptado el modelo biomimético en el diseño del edificio Eastgate Centre en Harare, Zimbabwe, destinado a uso comercial y administrativo. La construcción utiliza sistemas pasivos de climatización basados en el gradiente térmico, los cuales están inspirados en la obra de un pequeño insecto: la termita.

Macrotermes michaelseni es un género de termita capaz de mantener la temperatura dentro de su nido día y noche con una variación de solo 1 grado ($31^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ es la temperatura óptima para el cultivo de los hongos que consumen estos insectos), mientras que la temperatura en el exterior oscila entre los 3°C y los 42°C . Estos nidos en forma de montículo son estructuras de barro que pueden llegar a tener hasta 10 metros de altura; algunos tienen una forma aplana y están orientados de tal forma que aprovechan al máximo el asoleamiento en los distintos momentos del día. También incluyen una red de túneles que se ramifican formando un sistema muy eficiente de ventilación junto con chimeneas abiertas o agujeros de ventilación.

Basado en esta analogía del termitero, el edificio Eastgate Centre no tiene aire acondicionado y, sin embargo, se mantiene fresco gracias a su sistema de ventilación. Por un lado, utiliza la masa de sus muros de albañilería como aislamiento debido a su alta inercia térmica y, por el otro, aprovecha las oscilaciones de la temperatura para mantener acondicionado el interior. Unos ventiladores extraen el aire fresco desde el atrio en la planta baja y lo llevan hacia los pisos superiores a través de unos plenos bajo el piso desde donde el flujo de aire fresco entra en cada oficina a través de orificios practicados en los zócalos. A medida que el aire se eleva y se calienta, es evacuado al exterior a través de 48 chimeneas de ladrillo. Durante las noches más frescas, grandes ventiladores envían aire a través de todo el edificio para enfriar los plenos bajo piso. Como resultado, el aire es mucho más fresco que el que produce un acondicionador que recila el 30% del aire y el edificio utiliza solamente el 10% de la energía para ventilación de un edificio convencional de su tamaño.

Aprendiendo de la naturaleza

La Biomimética permite a los diseñadores encontrar soluciones más inteligentes y sostenibles a través de la emulación de la naturaleza. En este sentido, el enfoque biomimético funciona como un sistema de dos vías: permite identificar las soluciones que ofrece la naturaleza para un problema determinado y, al mismo tiempo, investigar los diseños y procesos naturales para luego imaginar posibles aplicaciones para problemas humanos. He aquí algunos ejemplos:

Pintar con la luz

A diferencia de las pinturas convencionales usadas en la construcción que suelen contener pigmentos y una serie de productos químicos potencialmente tóxicos, muchos animales se valen de otra estrategia para conseguir una gran gama de tonalidades: el color estructural, que consiste en la producción de color a partir de superficies que cuentan con estructuras microscópicas lo suficientemente pequeñas como para interferir con la luz visible, a veces en combinación con pigmentos. Los colores estructurales, por lo tanto, no dependen de la composición química del objeto sino de la microestructura física de la superficie. Dependiendo del ángulo de observación las interferencias de los haces luminosos reflejados varían en mayor o menor medida produciendo la percepción de distintos colores. Estas estructuras, que nunca se decoloran y que producen efectos más intensos que el pigmento, son de gran interés para los fabricantes de pinturas y cosméticos.

El efecto loto

Las hojas de ciertas especies, tales como la flor de loto, logran permanecer libres de contaminantes y suciedad. A través de su investigación, Wilhelm Barthlott descubrió que estas hojas poseen una superficie cubierta de pequeñas protuberancias y cristales de cera que fuerzan al agua a circular. Gracias a la irregularidad de la superficie las moléculas de tierra se levantan y son barridas por el agua que fluye. Barthlott y sus colegas, comenzaron a aplicar este concepto en la fabricación de productos tales como pintura para exteriores de edificios. Este efecto, que ahora se conoce como "efecto loto", está siendo también aplicado en nuevos materiales tales como textiles, madera y vidrio.



La luz de las luciérnagas

La linterna de la luciérnaga cuenta con una superficie nanoestructurada que permite una generación de luz muy eficiente. Estudios realizados por un equipo de investigadores coreanos revelaron que la estructura altamente ordenada de esta superficie actúa como una capa antireflectante que ayuda a reducir la pérdida de luz aumentando la eficiencia. Los investigadores, entonces, crearon una versión artificial de esta superficie y la utilizaron como una lente de LED de alta potencia.

El "efecto loto" está siendo aplicado en la investigación de nuevos materiales tales como textiles, madera y vidrio.

Los resultados de esta experiencia mostraron un aumento significativo en la transmisión de la luz LED, comparable con un tratamiento antirreflejo convencional. Estas lentes LED son de bajo costo y se pueden utilizar en muchas aplicaciones que necesiten iluminación de alta potencia tales como la iluminación de fondo de las pantallas de cristal líquido, los flashes de las cámaras de los teléfonos móviles y la iluminación doméstica y comercial.

Conclusiones

Los recursos del planeta no son infinitos, por lo que resulta imperativo encontrar la manera de reducir el consumo de recursos y combustibles fósiles, utilizar la cantidad mínima de energía y de materiales y limitar la producción de residuos y desperdicios tóxicos.

La naturaleza trabaja con un impresionante principio de economía. Con muy pocos elementos (los 20 aminoácidos básicos de las proteínas más algunos otros elementos simples y superabundantes) puede generar ingeniosos diseños y sistemas con un amplio rango de propiedades y características sorprendentes. Opera sin el concepto de "residuo", a temperatura ambiente y presión normal, adaptando perfectamente el material y el diseño con la función.

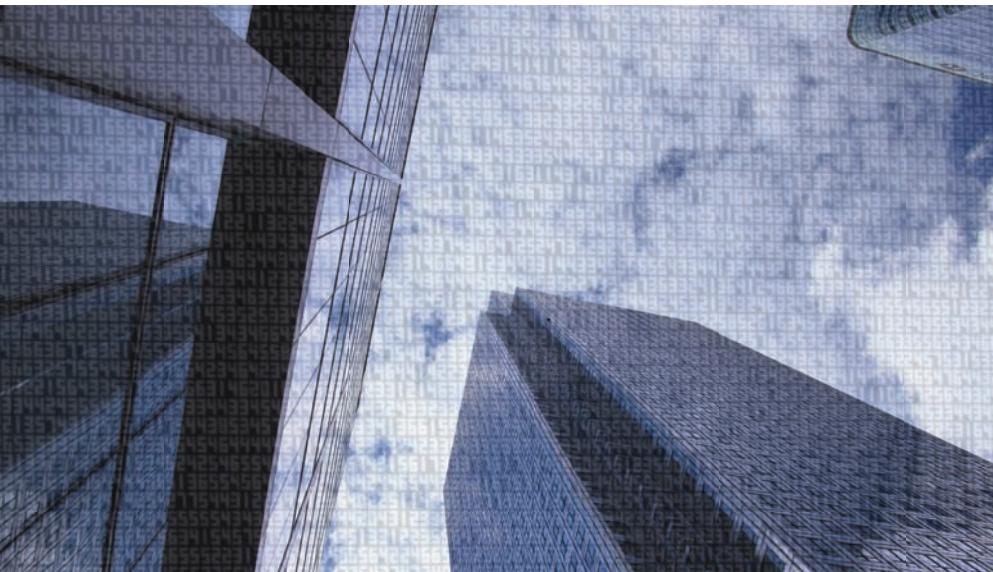
La emulación consciente de la vida puede convertirse en una poderosa estrategia de supervivencia, un camino hacia un futuro sostenible. Cada especie -incluso las extintas- representa una historia de éxito perfeccionada a través de millones de años de selección natural. ¿Por qué no aprender de lo que la evolución ha creado?



Fuentes:

- ALEMANY, J. (2009): "El futuro está en la naturaleza".
- BENYUS, J. (1997): "Biomimicry: innovation inspired by nature".
- FAVRET, E.A. (2008): "La biología inspira nuevos desarrollos tecnológicos en el campo de la ciencia de los materiales y la ingeniería".
- MCDONOUGH, W. et al. (1992): "The Hannover Principles".
- YOMTOV, N. (2014): "From Termite Den to Office Building".
<http://www.architectsforpeace.org>
- <http://www.asknature.org>
- <http://biomimicry.org>
- <http://www.pnas.org/content/109/46/18674>

Cómo transformar *Big Data* en eficiencia



Con la llegada de los *Big Data* al escenario tecnológico, las organizaciones han empezado a buscar una ventaja competitiva mediante el conocimiento de la valiosa información que permanece oculta entre la enorme cantidad de datos que se recolectan a cada instante. El análisis de estos datos representa una oportunidad que permitirá obtener un nuevo panorama para transformar las operaciones, mejorar la calidad de los servicios que prestan, reducir los costos operativos y aumentar la rentabilidad del negocio. En definitiva, se trata de transformar los datos en información útil para la empresa a fin de mejorar no solo los resultados sino también la eficiencia y el confort de los ocupantes.

En pocos años, los dispositivos portátiles conectados a Internet han dejado de ser un lujo de unos pocos para transformarse en una forma habitual de comunicación para miles de millones de personas en todo el mundo¹. La conectividad ubicua y la proliferación explosiva de nuevos dispositivos y aplicaciones hoy nos permiten realizar una amplísima gama de tareas en diversas esferas de la vida, produciendo profundos cambios en la estructura económica, social y cultural.

Este progreso tecnológico también ha impulsado el desarrollo de edificios más eficientes, entornos de trabajo flexibles que ayudan a las organizaciones a mejorar su desempeño económico y ambiental además de aumentar el confort y la seguridad de sus ocupantes. Con el correr del tiempo, las redes que alimentan e interconectan este nuevo entorno tecnológico han ido evolucionando hacia una mayor integración entre los distintos sistemas dando lugar al concepto de “edificio inteligente”, el cual incorpora métodos de gestión automatizada de las instalaciones con el objeto de hacerlo más eficiente y saludable.

Los sensores instalados en el edificio recogen datos del entorno, generan información y notifican sobre distintos eventos. Tienen un papel fundamental en la reducción de la brecha entre los mundos físico y virtual y constituyen una fuente importante de generación de datos a gran escala.

Pero, con el correr del tiempo, el mundo se ha visto inundado de multitud de objetos inteligentes cuya actividad genera una enorme cantidad de información proveniente de distintas redes. Entre los más difundidos se encuentran las etiquetas RFID,² unos pequeños dispositivos de identificación que utilizan ondas de radio para identificar los elementos en los que se encuentran insertos dando la posibilidad de rastrearlos en tiempo real y brindando información relevante acerca de su ubicación y de su estado.

Actualmente, estas etiquetas se utilizan en todas partes aunque no lo notemos: logística, control de acceso, identificación de personas, tecnología inalámbrica y de localización, control de equipaje, rastreo de vehículos, control de stock, inventarios, llaves de vehículos, etc. También se pueden combinar con sensores que detectan humo, temperatura, humedad, movimiento y hasta radiación.

Nuestro mundo está hoy colmado de datos. Según un estudio de 2014 realizado por la empresa Deloitte, actualmente hay 9,600 millones de dispositivos conectados a Internet, 1,3 millones de conexiones de banda ancha móvil y 1,2 zettabytes (10^{21} bytes) de tráfico global anual. Cada dos días, el uso de estos dispositivos crea aproximadamente 5 exabytes (10^{18} bytes) de datos, un número equivalente a todos los datos creados por el hombre desde los albores de la civilización hasta 2003³. El resultado es lo que hoy se conoce como la “Revolución de los Datos” o la “era de los *Big Data*”.

Big Data es la tendencia hacia un nuevo enfoque de procesamiento y toma de decisiones en la que el volumen, la velocidad y la variedad de los datos involucrados superan la capacidad de cálculo o de almacenamiento tradicional de una organización para poder hacer uso de ellos.

¹ MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2013): “Disruptive Technologies: Advances that Will Transform Life, Business, and the Global Economy”.

² Radio Frequency Identification Device.

³ DELOITTE (2014): “Using Privacy by Design to Achieve Big Data Innovation Without Compromising Privacy”.

¿Qué es *Big Data*?

Big Data es el término que describe la tendencia hacia un nuevo enfoque de procesamiento y toma de decisiones en la que el volumen, la velocidad y la variedad de los datos involucrados superan la capacidad de cálculo o de almacenamiento tradicional de una organización para poder hacer uso de ellos. Estos datos, cuando son procesados adecuadamente, pueden ser uno de los activos más valiosos de una organización, de los que se puede obtener una importante ventaja competitiva.

Para valorar el **volumen** que son capaces de alcanzar los *Big Data* basta mencionar que las etiquetas RFID pueden generar de 100 a 1.000 veces más datos que los códigos de barras convencionales. Facebook maneja diariamente la carga de más de 250 millones de fotos y 800 millones de interacciones de usuarios activos con más de 900 millones de objetos (páginas, grupos, etc.). Más de 5 mil millones de personas en todo el mundo realizan llamadas telefónicas, envían mensajes de texto por SMS y por Twitter y navegan por Internet en sus teléfonos móviles. Las organizaciones están inundadas de datos que alcanzan el orden de los terabytes (10^{12} bytes) y petabytes (10^{15} bytes)⁴.



Esta enorme cantidad de información proviene de una **variedad** de fuentes inimaginables: desde los sistemas operacionales y transaccionales de la empresa que brindan referencias sobre los clientes, los proveedores, las operaciones, etc., y los sistemas de gestión de las instalaciones que aportan datos sobre consumo energético, ocupación, etc., hasta las conexiones entrantes y salientes de los medios de comunicación móviles, las redes sociales y la Web.

A todo esto se suma el imperativo de **velocidad** en el procesamiento de los datos -casi en tiempo real- para satisfacer la necesidad de responder a las demandas con suficiente rapidez.

Analizando la información

Frente a este escenario, las organizaciones necesitan soluciones de análisis para extraer algún significado útil de los grandes volúmenes de datos que generan y también utilizarlos para tomar decisiones más inteligentes que resulten en un mejor servicio para los clientes, una mayor eficiencia en sus procesos y más confort para los trabajadores.

El análisis de *Big Data* permite hacer conexiones, identificar patrones, predecir comportamientos y personalizar las interacciones.

Según los diferentes tipos de análisis que se apliquen se obtendrán distintas perspectivas. De acuerdo con un informe de la empresa IBM, las soluciones de análisis se pueden caracterizar, a grandes rasgos, de la siguiente forma⁵:

⁴ SAS (2013): "Big Data Meets Big Data Analytics".

⁵ IBM (2013): "Descriptive, predictive, prescriptive: Transforming asset and facilities management with analytics".

⁶ <http://www.gartner.com/newsroom/id/2699017>

Los sensores instalados en el edificio recogen datos del entorno, generan información y notifican sobre distintos eventos. Tienen un papel fundamental en la reducción de la brecha entre los mundos físico y virtual y constituyen una fuente importante de generación de datos a gran escala.



- **Análisis descriptivo:** aplica la minería de datos para responder a la pregunta "¿qué ha pasado?". Para ello, utiliza indicadores de rendimiento y análisis descriptivos para descubrir la frecuencia de determinados eventos, el costo de las operaciones y la causa de ciertas fallas. Este tipo de análisis proporciona una visión global y contextual sobre lo que ha sucedido junto con el estado actual.

También permite automatizar respuestas tales como emitir alertas cuando se descubren patrones que indican problemas potenciales.

- **Análisis predictivo:** utiliza modelos estadísticos y predictivos para responder a la pregunta "¿qué podría pasar?". Proporciona una visión que va más allá de los datos históricos como base para la toma de decisiones, anticipando probables escenarios que permitan planificar a futuro.

- **Análisis prescriptivo:** utiliza la simulación para responder a la pregunta "¿qué debemos hacer?". Explora un conjunto de posibles acciones y medidas basadas en los análisis descriptivo y predictivo de los datos proporcionando una guía para la solución de determinadas necesidades o la resolución de ciertos problemas.

Aplicaciones

Casi todos los ámbitos de la economía ya han sido afectados por los *Big Data*. El sector comercial analiza las compras pasadas para predecir las tendencias futuras, las empresas evalúan la opinión de los consumidores en base a su participación en las redes sociales y, en los entornos laborales, los datos relacionados con la ocupación del espacio brindan valiosa información sobre su utilización real ayudando a optimizar su aprovechamiento. Las empresas pueden crear valor con el análisis de *Big Data*⁶.

En el ámbito de la gestión, esto implicará una mejor utilización de los activos: desde el uso de los equipos informáticos -incluyendo sus piezas- hasta la disponibilidad de una sala de reuniones o de un puesto de trabajo. Al ser capaces de proporcionar información actualizada en tiempo real, la utilización de estos activos se podrá optimizar mediante los parámetros adecuados de tal forma que coincida con las necesidades de la empresa en ese momento.

En el ámbito operativo, esta información se podrá utilizar para controlar el medio físico: desde una válvula hasta los datos de miles de sensores que pueden combinar información en tiempo real sobre temperatura, humedad, concentración de gases, etc., para gestionar un sistema de climatización que mantenga las condiciones ambientales. La iluminación y la temperatura también se podrán ajustar de forma automática de acuerdo con la hora del día y el grado de ocupación. De esta manera, los sistemas del edificio podrán ser programados para satisfacer las necesidades de los ocupantes en tiempo real.

Los sistemas automatizados generan gran cantidad de información, la cual se puede transmitir a un centro de datos en La Nube para su análisis posterior. Utilizando el análisis predictivo, los FM podrán anticipar las necesidades de los usuarios relacionadas con las condiciones ambientales, la seguridad, etc., a fin de proporcionarles una experiencia más personalizada y eficiente.

Si bien es verdad que estos sistemas se vienen utilizando desde hace tiempo, lo cierto es que la reducción del costo de estas tecnologías de gestión integrada de edificios basadas en La Nube hará que estos sistemas sean más asequibles en el futuro⁷.



Fuentes:

- DELOITTE (2014): "Using Privacy by Design to Achieve Big Data Innovation Without Compromising Privacy".
IBM (2013): "Descriptive, predictive, prescriptive: Transforming asset and facilities management with analytics".
INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (2005). "The Internet of Things". ITU Internet Reports.
JONES LANG SASALLE. "The Changing Face of Smart Buildings".
MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2013): "Disruptive Technologies: Advances that Will Transform Life, Business, and the Global Economy".
SAS (2013). "Big Data Meets Big Data Analytics".
<http://www.gartner.com/newsroom/id/2699017>

⁶ <http://www.gartner.com/newsroom/id/2699017>

⁷ JONES LANG SASALLE. "The Changing Face of Smart Buildings".



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

marcela@on-accesorios.cl
(56.2)242 2783 - (56.9)9278 9878
San Patricio 4099 Of.501, Vitacura. Santiago

ON accesorios

El detalle final para un buen proyecto.

www.on-accesorios.com

E
S
Escala Climática

- Aire acondicionado
- Calefacción
- Ventilación

Climatización para entendidos

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

www.escalaclimatica.com.ar

COREL

Somos diferentes.

UN EQUIPO DE PROFESIONALES
ALTAMENTE CAPACITADO
EN TODAS LAS ÁREAS DE
LA CONSTRUCCIÓN.



info@corelsrl.com.ar

Llavallol 4025 - PB "B"
(C1419AJK) CABA, Argentina.
TEL/FAX: (011) 4504-2680



Gabriela Mistral 3251 Piso 5 B - CABA
Tel.: 3974 7542 / 3974 6570
E-mail: info@m2d.com.ar



Limpieza final de obra y limpieza diaria.
Venta e instalación de alfombras, pisos vinílicos, pisos flotantes
y pisos de goma.
Lavado de alfombras, carpetas y cortinas roller.
Venta e instalación de cortinas roller.

Oficina y Show Room: Rincón 1138, CABA
Tel.: 11 3966 4337 / Cel.: 11 3303 0584
info@fgobrasyservicios.com.ar



GHALU S.A.

- Pintura interior y exterior
- Revestimiento texturado
- Trabajos en altura

3 de febrero 3218 1º (B1644CUT) Victoria - Pcia. de Bs. As.
Tel.: 4725 2449 • Fax: 4744 6453
e-mail: ghalu.info@gmail.com

ServYar S.R.L

- Servicios de limpieza
- Facility Services

Granaderos 190 Planta Baja (C1406BDB) Cdad. de Bs. As.
Tel.: 4634-2104 - e-mail: servyar@speedy.com.ar
www.servyar.com.ar

taugen

Seguridad
Electrónica

Detección de Incendios • Circuito Cerrado de TV
Control de Accesos • Detección de Intrusión • Audio

Díaz Colodrero 3339 (C1431FMR) Cap.Fed.
Tel./Fax: (5411) 4542-6353
www.taugen.com.ar - info@taugen.com.ar

Steelcase

Love how you work



DIERENTES MODOS DE TRABAJO, DIERENTES NECESIDADES.

FrameOne™ fue diseñado para variar los niveles de movilidad y colaboración de las organizaciones actuales, superando las estaciones continuas tradicionales.

Tribeca

Av. Angamos Oeste 1539 - Miraflores Tel.: -51 421-5645
ventas@tribecasac.com www.tribecasac.com



**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



Arenales 1239, toldo 4 / tel 4814-4700
arenales@solare.com.ar



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 11ºE
(C 1232 AAO) - Tel. /Fax: 5411 4304 8510 / 4304 2888

Arquitectura Corporativa - Facility Management
Space Planning - Proyecto y Dirección de Obra

Ideas y
Conceptos
Generales
Diseño
Estándares
Asesoramiento
de Obra



Oficinas Corporativas - AXION energy

Av. Leandro N. Alem 1134, Piso 10*
(C1001ATA) C.A.B.A., +54 11 4310 4675
facility@balko.com.ar - www.balko.com.ar

BALKO



Enercom
latino SRL

Soluciones de conectividad y energía.
Sistemas de automatización y comunicaciones.
Consultoría. Soporte técnico y asesoramiento.

Maipú 671 Piso 9 • CABA
Teléfono: 5218-5291 / 5289
e-mail: sergio_sm76@hotmail.com

METALKRIX

25 AÑOS DE UNA TRAYECTORIA TRANSPARENTE

- Cristales y puertas, laminados y templados.
- Vidrios pintados Coverglass para pizarrones.
- Cristales Uglass para divisores de ambientes.
- Cristales D VH para reducción de sonido.

Rivera 3480 26225073/84 • P. Cosio 2060 26137779/7963
alejandro@metalkrix.com • ventasmetalkrix@gmail.com
www.metalkrix.com



LD Ingeniería s.r.l.

SISTEMAS DE CLIMATIZACION
Y ELECTROMECANICOS

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

IM
Cristales s.r.l.

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

simec srl.
WWW.SIMECSRL.COM.AR

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

Av. Castañares 6180 Cap. Fed.
Tel.: 4602 1751
e-mail: info@simecsrl.com.ar

üno
SERVICIOS INTEGRALES

Proyectos, suministros, instalación y ejecución
de aire acondicionado, calefacción, refrigeración,
reparación y mantenimiento.

San Antonio 19 - Oficina 907 - Santiago de Chile
Fono/Fax: 26332571 - Celular: +56 9 79097154
masuno@mas1.cl / www.mas1.cl

PMM
University

PMM
BUSINESS
SCHOOL[®]
project &
management

Formación en las áreas de:

ASSET
MANAGEMENT PROJECT
MANAGEMENT FACILITY
MANAGEMENT

www.pmm-bs.com
email: informacion@pmm-bs.com
Tel: +34 963 456 661
www.pmm.university
email: info@pmm.university
Tel Skype: 954 357 3768
"TE IMPULSAMOS A LA EXCELENCIA"



PROFESIONALES EN LIMPIEZA
DE EDIFICIOS Y OFICINAS

Formosa 4125 - Bernal O. - Pcia. de Buenos Aires
Tel.: 4270-0784 / Cel.: 15 3640-2341 / 15 6155-5069
e-mail: donairejose@hotmail.com



El trabajo ama el diseño,
nosotros sabemos porqué.

El diseño mejora el entorno y hasta el trabajo mismo.
Desde hace 69 años cada producto de todas nuestras líneas,
tiene el más alto standing que cada función exige.
En Giuliani sabemos unir estilo y calidad con ese grado justo
de personalización que sólo nuestra escala puede satisfacer.

Argentina
Bolivia
Chile
Costa Rica
Dominicana
Panama
Paraguay
Perú
Uruguay

www.giuliani.com.ar



Buenos Aires GIULIANI, Av. Montes de Oca 1643, (1011) 4302.1065 I GRISMETAL, Tucumán 332, (1011) 4311.1279. **PERIF. EQUIPAMIENTOS**, Marcelo T. de Alvear 1269, (1011) 4815.9647 I STAC OFFICE, Mitre 1640, 9 de Julio, (02317) 424.468. **La Plata** HABITAT EQUIPAMIENTO, Calle 57 nº 524, (10221) 482-4283. **Bahía Blanca** RAÚL MATEOS, Roca 369, (0291) 451.4130. **Mendoza** ALMACENAR, Tucumán 198, Mendoza, (0261) 437.2282. **Neuquén** MONTAÑ HNOS, Legazpi 144, Neuquén, (0299) 443.7666. **Córdoba** MDISEGNO, Dumesnel 1163, Bº Providencia, (0351) 471.1076 I SIGNO INTERIORES, San Martín 1039, (0358) 421.1011. **Santa Fe** FINSTER PIAZZA ARO, Mendoza 2219, Rosario, (0341) 448.5822 I ESTILO CORPORATIVO, Brown 2063 Gº piso, Rosario, (0341) 568.1414. **La Pampa** SIGMA, Av. Roca 241, Santa Rosa, (02954) 419.324 Chacó LUIS A. CUADRADO, (0322) 422.1120. **Entre Ríos** SELPLAST, Gualeguaychu 499, (0343) 445.8890. **Chubut** CARLOS MERTIAN, Alvear 502, Comodoro Rivadavia, (0297) 447.5761 I GEORGINA B. LA PIETRA, Mire 689, Puerto Madryn, (02969) 1534.4119. **Santa Cruz** R.F.C. SOC. COLECTIVA, Alberdi 4732, Huichuraba, Santiago, (+56) 2 2594.7300. **Perú** MOBILI OFFICE, Calle Bolívar No 270, Of. 503, Miraflores, (+51) 1421.4981. **Uruguay** MOBILART EQUIPAMIENTOS, Br España 2096, Montevideo, (+598) 2412.8440. **Paraguay** FUSIÓN, Avenida Molles López 796 I San Martín, (+595) 2161.2396. **Bolivia** OFICENTRO, Av. Santa Cruz 906, (+591) 334.9495. **Panamá** VENTURA INTERIORES, El Carmen, Calle Via Grecia, Edificio Ventury Plaza, Planta Baja, Local # 3, (+507) 264.6527. **Costa Rica** OBIICO, Del banco Davivienda 400mts oeste y 100mts sur, Pzoz de Santa Ana, San José, (+506) 2203.4939.



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, y cafetería.

ALGUNAS DE LAS EMPRESAS QUE NOS ELIGEN:

IBM • Four Seasons • Arcor • Kraft Foods • Avon • Acindar • TetraPak • Colgate • Nestle • SKF • 3M • Lenovo • Procter&Gamble • Unilever • Coca Cola • Hewlett Packard • Motorola • Walmart • Chevron • Royal Canin • PepsiCo • Fargo • Sony Music • HSBC • Banco Patagonia • Banco Credicoop • Molinos Rio de Plata • Fate • Exxon Mobil • Ledesma • MTV • La Nación • CHR Hansen • Givaudan • Droguerías del Sud • Cargill • IFF • General Mills • Marval O'Farrell • Arla Food • Calchagua • Aluflex • Verizon • Oracle • Envases del Plata • Prysmian • Nokia Siemens • Massalín Particulares • DSM • Faurecia • ABB • Malthe • Skanska • DirecTV • YPF • Danone • Falabella • La Virginia • Compañía Cervecería • Massalín Particulares • DSM • Faurecia • Schumberger • Sintaryc • Fecovita • Constructora Sudamericana • Urbaser • Cencosud • Nextel • Cinemark • Musimundo • Seguros QBE • Toyota