



FACILITY
MAGAZINE

ISSN 1666 - 3446
ARGENTINA PESO (ARS) \$ 12 - BRAZIL \$ 12 - CHILE \$ 2,400
COLOMBIA \$ 11 - MEXICO \$ 43 - PERU \$ 14 - ESTADOS
UNIDOS US\$ 4 - VENEZUELA \$ 6,400 - URUGUAY \$120

N° 16

UNA RELOCALIZACIÓN SOBRE RUEDAS

OFICINAS CORPORATIVAS DE GOODYEAR

MEDIO DE DIFUSIÓN DE LA
SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE FM

■ LA RESPONSABILIDAD
SOCIAL EMPRESARIAL

■ GESTIÓN DE LA CALIDAD
Y NORMAS ISO 9000:2000

■ EL AIRE INTERIOR
LAS EMISIÓNES DE LOS MATERIALES
EN CONSTRUCCIÓN

■ MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
DE AIRE ACONDICIONADO
LOS 10 ERRORES MÁS COMUNES



U.S. Equities Realty

Carenciamiento de Propiedades
Gestión Operativa de Proyectos,
Operaciones Inmobiliarias,
Mantenimiento Edificio
Space Planning y Alquileres

Tel: (11) 4875-2889

www.us-equities.com | us-equitiesrealty.com



ENERGIA · DATOS · COMUNICACIONES S.A.

Redes de Datos · Categorías 5 y 6

Cableado Estructurado

Fibras Ópticas

Sistemas de Energía

Proyecto y Montaje de DATA CENTERS

Soluciones Integrales de Conectividad

**SYSTIMAX[®]
SOLUTIONS**

Leyes 23152° (CABA) Capital Federal
Tel. Fax: 4322.0949 (Rotativo)
E-mail: dalux@dalux.com.ar



EDITORIAL

A menudo tomamos conocimiento, a través de los medios, del progresivo deterioro del medio ambiente, del estado de extrema pobreza y necesidad que existe en algunos lugares del mundo, y de la persistente injusticia y explotación de los trabajadores, muchos de los cuales son niños.

Esta explotación indiscriminada de los recursos naturales y humanos que ocurre en gran parte del planeta, no puede dejarnos indiferentes: nos atañe. Porque para bien o para mal, el destino de todas las naciones del mundo está cada día más entrelazado.

En este escenario globalizado, es donde las organizaciones empresariales han comenzado a desempeñar un papel muy importante como herramienta de cambio y desarrollo, al involucrarse activamente con el medio social en el que actúan: las empresas ya no sólo venden productos o servicios, sino que también deben ofrecer soluciones, beneficios y valores.

La comunidad, junto con las empresas, debe ser el punto de partida de la vida económica de una región para que, a través de la integración y cooperación de todos los actores involucrados (Estado, consumidores, empleados, proveedores, contratistas, empresarios, etc.) se pueda construir una sociedad más ética y justa.

"La inclinación a cooperar es un hecho dolorosamente conseguido a través del proceso evolutivo. Los organismos que no cooperaron, que no trabajaron codo con codo, acabaron por extinguirse. La cooperación está codificada en los genes de los supervivientes. Su naturaleza es cooperar, y esto constituye la clave de su supervivencia" (Carl Sagan).

Estas son las lecciones que aún quedan pendientes en los albores del siglo XXI.

Víctor Feingold
Arquitecto
Director FM



INDICE

LA RESPONSABILIDAD
SOCIAL EMPRESARIAL

10

OBRAS
UNA RELOCALEZIÓN SOBRE RUEDAS
OFICINAS CORPORATIVAS DE GOODYEAR

20



CORREO DE LECTORES
ASCENSORES POLÉMICOS

6

GESTIÓN DE LA CALIDAD
Y NORMAS ISO 9000:2000

18



EL AIRE INTERIOR
LAS EMISIÓNES DE LOS MATERIALES
EN CONSTRUCCIÓN

26



MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
DE AIRE ACONDICIONADO
LOS 10 ERRORES MÁS COMUNES

38

STAFF

Editor

Víctor Feingold, Arquitecto

Coordinación Editorial

Marisa Gisbert, Arquitecta
mgisbert@facilitymagazine.com.ar

Diseño

Estudio Enero
Romina Pavia y Marisa Rulli

Publicidad

Cecilia Berasay
cberasay@facilitymagazine.com.ar
15-5175-0319
Alicia Feingold
afeingold@facilitymagazine.com.ar
15-5048-2721 / 4554-6554

Fotografía e ilustración

Producción FM

Corrección

Patricia Odriozola

Facility Magazine es una publicación de
CONTRACT RENT S.A. Tucumán 117 - 7º piso
Buenos Aires, Argentina. Telefax +54 (11) 4516-0722
info@facilitymagazine.com.ar · 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 cualquier manera la opinión de
los autores sobre los temas tratados, por lo que su publicación
no significa aceptación plena por parte de la revista
de todo o parte de lo expuesto.
La responsabilidad por el contenido de los avisos
publicitarios corre por cuenta de los respectivos
anunciantes.
info@facilitymagazine.com.ar



18

10

12

21



MATERIALES ELECTRICOS

Plaza 380 C1070AAH
Buenos Aires Argentina
mail: arean@arean.com.ar
tel.: 011 4974 3444
fax: 011 4974 3887



- **Luminación**
Luminarias - Lámparas halógenas de presenciales
- **Cables**
Conductores UTP - Cables de uso general
- **Fijación**
Tornillos - Conductores - Conexión

D

Dona Nuevo
Buenos Aires
- Localizar conservatorios
- Oficina
- Instalaciones industriales



- Incentivos para la compra de equipos de trabajo y conservatorios de instalaciones de donación, como soluciones para las personas que tienen
- Asistencia técnica de empresas que realizan trabajos industriales

Avda. San Juan 3530 (C1070AAH) - Tel. 011 4974 3444 - fax: 011 4974 3887
www.hberman.com.ar

F AGENDA Y NOVEDADES

FEMATEC 2005

La tradicional Feria de la Construcción abrió sus puertas el 18 de octubre pasado en el predio de la Sociedad Rural Argentina. El acto inaugural contó con la presencia del Vicepresidente de la Nación, Daniel Scioli; el Jefe de la Ciudad de Buenos Aires, Aníbal Ibarra; funcionarios de la Secretaría de Infraestructura del GBCA, del Instituto de la Vivienda, Presidentes de Cámaras y Asociaciones, Embajadores y unos 250 empresarios del sector. La Feria se destacó por sus dimensiones, la cantidad de empresas presentes y la calidad de los stands. Participaron más de 300 empresas expositoras de todo el país, a las cuales se sumó la presencia de expositores extranjeros de países tales como Brasil, Chile, China, España, Finlandia, Italia, México y Polonia, entre otros.

Más información: <http://www.fematec.com.ar>

ACTIVIDADES SLFM

El martes 18 de octubre tuvo lugar, en el Hotel Lafayette, la Tercera Jornada de Actualización 2005 organizada por la Sociedad Latinoamericana de Facility Management.

En el evento el Lic. Walter Amado explicó, entre otros puntos: los criterios de ergonomía para el diseño de puestos de trabajo; la postura frente a la computadora; la privacidad y el nivel de ruido en puestos de trabajo; las consecuencias de la mala iluminación y los reflejos en el puesto de trabajo; estadísticas de trastornos osteomioarticulares; estadísticas de alteraciones de carácter psicosocial. Por su parte, el Ing. Bernardo Kaplan, de DETCON S.A., presentó las nuevas tecnologías sobre Detección de Incendios.

Además, el viernes 28 de octubre, la SLFM auspició junto con Archibus/FM y Absis Consulting, -sponsors del evento- un Desayuno Ejecutivo de Facility Management en el Hotel Holiday Inn de Montevideo, Uruguay, el cual contó con la presencia de prestigiosos profesionales del sector y una entusiasta asistencia de público.

Más información: <http://www.slfm.org>

THE TOTAL FACILITY MANAGEMENT SHOW

Del 10 al 12 de abril de 2006 se desarrollará en la ciudad de Chicago, el TFM Show 2006. Se trata de un evento dirigido a ejecutivos senior de Facility Management, así como a otros profesionales responsables del gerenciamiento, construcción y mantenimiento de activos institucionales, comerciales e industriales. En esta oportunidad, el mayor foro de formación de los Estados Unidos dedicado a los profesionales del Facility Management, anunció su decisión de ofrecer todo el ciclo de conferencias en forma gratuita. Por esta razón, se estima que la concurrencia de participantes provenientes de más de 16 países ya registrados, superará con creces las proyecciones de público esperado.

Más información: <http://www.tfmshow.com>

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE GALARDONADOS EN AMÉRICA LATINA

Zurich / Río de Janeiro, 21 de octubre de 2005. Se concedieron 220.000 USD en premios en efectivo a las mejores propuestas presentadas al concurso Holcim Awards para Proyectos de Construcción Sostenible de América Latina. El certamen pretende promover enfoques sostenibles en el ámbito de la construcción. Los primeros premios de esta edición fueron para proyectos de la Argentina, Brasil y Venezuela.

El concurso es una iniciativa de la Holcim Foundation for Sustainable Construction, con sede en Suiza, en colaboración con cinco de las principales universidades técnicas del mundo.

El Holcim Awards Oro 2005 recayó sobre un proyecto conceptual de un equipo dirigido por Hugo Enrique Gilardi de Buenos Aires tendiente a mejorar la política urbana con la propuesta de jardines sobre tejados en toda la ciudad de Buenos Aires. Al presentar el premio, se destacó que el proyecto aporta una respuesta para mejorar tanto las condiciones de los edificios individuales como problemas medioambientales más generales a escala metropolitana: los beneficios para los edificios incluyen una mejor eficiencia energética y un aislamiento térmico optimizado; los beneficios a nivel de la ciudad tienen en cuenta la reducción de las inundaciones y atienden también al calentamiento global, minimizando el consumo de energía fósil. El proyecto representa una visión ecológicamente responsable para grandes aglomeraciones urbanas.

Más información: <http://www.holcimfoundation.org>

CAMPAÑA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS

Para que todos nuestros suscriptores reciban puntualmente la revista y puedan acceder a la mejor información de FM, necesitamos que actualicen sus datos. Pueden hacerlo directamente en nuestro sitio web

WWW.FACILITYMAGAZINE.COM.AR

en el link 'suscripciones'. O comunicarse con nosotros a través de cualquiera de las siguientes opciones:

INFO@FACILITYMAGAZINE.COM.AR

Teléfónicamente al 4516-0722 de lunes a viernes de 9.00 a 18.00 hs.

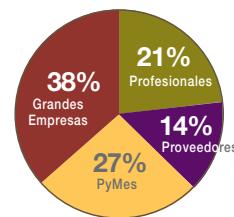
Vía fax al 4516-0722

Nombre:	Provincia:
Apellido:	País:
Empresa:	E-Mail:
Cargo:	Tel/Fax:
Profesión:	Tipo de Actividad de su empresa:
Domicilio:	Principal Producto
Código Postal:	o Servicio:
Localidad:	Cantidad de Empleados:

PUBLIQUE EN FM MAGAZINE Y AMPLÍE SUS OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS

Llámenos al 4516-0722 o envíenos un mail a info@facilitymagazine.com.ar

ANUNCIANTES



¿Quiénes son los lectores de FM?

- Grandes Empresas que contratan productos y servicios de FM
- PyMes que contratan productos y servicios de FM
- Empresas proveedoras de productos y servicios de FM
- Profesionales



HUBERMAN Y ASOCIADOS
construcciones civiles • instalaciones industriales

CORREO DE LECTORES ASCENSORES POLÉMICOS

ASCENSORES /3

Estimado Rubén:

Te hago algunos comentarios sobre tu email:

1) Coincidí con vos en el poco conocimiento de los usuarios respecto de los temas de seguridad. Hoy hay muy pocos edificios donde se hagan prácticas de evacuación, en las cuales los usuarios si sabrían de la existencia de este tipo de maniobras y cómo actuar en caso de siniestros.

2) Creo que el artículo publicado en una revista dedicada al Facility hubiera sido muy útil si se lo enfocaba justamente a brindar información a los Managers de los edificios. En un siniestro, el Facility Manager debe conocer cómo maniobrar no sólo los ascensores sino también, la FEM, aire acondicionado, bombas de agua, etc. Era una buena oportunidad.

3) Respecto del uso de ascensores en la evacuación en edificios de altura, nuevamente desconoces algunas técnicas usadas en nuestro rubro. En el diseño de los medios de elevación de un edificio por medio de sistemas de simulación de tráfico, además del tiempo promedio de espera de los ascensores para atender una llamada, existe otro parámetro muy importante que es la capacidad de evacuación de los ascensores en 5 minutos. Los parámetros internacionales en uso en edificios de oficinas ocupadas por una sola empresa (edificios monoempresa) son de entre 15 % y 20%. Esto quiere decir que el edificio diseñado con estos parámetros de cálculo, se puede evacuar en un tiempo máximo de alrededor de 30 minutos desde que el detector del sistema de incendios activó la alarma. Como ves en esta explicación no es cierto lo que vos planteás de las Torres Gemelas. Ahora bien, lamentablemente en Argentina no es obligatorio calcular y cumplir con estos

parámetros, por lo que queda a juicio del proyectista del edificio y de la empresa proveedora de ascensores, cumplir con esto. De paso también te informo que en el código de la edificación, capítulo ascensores, no se pide ninguna maniobra de incendio.

Ni Fase I ni Fase II. Esto si se contempla en las normas americanas ANSI.

4) Te hago una segunda aclaración sobre las torres. Ningún edificio ni sistema de elevación de emergencia está pensado para soportar un siniestro como el de las torres donde un avión cargado de combustible impacta el edificio y es prácticamente imposible evitar pérdida masiva de vidas. Pero también te aclaro que en las torres, todos las personas que estaban en las zonas media y baja del edificio, fueron evacuadas por los medios de elevación que tenían sus sala de máquina en pisos intermedios.

5) Te aclaro algo más. Si los ascensores no pueden estar disponibles para rescate de personas, los discapacitados motrices sólo podrían trabajar en Planta Baja o ser suicidas en potencia.

ASCENSORES /4

Estimados:

Sólo para completar el esquema, considero muy apropiado que se complete la información sobre ascensores en un próximo artículo de la revista con todo lo vertido en estos cambios de opiniones. Solo un detalle más quiero puntualizar. El comentario de que muy pocos edificios tienen planes y realizan prácticas de evacuación, tiene el mismo alcance de aquél que se refiere a los profesionales del tema. En nuestro caso, implementamos planes e impartimos entrenamiento a todo tipo de empresas de la Ciudad, y para poner algo más de calor al cambio de ideas, cuando tuvimos que evacuar el edificio del ex-

6) Finalmente respecto del profesional tengo que ser muy duro en esto ya que hay algunas municipalidades que piensan que tirándole la responsabilidad al profesional y borrando la figura de la empresa de mantenimiento, se liberan ellos de controlar el cumplimiento de la ordenanza, y esto es una aberración (Municipalidad de Avellaneda, por ejemplo) típica del político que entiende que su responsabilidad se limita sólo al dictado de normas, pero que la gestión y en este caso el control de policía es responsabilidad de otro.

7) Finalmente les ofrezco a vos y a la vista que para cuando necesiten asesoramiento en el tema ascensores, se pongan en contacto con la Cámara de Ascensores y Afines que reúne a las empresas más importantes del sector, donde yo tengo la suerte de ser Vicepresidente 2do y donde tenemos un Comité Permanente de Seguridad que trabaja justamente en estos temas.

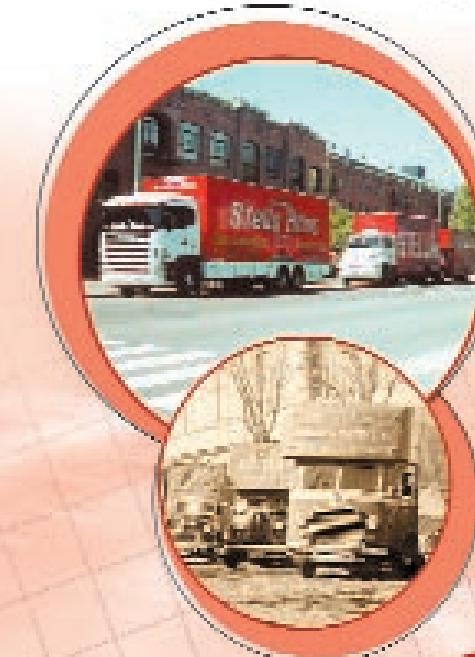
Saludos

Ing. Ernesto D. Espolíe
Vice Presidente
FUJITEC Argentina S.A.
email: e-espol@fujitec.com.ar

Stella Hnos.

1925 - 2005

*80 años de experiencia en
Mudanzas y Transportes.*



- Logística integral en servicio de mudanzas
- Embalajes
- Guardamuebles

Ramallo 1655

Ciudad de Buenos Aires (C1429 DTA)

Tel.: 4703-3000 / 4702-1100 • Fax: 4702-9368

www.stellahnos.com.ar • e-mail: info@stellahnos.com.ar

NO TENEMOS SUCURSALES

La Responsabilidad Social Empresarial

La Responsabilidad Social Empresarial es un avance estimulante, estratégicamente importante, que está convirtiéndose paulatinamente en una prioridad cada vez más alta para todo tipo de organización, independientemente de su índole y tamaño. En un contexto de creciente globalización, de mayor sensibilización social y medioambiental y de mayor fluidez en las comunicaciones, el concepto de Responsabilidad Empresarial ha cobrado un nuevo impulso más allá de los aspectos meramente legales o ligados al beneficio.

Tradicionalmente se ha definido la función económica de la empresa como la capacidad de producir bienes y servicios con el objetivo de obtener el máximo beneficio posible.

En el marco de esta definición podemos decir que el aporte de las empresas al bienestar de la sociedad se puede medir en función de su contribución a los objetivos generales de la política económica, y la función social empresarial quedaría establecida como un beneficio secundario a partir de criterios puramente económicos como son la producción, el valor agregado, la rentabilidad y el empleo, entre otros.

Sin embargo, una serie de cambios ocurridos durante la década del 90, impulsaron la necesidad de replantear el rol de la empresa en el sistema económico.

En primer lugar, el creciente poder que alcanzan las empresas, les permite tomar decisiones unilaterales, sin contemplar los intereses y necesidades de los países donde operan y las de sus habitantes.

En segundo término, se da una preocupación cada vez mayor por el impacto que las acciones de las empresas tienen en el entorno; en particular, el daño medioambiental producido por las emisiones de gases de efecto invernadero generado



10 RECOMENDACIONES PARA INTEGRAR SST Y RSE

1. Construir a partir de las actividades existentes

Las empresas que se embarquen en la aplicación de una estrategia de RSE (Responsabilidad Social Empresarial) deben entender que su actuación en materia de seguridad y salud en el trabajo es ya un punto de referencia esencial y positivo. Por lo tanto, tendrán en cuenta las actuaciones e iniciativas que están empleando (como valores corporativos/marca) y las tomarán como punto de partida para ideas nuevas e innovadoras. Pensarán fórmulas para integrar la SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) en diferentes departamentos, como Personal, Marketing, etc. Las empresas estudiarán la manera de fomentar la comunicación interna, por ejemplo en materia de SST, a un mayor número de trabajadores.

2. Aprender de la experiencia ajena

Empresas de muy diversa índole y tamaño están poniendo en práctica iniciativas de RSE y existe mucha información disponible en Internet y en informes ya publicados. Si desea ampliar la información, por ejemplo, sobre la puesta en práctica de RSE o sobre posibles dificultades con las que pueda encontrarse, puede ponerse en contacto con alguna empresa; probablemente estará encantada de ayudarlo. Las redes de salud y de seguridad son una valiosa fuente de información, al igual que las entidades profesionales o sectoriales, las organizaciones empresariales, los sindicatos, las ONG's, o las asociaciones existentes dentro de las comunidades locales. Considere la posibilidad de unirse a uno de los muchos programas de sensibilización o de mercado ético existentes a nivel nacional e internacional.



indeseados- se pasa a concebirla como un sistema abierto que debe adaptarse a las demandas, necesidades e intereses que se manifiestan en su entorno social. Su objetivo ya no se limita sólo a obtener el reconocimiento del mercado, sino que es mucho más amplio: apunta al reconocimiento de la sociedad por el cumplimiento de su compromiso con ésta, a una fluida relación con los clientes, y a una preocupación por la capacitación y el bienestar de sus recursos humanos.

¿Qué es la RSE?

«La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es la integración voluntaria, por parte de las empresas,

de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y las relaciones con sus interlocutores»⁽¹⁾. El concepto de Responsabilidad Social implica, no solamente el cumplimiento pleno de las obligaciones jurídicas, sino también una obligación ética y moral en relación con el capital humano, el medio ambiente y las relaciones con los interlocutores y la sociedad en su conjunto en reconocimiento y satisfacción de sus demandas. Aunque se trata de un instrumento de naturaleza voluntaria, su aplicación debe estar marcada por la credibilidad a fin de fomentar la mutua confianza entre los interlocutores y la empresa.

¿Por qué es importante la RSE?

La RSE tiene un carácter dinámico ya que sus formulaciones concretas dependen del tipo, dimensión y sector de actividad de la empresa, así como del contexto geográfico, histórico, político y social. De modo que, para definir este contenido, la empresa debe identificar los valores, intereses y objetivos de sus interlocutores sociales en relación con la actividad empresarial, para posteriormente analizar en qué medida la actividad empresarial afecta o lesiona los intereses de estos diferentes grupos.

> La RSE es vista como un concepto voluntario y trata sobre las actividades que toman o incluyen el cumplimiento de la legislación, y también sobre actividades socialmente beneficiosas que van más allá del mero cumplimiento de la Ley.

> La RSE se preocupa por el rol del gerenciamiento y de las iniciativas gerenciales, por el manejo del impacto social y por los sistemas de manejo empresarial.

> La RSE se focaliza en el impacto de las actividades empresariales y los resultados de esos impactos, tanto positivos como negativos, en la sociedad.

> La RSE trata de las actividades desarrolladas comúnmente por las empresas, y no sólo de las

3. Definir objetivos estratégicos

Cabe percibir la RSE como vehículo para instaurar un nuevo marco que permite ubicar de manera más estratégica la posición que le corresponde a la seguridad y la salud en el contexto de una organización. Los objetivos SST a largo plazo pueden vincularse con otros fines sociales estratégicos y con objetivos medioambientales o de desarrollo sostenible, de tal modo que se evite la duplicación de tareas o la descoordinación de las actuaciones. La vinculación es obvia en el caso de los problemas de salud mental, estrechamente ligados a la moderna gestión de Recursos Humanos y a la satisfacción laboral. No olvide comunicar sus objetivos a sus interlocutores en el seno de la empresa, especialmente a los empleados, e implíquelos en el proceso de elaboración preliminar.

4. Identificar e implicar a los interlocutores relevantes

Escuchar a los interlocutores es fundamental en la RSE; por lo tanto, procure identificar a los más importantes, como empleados, clientes, accionistas, autoridades, ONG's, consumidores o sociedad.

Los profesionales de la seguridad y la salud en el trabajo juegan un papel decisivo puesto que nadie mejor que ellos conoce lo importante que es ganarse la confianza de los empleados y hacerlos partícipes de iniciativas estratégicas. Algunas empresas ya implican a las comunidades locales en temas de salud y en temas especialmente relacionados con la seguridad, lo cual brinda una oportunidad más de compartir y ampliar experiencias.



VOLQUETES Y VOLQUETINES
PARA LA CONSTRUCCIÓN

ECO-VOL S.A.

F. BILBAO 4825 CAP. FED. 4683 3300 4683 8303



DISEÑO Iluminación & Obras

- PROVISION A GRANDES
- ANTEPARTIDOS DE LÍNEA Y ESTÉREAS NACIONALES E IMPORTADOS
- FABRICACIÓN - PROYECTO - ASESORAMIENTO



actividades filantrópicas.

- > La RSE mide y mejora los resultados en base a las dimensiones sociales, medioambientales y económicas, y puede contribuir a ampliar la meta del desarrollo sostenible.
- > El balance social prima cada vez más en las decisiones de los inversores, en paralelo a la rápida expansión de los fondos de inversión ética.
- > La reputación adquirida por la empresa tanto en el ámbito social como en el ecológico influye en los clientes y consumidores, y puede transformarse en una potente herramienta de marketing.
- > La RSE identifica, incluye e informa los resultados de aquellos que son impactados por las actividades de las empresas.
- > La RSE permite la gestión estratégica de los riesgos internos y externos tanto en el ámbito social como en el medioambiental.

La gestión de la RSE

La RSE debe ser gestionada como cualquier otra área de la empresa. Del mismo modo como se gestiona el Área Comercial, de Recursos Humanos o de Producción, la RSE también ha de ser planificada y gestionada en forma sistemática y profesional a fin de crear valor para la empresa y sus grupos de interés.

Se deben definir la misión, objetivos y valores de la empresa, con un análisis interno y del entorno que incluya la identificación de los stakeholders, el estudio de los riesgos, la reputación, etc., y poner en marcha un eficiente proceso de comunicación, dentro y fuera de la empresa. El compromiso asumido y la acción social llevada a cabo deben ser comunicados con el objetivo de ser comprendidos, primero dentro de la organización y luego en el

entorno. Los logros que no se comunican no generan valor.

A fin de que las políticas de RSE sean sostenibles en el tiempo, es fundamental el papel de la gerencia, que debe tener la voluntad y el convencimiento necesarios para llevarlas a cabo. La gerencia debe encabezar el proceso, incorporar a su sistema de objetivos las metas sociales y medioambientales, e implementar estrategias basadas en la confianza y la reputación para alcanzar los objetivos. Los empresarios deben liderar este cambio, ser sensibles a las demandas del entorno y crear las condiciones necesarias para el desarrollo pleno de la empresa. Un liderazgo ético y social es el que utiliza la reputación, el compromiso, la visión a largo plazo y una actuación impecable en lo ético y lo social, para promover el desarrollo de una empresa socialmente responsable.



5. Equilibrar los factores «personas, planeta y beneficio»

El concepto de RSE implica incorporar consideraciones de índole social (personas), medioambiental (planeta), y económica (beneficio), a las operaciones comerciales y a la comunicación con los interlocutores. La salud y la seguridad en el trabajo, como factor del bienestar de los empleados, es parte natural de la dimensión «personas» en la RSE. Para una empresa es fundamental conocer la percepción que tienen los trabajadores y sus familias de la seguridad. Y, por lo tanto, es importante conocerlos y escucharlos. Los temas que planteen estarán más ligados a la realidad de cada día y no deberían perder relevancia, en el marco de una política RSE, frente a cuestiones que son, teóricamente, de mayor incidencia, tales como la inversión ética o el compor-

6. Equilibrar la dimensión externa e interna de la RSE

En ocasiones, la percepción de la salud y la seguridad en el trabajo queda circunscripta a una dimensión exclusivamente interna. Sin embargo, elementos externos, como el efecto de las prácticas de los socios y proveedores a lo largo de toda la cadena de producción, no están al margen de la responsabilidad social. Es decir, hay que asegurarse de no externalizar los riesgos subcontratándolos a otras entidades. Es necesario generar un núcleo de valores y aplicarlos clara y firmemente tanto a nivel interno como a nivel externo.amiento medioambiental.

7. Puesta en práctica: atenerse a lo dicho

Es fácil perder la credibilidad; así pues, los gerentes deben dar ejemplo y evitar adoptar valores y formular compromisos que no sean capaces de mantener o que sólo apliquen para la galería. La necesidad del compromiso en los puestos directivos es un mensaje al que están habituados los profesionales de la SST, el cual resulta igualmente válido tanto para la RSE como para la SST. El desarrollo de iniciativas de RSE brinda la oportunidad de asignar a la SST una mayor importancia estratégica.

8. Innovar

Es importante integrar la SST en la cultura corporativa y es por ello por lo que se desarrollan con regularidad actuaciones en materia de salud y seguridad. La RSE ofrece la oportunidad de emprender iniciativas diferentes y complementarias, evitando que la percepción de la SST caiga en la rutina. Trate de ser innovador y no tema formular declaraciones éticas: a veces surten más efecto sobre el comportamiento humano que los argumentos racionales.

Sin precisión no sería Facility

Prácticamente casi todos resaltan los responsables de Imprimir Facility Magazine.


FORMACOLORS
Impresión digital

LUDATEL
INSTALACIONES

Montajes Eléctricos
Datos
Telefonía

ludatelvivichos.com
Tel. 15 5451 1566
Fax. 4983 2551

¿Y por casa...?

La empresa, como motor de cambio y crecimiento, no puede ser ajena a las necesidades de la comunidad. Por el contrario, debe incluir dentro de sus preocupaciones las necesidades sociales de su entorno y actuar en ese sentido.

En el ámbito empresarial de Latinoamérica, los desafíos que la RSE nos impone están aún en su etapa inicial. Muchos son los interrogantes que se plantean desde la ética, la política, la economía, la cuestión social, la productividad, la calidad de la gestión, el marketing, el management, etc.

Si no resolvemos cuestiones muy

básicas como el crecimiento de la pobreza, el cuidado del medio ambiente, la distribución del ingreso y de las oportunidades, el fortalecimiento de la ciudadanía y la democracia, todos los progresos en la generación de riqueza carecerán de sustento.

Una Empresa Socialmente Responsable construye un proyecto humano sustentable, que es lo único que puede darle sentido a su propia identidad y existencia, y es una oportunidad excepcional que tiene la empresa de ser realmente exitosa a largo plazo.

Impulsar el desarrollo y el bienestar social no sólo es una eficiente herramienta de marketing que

contribuye a la fidelización de clientes, la captación de nuevos mercados y la obtención de ventas competitivas, sino que les permite, a las organizaciones sensibles a las necesidades de la comunidad, contribuir a mejorar la sociedad de la cual forman parte.

⁽¹⁾ Libro Verde (2001) de la Comisión Europea titulado «Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas».

Fuente: Informe de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo «Corporate social responsibility and safety and health at work», Informe de la Agencia 2004. Responsabilidad social de las empresas y salud laboral.

9. Aprendizaje y desarrollo organizativo

La RSE no es una «solución instantánea», se precisa tiempo para desarrollar nuevos valores y para cambiar la cultura corporativa. Es decir, la responsabilidad social debe incorporarse a todas las políticas y a todos los procesos de gestión de riesgos. Formar a los empleados en el significado de la RSE y explicarles su participación en la misma no sólo fomenta un sentimiento de pertenencia a algo propio, sino que también los motiva a proyectar externamente una buena imagen de la empresa.

19. Informan

La información y comunicación externa es una parte esencial de la RSE y ya no está limitada a las grandes multinacionales o a las empresas que operan en sectores problemáticos. Para soslayar toda sospecha de falsear la veracidad de los compromisos adquiridos, la credibilidad es esencial, y esto significa ser claro y honesto. Evite la jerga, céntruese en aquellos a los que se dirige y, si es necesario, adapte sus comunicaciones en función de los diversos interlocutores.



* POR CARLOS A. CACICI

Gestión de la Calidad y Normas ISO 9000:2000

La Calidad hace ya mucho tiempo que descolgó el cartel de "novedad" en la llamativa vidriera de las milagrosas y revolucionarias herramientas de gestión, y aunque todavía algunos la consideran como un lujo asiático o una anglosajona moda pasajera, es justo reconocer que cada vez son más los que gestionan con éxito sus empresas apostando por esta herramienta como un factor diferenciador determinante con respecto a la competencia.

En definitiva, ¿qué es **Calidad**? y ¿qué propone la **Gestión de la Calidad**? Entre tantas definiciones de Calidad existentes, podemos citar la que da la Norma Internacional ISO 9000: "grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos". Y en cuanto a Gestión de la Calidad: "actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la Calidad". Es decir, la idea es imple-

mentar un enfoque hacia el cliente en todos los niveles de la organización, para conocer cuáles son sus necesidades y expectativas actuales y futuras, a fin de traducirlas luego en requisitos que deberán ser satisfechos en un entorno controlado. Para lograrlo, se planifican todas las actividades que impactan sobre la Calidad del producto y/o servicio ofrecido por la empresa, fijando objetivos de Calidad medibles,

con indicadores asociados para su seguimiento. También se tienen en cuenta los recursos utilizados, principalmente los humanos, que son los que realmente "hacen la Calidad" y logran mejorar en forma continua los procesos internos de la organización. La Norma ISO 9000 establece para los Sistemas de Gestión de la Calidad un mix entre planificación, control, aseguramiento y mejora de la Calidad.



18 | MÁS

Normas ISO 9000

La familia de Normas ISO 9000 establece una base para la implementación y mejora de los Sistemas de Gestión de la Calidad, y está compuesta por:

- ISO 9000:2000 Conceptos y Vocabulario.
- ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.
- ISO 9004: 2000 Directrices para la Mejora del Desempeño.
- ISO 19011: 2002 Auditorías de los Sistemas de Calidad y Medio Ambiente.

Estas normas son emitidas a nivel mundial por la ISO (International Organization for Standardization) y su última versión es del año 2000, motivo por el cual se identifican por ISO 9000:2000, ISO 9001:2000, etc.

A continuación se da un breve resumen de la serie 9000:

1. ISO 9000:2000

Norma No Certificable, que expresa los fundamentos y el vocabulario de los Sistemas de Gestión de la Calidad, para ser tomada como guía e introducción a la Calidad. Entre otros temas, presenta los 8 principios de la Gestión de la Calidad para ser utilizados por las organizaciones: Enfoque al cliente, Liderazgo, Participación del personal, Enfoque basado en procesos, Enfoque de sistema para la gestión, Mejora continua, Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, y Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor. Además define y relaciona una gran cantidad de vocablos propios de los Sistemas de Calidad.

2. ISO 9001:2000

Unica Norma Certificable de la familia, que establece los "Requisitos" para los Sistemas de Gestión de la Calidad, clasificados en 5 capítulos:

- Sistema de Gestión de la Calidad.
- Responsabilidad de la Dirección.
- Gestión de los Recursos.
- Realización del Producto (o Servicio).
- Medición, Análisis y Mejora.

La implementación de esta Norma debería ser una

decisión estratégica de las empresas, ya que posibilita, entre otras cosas, demostrar la capacidad para proporcionar productos y/o servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, además de aspirar a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema.

Esta Norma es genérica, y sólo establece requisitos para los sistemas de gestión y no para los productos, cualquiera sea el tamaño y tipo de organización: pequeña o grande, de producción o de servicios, multinacional o unipersonal, etc.

3. ISO 9004:2000

Norma No Certificable con recomendaciones para la mejora de los Sistemas de Gestión de la Calidad, y un rango más amplio con respecto a la 9001, ya que considera a otras partes interesadas además de los clientes: dueños, empleados, proveedores y la sociedad.

Es una excelente guía para aquellas empresas que ya tienen implementada la ISO 9001 y deben seguir mejorando su sistema de gestión, dado que entre otras cosas propone un método de autoevaluación y apunta a la "eficiencia" del sistema, es decir a la utilización de mínimos recursos.

Certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad

Para obtener la certificación internacional ISO 9001:2000, las empresas deben previamente implementar el Sistema de Gestión de la Calidad generalmente con ayuda de consultores externos, cumpliendo todos los requisitos de la Norma. Esto lleva varios meses de trabajo, dependiendo principalmente de la cantidad de personal que tenga la organización.

Luego de cumplimentar todos los requisitos y con el sistema en funcionamiento, la organización debe contratar a un Ente Certificador para que realice la Auditoría de Certificación. Una vez lograda la certificación, que dura 3 años, la organización debe mantener y mejorar continuamente el sistema implementado.

Carlos A. Cacici es Ingeniero en Electrónica
Master en Tecnología y Gestión de la Calidad
Auditor Líder ISO 9001:2000
Consultor de Empresas

Una relocalización sobre ruedas

A raíz de diversos cambios en su estructura operativa, la empresa Goodyear concretó, en octubre de 2005, la necesidad de trasladar sus oficinas corporativas, desde la antigua planta de Hurlingham, a tres pisos en la Torre Fortabat: un edificio de última generación ubicado en un sector privilegiado de la ciudad que constituye el punto de articulación entre Catalinas Norte, Plaza Roma y Puerto Madero



Acceso.

Oficinas corporativas de Goodyear



Recepción y sala de espera.

Las nuevas oficinas de la empresa Goodyear ocupan dos plantas y media de la Torre Fortabat, edificio que, a las amplias y generosas vistas sobre la costa del Río de la Plata, suma una vasta red de comunicaciones: la equidistancia a las avenidas Corrientes y Córdoba, la fluida circulación por las avenidas Madero y Leandro N. Alem, como así también el tramo de la autopista a La Plata, comportan una situación excepcional que se completa con la abundancia y variedad de transporte público que circula por el entorno.

Desde el punto de vista urbanístico, la zona se caracteriza por haber tenido un gran crecimiento en este último tiempo y por la gran calidad arquitectónica de los edificios circundantes que, desde la avenida Corrientes hasta Córdoba, comienza con el emblemático Luna Park, las torres Bouchará y La Nación, el Edificio República diseñado por César Pelli y la Torre Viamonte, para culminar en el nuevo edificio de Telecom, todos exponentes de la nueva arquitectura empresaria.



Hall de acceso al 10º piso.



Área gerencial.

23



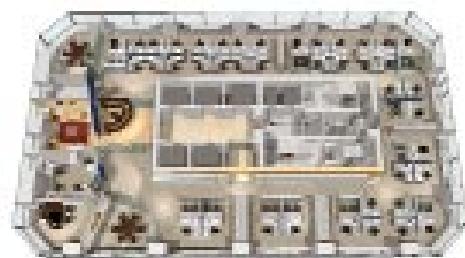
Puestos operativos.



El nuevo programa de necesidades se desarrolló en tres plantas claramente definidas en cuanto a usos y jerarquías: el piso 9º se destinó al área operativa, el piso 10º al área gerencial y el piso 13º a capacitación y archivo.

En el piso 9º se ubica la recepción de la empresa acompañada por una amplia y cómoda sala de espera. Los puestos de trabajo abiertos están separados con panelería baja de 1,20 m de altura. Sólo los puestos jerárquicos poseen paneles de 1,60 m de altura, los cuales al ser vidriados, otorgan transparencia y luminosidad a la planta.

22



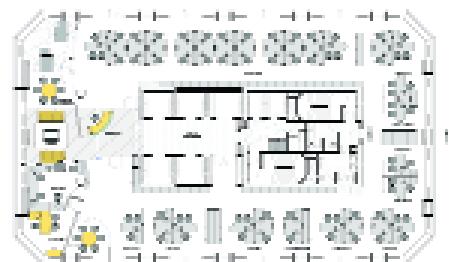
Los únicos espacios cerrados corresponden a la tesorería, la caja y dos salas de reunión. La sala de servidores con sus frentes totalmente vidriados complementa el conjunto.

Para el equipamiento se eligió el color gris ceniza en los planos de trabajo, los archivos y las cajoneras que al combinarse con el entelado gris de los paneles, da como resultado un conjunto claro y armónico.

El piso 10º está destinado al área

gerencial, con una sucesión de amplios despachos cuyos frentes se han materializado con tabiques de aluminio anodizado natural con doble vidriado y cortina interior regulable. Tanto para las puertas como para los paneles ciegos y los muebles, se eligió la madera de caoba. El piso 13º se desarrolla en la mitad de la planta y cuenta con un único privado y una sala de capacitación para 20 asistentes. Cierran el programa del piso una sala de apoyo y un archivo general

para toda la compañía. En todos los pisos se utilizaron los colores corporativos ligados a la imagen de la empresa: el azul en los accesos y el amarillo en el núcleo central. El uso del vidrio otorgó transparencia, el aluminio y el acero inoxidable proporcionaron pureza y la madera dio solidez y presencia, todas cualidades que bien pueden asociarse con Goodyear, una compañía con numerosos años de trayectoria en el país y en el mundo.



El aire interior



Los materiales de construcción, así como los muebles, accesorios y equipos utilizados en un edificio para su decoración y acondicionamiento, pueden emitir sustancias químicas que, en determinadas condiciones, afectarán la salud y el bienestar de sus ocupantes. Éste es un tema que debería preocupar cada vez más a arquitectos, ingenieros, diseñadores de interiores, propietarios y usuarios de edificios.



Entre los productos que pueden producir emisiones, se incluyen materiales tan variados como los utilizados en muebles, recubrimientos de suelos, placas de techo, pinturas, adhesivos, selladores y también materiales usados en los sistemas de ventilación mecánicos, así como los aislantes acústicos, térmicos o de incendios. Los más significativos serán aquellos que se utilicen en mayor cantidad y/o que tengan tasas de emisión más elevadas. La mayoría de los compuestos emitidos están incluidos dentro del grupo de los **compuestos orgánicos volátiles (COV)**, aunque también pueden darse emisiones de amoniaco, radón, compuestos metálicos y polvo, incluido fibra. En general, los efectos sobre la salud por exposición a COV emitidos por los materiales presentes en un edificio no son bien conocidos, pero se sabe -o se sospecha- que muchos son irritantes y carcinógenos. Los estudios realizados demuestran que más del 80% de los COV que se encuentran habitualmente en el aire interior son irritantes de membranas, mucosas y ojos, y que aproximadamente el 25% de ellos son o sospechosos, o comprobados cancerígenos para los seres humanos. También se han identificado reconocidos sensibilizantes. La exposición a estos productos implica, por lo tanto, la existencia de posibles problemas de calidad del aire. Además se conoce muy poco y existen motivos de preocupación sobre los efectos de exposiciones a largo plazo, a bajos niveles, de muchos de estos productos.



TIPOS DE EMISIONES

En función de las características físicas del material y del modo de aplicación es posible diferenciar entre emisiones procedentes de los siguientes productos y materiales.

• Productos húmedos

Son aquellos que se utilizan en forma líquida o pastosa. Sus emisiones se limitan, generalmente, al tiempo necesario para su secado o curado, es decir a las primeras horas o días después de su aplicación, aunque a veces algunos pueden seguir emitiendo a bajos niveles durante meses o años. Quedan incluidos en este grupo las pinturas, disolventes, barnices, adhesivos, masillas, selladoras, etc.

• Productos secos

Son materiales cuya instalación no implica una transformación o cambio esencial de sus propiedades. Es el caso de los productos de madera, materiales textiles, recubrimientos para suelos y paredes, etc. El momento de máxima emisión de los materiales que se instalan secos suele ser cuando se sacan de sus envoltorios. Su comportamiento varía de unos a otros y así algunos, como los productos de madera en los que se han utilizado resinas de formaldehído, pueden emitir durante años mientras que otros, como las alfombras con una base de látex, pueden tener inicialmente emisiones importantes que cesan pasados unos meses.

• Materiales captadores

Se incluyen en este grupo aquellos materiales que son capaces de retener sustancias presentes en el aire bajo ciertas condiciones, y de reemitirlas al variar estas condiciones. Es el comportamiento de materiales tales como productos de madera y de papel, y en especial de los textiles, los cuales retienen en sus superficies vapores y partículas en función de la concentración, volatilidad y polaridad de los mismos. Son responsables de la persistencia de olores a tabaco o comida, horas o días después de que haya tenido lugar la exposición, y también de la retención de productos utilizados en la limpieza y mantenimiento de los edificios.

La adsorción puede ser especialmente significativa cuando disminuye la temperatura y/o se para el sistema de ventilación mecánico, teniendo lugar la emisión al aumentar la temperatura y/o poner en marcha el sistema de ventilación.

• Productos utilizados para el mantenimiento del edificio y de sus equipos

Se incluyen en este apartado los productos utilizados para limpieza y conservación de los distintos elementos del edificio. Todos ellos pueden emitir compuestos que afecten la calidad del aire interior por lo que deben elegirse cuidadosamente.

I- Emisiones procedentes de materiales utilizados en el edificio

Los productos emitidos por los diferentes materiales dependerán de su composición, del tipo de compuestos y de cómo se utilicen. En la Tabla I se resumen las emisiones más significativas de los materiales más usados en un edificio, y en la fabricación de distintos componentes y elementos típicos.

TIPO DE MATERIAL	COMPUESTOS QUÍMICOS EMITIDOS
Madera prensada	Formaldehído, -pineno, xilenos, butanol, acetato de butilo, hexanal, acetona
Acabados de madera	Tableros de aglomerado Tableros de contrachapado Cartón duro de densidad media Bastidores de construcción
	Pinturas y tratamientos catalizados por ácidos
	Tintes para madera
	Pintura de poliuretano
	Pintura de látex
Barnices para muebles	Nonano, decano, undecano, dimetiloctano, dimetilonano, trimetilonano, trimetilbenceno
Espumas para relleno	Formaldehído, acetona, tolueno, butanol
Material textil	De poliuretano
Materiales de construcción de paredes y techos	Nonano, decano, undecano, butanona, etilbenceno, propilbenceno, 1,1-oxibisbutano, propionato de butilo, tolueno
Revestimiento de paredes	Tapicerías y cortinas
	Placas de yeso
	Mástic para juntas
	Paneles de techo
	Impermeabilizaciones: de latex otros tipos
Papeles pintados	Formaldehído, xilenos, acetato de butilo, isodecano, decano, formaldehído, n-hexano, 2-metilpentano, -undecano, fibras
	Formaldehído, n-butanol, isobutanol, tolueno, etilbenceno, estireno, xilenos, nonano, 1,2,4-trimetilbenceno, undecano
	Formaldehído
	Metiletilcetona, propionato de butilo, 2-butoxietanol, butanol, benceno, tolueno
Recubrimientos de pisos	Formaldehído, ácido acético, 2-butanol, tolueno, etilbenceno, xilenos, nonano, 1,2,4-trimetilbenceno, 1,3,5-trimetilbenceno, n-propilbenceno
	Adhesivos a base de agua
	Formaldehído, 1,1,1-tricloroetano, acetona, hexanal, propanol, 2- butanona, benzaldehído
	Formaldehído, fenol, hidrocarburos aromáticos, cetonas, heptaclor, éteres y ésteres de glicol
Pintura de paredes	Panel de melamina
	Cloruro de vinilo, diisobutil ftalato, butilbencil ftalato, cloruro de bencilo
	Fenol, hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos, éteres y ésteres de glicol
Recubrimientos de pisos	Colas para empapelar
	Pigmentos y pinturas
	Papel pintado
Recubrimientos de pisos	Adhesivos para baldosas
	Adhesivos para alfombras
	Baldosas vinílicas
Pisos de linóleo	Formaldehído, tolueno, metacrilato de metilo, etilacetato, acetato de metilo, 2-cloro-1,3-butadieno, 1,2,4-trimetilbenceno, 1-metil-4,1-metiletibenceno, metacrilato de metilo, 4-metil-2-pentanona
	Tolueno, hexanal, propanal, formato de metilo
Pisos barnizados de madera	m-Xileno, etilbenceno, o-xileno, tolueno, acetato de metilo, 2-cloro-1,3-butadieno, 1,2,4-trimetilbenceno, 1-metil-4,1-metiletibenceno, metacrilato de metilo, 4-metil-2-pentanona
	Formaldehído, tolueno, metacrilato de metilo, etilacetato, acetato de metilo, 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodioilisobutirato, fibras de amianto

Tabla I: Emisiones procedentes de los materiales de construcción y de decoración más utilizados en los edificios

1. Muebles y accesorios

Los muebles utilizados en interiores incluyen mesas y superficies de trabajo, sillas y sillones, estanterías, armarios y particiones modulares.

• Productos de madera prensada

Su utilización en sustitución de los productos de madera natural está, por motivos económicos, muy extendida. Su aparición en el mercado en los años sesenta y su introducción en la fabricación de muebles coincidió con el inicio de quejas, por parte de los usuarios, debidas a olores irritantes. El origen de estas emisiones irritantes está principalmente en las resinas, adhesivos y colas utilizados. Para la fabricación de los tableros de partículas se utilizan, por sus propiedades técnicas, resinas de formaldehído (urea-formaldehído y fenol-formaldehído) que son potenciales emisores de COV.

El COV más significativo es el formaldehído, aunque los muebles fabricados con este material también pueden emitir otros COV nocivos



para la salud.

En función del tipo de material, la emisión de formaldehído es mayor durante los primeros meses desde su fabricación e instalación y disminuye a continuación, de forma exponencial con el tiempo, aunque puede verse afectada por factores ambientales como temperatura, humedad, actividades y cambios en la ventilación del edificio.

• Acabados de la madera

En general los muebles de madera, ya sea para su protección o por

motivos decorativos, se tratan con algún revestimiento. Se destaca la aplicación de pinturas y tratamientos catalizados por ácidos basados en resinas de urea-formaldehído, los tintes, las pinturas a base de poliuretano y de látex y los barnices.

• Muebles tapizados

En la fabricación de un mueble tapizado se utilizan adhesivos y resinas, responsables de la mayor parte de las emisiones, además del material textil para el tapizado y la

espuma de poliuretano para el relleno que también pueden contribuir a la emisión de COV.

Las espumas de poliuretano pueden emitir suficiente tolueniiso-cianato (TDI) como para causar dificultades respiratorias en personas sensibles. Los muebles tapizados también pueden liberar fenol. Todas estas emisiones, sin embargo, disminuyen significativamente con el tiempo.

2. Tapicerías y cortinas

Los materiales textiles se utilizan como cortinas, en el tapizado de muebles y paredes y como recubrimientos de pisos (alfombras). Tanto los productos que utilizan fibras naturales como los que utilizan fibras sintéticas, a menudo son tratados químicamente para proporcionar determinadas características relacionadas con su aspecto (consistencia, teñido, arrugas, etc.) o con sus propiedades (resistencia al fuego, repelencia al agua y a la suciedad, etc.). Esto implica la posible emisión de COV a partir de estos materiales. Entre



ellos se destacan el formaldehído, que entra en la formulación de tintes y de aditivos para aportar rigidez y el perclorooctilo utilizado en procesos de limpieza en seco de los tejidos.

3. Paredes y techos

Entre los materiales utilizados para la construcción de paredes y techos se destacan, por su potencial para emitir COV en los períodos próximos a su instalación, las placas de yeso, los paneles de mate-

rial fibroso a base de resinas conteniendo formaldehído, los productos utilizados para su ensamblaje y unión y los utilizados para su instalación, impermeabilización y sellado. Un caso especial es la utilización en la construcción de materiales naturales con un elevado contenido de radio o torio, tales como la drillo y hormigón obtenidos a partir de productos básicos extraídos en zonas con elevadas concentraciones de radiación natural. Esto significa la posibilidad de liberación de radón al ambiente interior en

VALENZUELA AZUL

MUDANZAS
4553-1044 4552-2424 4553-0880
Cargadas 3545 Capital Federal - Tel. 4553-1044 4552-2424 4553-0880



Mudanzas Nacionales y Guardamuebles

VALENZUELA AZUL MUDANZAS - Cargadas 3545 Capital Federal - Tel. 4553-1044 4552-2424 4553-0880
www.valenzuelamudanzas.com.ar - valenzuela@valenzuelamudanzas.com.ar



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

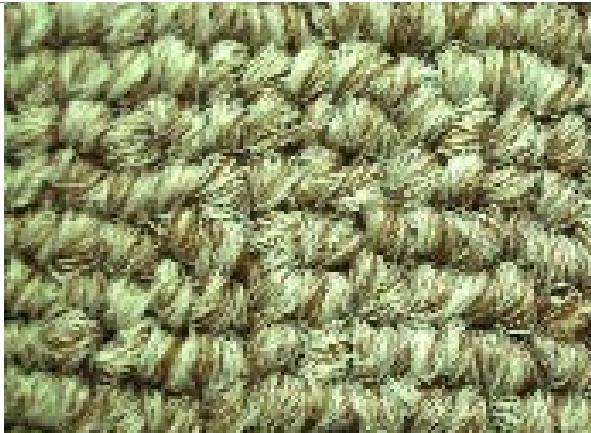
TALLERES Fervi

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

función de la porosidad del material y del acabado de la superficie.

• Revestimientos de paredes

A los acabados de yeso de las paredes se suelen aplicar materiales decorativos tales como paneles de madera, materiales plásticos que pueden contener resinas de poliestireno y urea-formaldehído, o baldosas vinílicas. Cada uno de ellos puede liberar productos al aire según su composición.



• Papeles pintados

La utilización de papeles pintados puede significar el paso al aire de COV procedentes de las tintas y los disolventes de impresión, las resinas, las colas, los plastificantes, los productos de acabado, etc. En la actualidad los pigmentos inorgánicos han sido sustituidos por colorantes orgánicos y cada vez se usan más las tintas con base acuosa en lugar de tintas con disolventes.

• Pinturas

Los recubrimientos aplicados con un vehículo líquido a paredes y te-

chos para su protección, decoración o sellado emiten, a menudo, productos químicos durante y justo después de su aplicación, aunque estas emisiones pueden prolongarse en el tiempo a tasas reducidas, dependiendo de la forma de aplicación y del material.

Las pinturas, ya sean a base de agua, aceites o disolventes, son fuentes importantes de hidrocarburos, tanto aromáticos como alifáticos, y de alcoholes. Los disolventes utilizados como decapantes y para dilución y preparación de pinturas pueden contener cloruro de metileno. En concreto, la uti-

lización de pinturas al agua se relaciona con la emisión de monómeros volátiles, aminas, amoníaco y formaldehído.

Pisos

Los materiales utilizados para el acabado de pisos representan una superficie considerable dentro del total del edificio y, según el tipo de material, pueden liberar cantidades importantes de COV.

• Alfombras

Pruebas realizadas en laboratorio demuestran que estos materiales



pueden generar una importante emisión de COV que incluye hidrocarburos alifáticos y aromáticos así como derivados oxigenados. Un compuesto característico de la emisión de alfombras es el 4-fenilciclohexeno. Este producto, asociado al olor a nuevo, se origina como subproducto en la fabricación del látex estireno-butadieno utilizado para unir las fibras textiles al soporte de yute

• Pisos vinílicos

Generalmente consisten en placas o baldosas fabricadas a partir de cloruro de polivinilo -o de un copo-

límero de cloruro de vinilo-, un aglutinante de resinas vinílicas, un plastificante, cargas y pigmentos. Las placas de vinilo incorporan además capas intermedias de espuma y bases que pueden contener fibras. Los materiales vinílicos fabricados antes de 1987, al igual que los adhesivos utilizados en su instalación, contenían amianto y pueden liberar fibras al realizar trabajos de remodelación o mantenimiento.

• Pisos de linóleo

El linóleo se obtiene a partir de productos naturales: aceite de linaza, harina de madera, harina de cor-

cho y yute. Para su fabricación el aceite de linaza se oxida lentamente y se mezcla con resina natural de pino para formar un producto gelatinoso, que luego se mezcla con madera y corcho y con pigmentos para colorearlo. Este material se deposita sobre una base de yute para formar placas y se procede a su curado en caliente. La oxidación es muy lenta y se prolonga en el tiempo formando enlaces químicos adicionales que añaden dureza al producto y que facilitan la emisión de COV al aire.

• Pisos de madera (parquet)

El principal foco de emisión de un piso de madera reside en la capa de urea-formaldehído o de poliuretano aplicada a la superficie para el plastificado, aunque los adhesivos utilizados para fijar el parquet también pueden contribuir a la liberación de COV.

Los parquets barnizados emiten cantidades importantes de COV durante el tiempo de secado y durante los días siguientes a su aplicación.

El mejor equipo especializado en el asesoramiento y venta de cortinas.



**MUDANZAS Y GUARDAMUEBLES
"A UD. ESTABA ESPERANDO"®**

CASTRO Y REGINI S.A.

Lider en Mudanzas Inteligentes

Bauleras Privadas , Depósitos Propios

0800-444-5591

4784 - 3107 / 5591 - 4781-9875

**VIRREY DEL PINO 2567 Capital Federal
Av. CORDOBA 875 2º Capital Federal**

www.castroyregini.com.ar - info@castroyregini.com.ar

**Centros de Cómputos, Cajas de Hierro,
Traslado y Organización de Archivos,
Embalajes y Desembalajes,
Plataformas Hidráulicas
Control Satelital de Vehículos**



II-Emisiones procedentes de productos utilizados en las operaciones de mantenimiento del edificio

Para evitar problemas de calidad del aire interior es importante la realización de un mantenimiento continuo. Las actividades realizadas para limpiar un edificio pueden crear problemas de calidad del aire al liberarse compuestos químicos durante las mismas, ya que la mayoría de los productos de limpieza, ambientadores y plaguicidas utilizados, emiten una serie de sustancias potencialmente perjudiciales.

En aquellos casos en que las operaciones de mantenimiento, limpieza, desinsectación o desinfección implican la aplicación de productos clasificados con algunas de las características de peligrosidad toxicológica, deberá establecerse un protocolo de aplicación basado en los conocimientos existentes y en las instrucciones o recomendaciones disponibles por parte de las autoridades sanitarias competentes. Estos protocolos deben incluir las instrucciones de aplicación, equipos de protección a emplear y tiempos de seguridad, cuando sean necesarios.

Los trabajadores encargados de la limpieza y los res-

ponsables de la aplicación de plaguicidas pueden ser los más afectados a la exposición de estos productos, aunque también pueden afectar a los ocupantes del edificio ya que los compuestos volátiles pueden persistir en el ambiente durante un tiempo y llegar a todas aquellas zonas servidas por el mismo sistema de renovación de aire. Un problema muy frecuente relacionado con los productos de limpieza y con los plaguicidas es que generalmente se utilizan cuando el edificio está desocupado (por la noche o durante el fin de semana) que es cuando el sistema de renovación del aire está parado, con lo cual no se elimina el producto y cuando el sistema se pone en marcha, coincidiendo con el retorno de sus ocupantes, los contaminantes comienzan a circular con el consiguiente riesgo de exposición. En la tabla 2 se resumen las emisiones más significativas de los productos más utilizados en el mantenimiento y limpieza de un edificio. Entre ellos se destacan los que se comentan a continuación.

TIPO DE PRODUCTO	COMPUESTOS QUÍMICOS EMITIDOS
Productos de limpieza	Jabones y detergentes
	Sulfato de alquíl aril poliéster, alcohol sulfonatos, alquíl fenol poliglicol éter, poliglicol alquíl aril éter, alcoholes, alquíl sodio isotianatos, formaldehido
	Limpiaidores universales (detergentes combinados, agentes antigrasa, disolventes y desinfectantes)
	Amoniaco, acetato de monobutil etilenglicol, hipoclorito sódico
	Desinfectantes
	Fenol, cresol, hipoclorito sódico, sales de amonio cuaternario, amoniaco, formaldehido
	Limpiavidrios
	Hidróxido amónico, amoniaco, isopropanol
	Quita manchas y limpia textiles
	Tetracloroetileno, tricloroetileno, metanol, disolventes derivados del petróleo, benceno, tricloroetano
Desodorantes de ambientes	Limpiaidores para aluminio
	Ácido fluorídrico
	Disolventes para grasas
	Tetracloruro de carbono, tolueno, xileno, tricloroetileno
	Desengrasantes
	Acetato de monobutil etilenglicol, etilenglicol monobutil éter
	Pulimentos para muebles
	Amoniaco, nafta, nitrobenceno, destilados de petróleo, fenol
	Pulidores de pisos
	Nitrobenceno
Plaguicidas	Limpiaidores para sanitarios
	Hipoclorito sódico, sulfato ácido de sodio
	Aerosoles varios (propelente)
	Propano, óxido nitroso, cloruro de metileno
	Sólidos
	Naftaleno, p-diclorobenceno
	Con perfume a limón
	Limoneno
	Con perfume a pino
	Pineno

Tabla II: Emisiones peligrosas procedentes de productos utilizados en el mantenimiento y limpieza de un edificio

• Productos de limpieza

Estos productos contienen compuestos capaces de eliminar la suciedad y la grasa y de actuar como desinfectantes aunque son, a menudo, tóxicos e irritantes. Están incluidos en este grupo los limpiaidores universales, los jabones y detergentes, los limpiavidrios, etc.

• Desodorantes de ambientes

Aportan al aire concentraciones adicionales de COV con el objeto de obtener un olor agradable o de «eliminar» uno existente que resulta desagradable. Generalmente lo que hacen es interferir con la capacidad de oler aislando las terminaciones

nerviosas, recubrir el conducto nasal con una fina capa aceitosa o enmascarar un olor con otro más intenso.

• Plaguicidas

Los productos utilizados para exterminar insectos o roedores también son tóxicos para el ser humano por lo que una exposición a los mismos puede tener efectos serios para la salud que van desde la irritación de mucosas hasta efectos sistémicos, dependiendo de la concentración a la que se esté expuesto. Estos productos constan de unos ingredientes activos que suelen estar en un 0,5-5% del volumen total, que son los que tienen las propiedades para actuar contra la plaga, y unos ingredientes inertes que facilitan su dispersión. Los compuestos activos son generalmente compuestos orgánicos semivolátiles (COSV) que no se evapan tan fácilmente como los COV y por lo tanto pueden permanecer en el ambiente, ya sea en el aire o adheridos a las superficies o al polvo, durante largos períodos de tiempo, meses o incluso años. En cuanto a la fracción inerte, la mayoría son COV que pueden tener efectos sobre la salud y que, en general, permanecen en el aire por lo menos durante 24 horas después de su aplicación.



SCP-FRANCO PADUANO
CONSTRUCCIONES CIVILES

Maipú 1640 - Villa Maipú - (1650) San Martín
Tel/Fax: 4839-0865 - fpaduano@ciudad.com.ar

III- Evaluación de los materiales existentes

Al realizar un estudio de la calidad del aire interior se tendrá siempre en cuenta la influencia que pueden tener los materiales existentes, y se estudiarán las características de los materiales nuevos antes de seleccionarlos para su utilización en el ambiente. Para ello se considerará lo siguiente:

a. La emisión cualitativa de contaminantes: es decir, la composición de la emisión esperada y en especial de los compuestos mayoritarios.

b. La emisión cuantitativa de contaminantes: es decir, su potencial emisor de contaminantes que depende de la cantidad de material utilizado y de la fracción de constituyentes que se emitirán durante su vida útil.

c. Las características de la emisión: conviene considerar si será rápida o lenta, a corto o largo plazo y cómo le afectarán la temperatura y la humedad, teniendo en cuenta que cuanta más influencia sobre una emisión tengan las condiciones ambientales, más posibilidades habrá de que tenga lugar una exposición.

d. El impacto sobre la salud y el confort: incluye toxicidad, irritación y olor.

e. El potencial para captar sustancias: es decir, la facilidad del material para retener compuestos y emitirlos más tarde al cambiar las condiciones ambientales.

f. Las necesidades de mantenimiento: es importante conocer la frecuencia y los productos que deben utilizarse para un correcto mantenimiento del material, así como las implicaciones que su utilización o una inadecuada limpieza pueden tener sobre la calidad del aire.

g. La información disponible: incluye datos sobre estudios realizados en condiciones de laboratorio desde el punto de vista de sus emisiones, y comparaciones de los resultados obtenidos entre distintos materiales.

Fuente:
www.estrucplan.com
Lic. María José Berenguer Subils
"Calidad de aire interior: emisiones de materiales utilizados en la construcción, decoración y mantenimiento de edificios"

arsec s.a.

Arquitectura & Servicios

CONSTRUCCION EN SECO

- Tabiques [Pl. Roca de yeso]
- Cielorrasos desmontables
- Revest. [Pl. Roca de yeso]
- Cielorrasos acústicos
- Cielo [Pl. Roca de yeso]
- Cielorrasos metálicos

Ventas: Uspallata 618 (CP 1143) Capital Federal

Tel/Fax 4361-1480 • 4307-7700 / 1970 E-Mail: arsec@escape.com.ar



Absis Consulting
FACILITY MANAGEMENT

Conocimiento y Soluciones en Facility Management

FACILITIES CONSULTING

FACILITIES RELOCATION

FACILITIES AUTOMATION

FACILITIES CONSULTING acerca las mejores prácticas de Facility Management a su Organización a través de proyectos de:

PROCESS REENGINEERING

Renovar activamente la estructura y los procesos de la Organización, ajustándose al contexto actual.

- Estrategia de Tercerización.
- Optimización de la Estructura Organizacional.
- Definición de Procesos.
- Planes de Contingencia.

PROPERTY AUDIT

Detectar oportunidades para incrementar la eficiencia del Patrimonio.

- Auditoría Técnica del Portfolio Inmobiliario.
- Utilización y asignación de los Espacios.
- Concepto básico de Inversiones de Infraestructura. Cálculo de Indicadores.
- Benchmarking Interna y Externa. Racionalización de Activos Inmobiliarios.
- Optimización del Costo de Ocupación.
- Estrategia de Finanzamiento de Inversiones.

STANDARDS DEFINITION

Establecer normas aliadas con la estrategia de la Organización.

- Estándares Corporativos de Espacios. New Office Concept.
- Manual de Imagen Corporativa.
- Acuerdos de Nivel de Servicio.
- Tablero de Comando. Valores objetivos.

FM Training

CAPACITACION EN FACILITY MANAGEMENT

FM2B
Facility Management Business

WWW.ABSISCONSULTING.COM



Mantenimiento de sistemas de aire acondicionado

LOS 10 ERRORES MÁS COMUNES

Cuando pensamos en cómo disminuir los costos de operación, a menudo pensamos en la disminución del consumo eléctrico, y en este rubro, el consumo del sistema de aire acondicionado representa alrededor del 30% del gasto total; aunque si nuestro sistema no es eficiente, puede presentar un porcentaje aún mayor. Es necesario entender el verdadero costo involucrado en el acondicionamiento del aire y la enorme magnitud de la energía que se pierde en la mayoría de los sistemas. Y es útil saber que el costo implicado en identificar y poner en práctica los cambios que pueden producir un ahorro significativo en la operación de estos sistemas, es muy bajo. Aquí les contamos cómo identificar los 10 errores más comunes y ahorrar dinero.



Nº 1: Creer que comprimir el aire es barato

El componente que consume la mayor parte de la energía en un sistema de aire acondicionado es el compresor de la unidad enfriadora. Tanta energía consume, que el costo anual de operación puede igualar el costo inicial de la unidad. Operar con excesiva presión o con equipos inefficientes puede resultar muy caro.

Dado que existen diferentes clases de compresores, en la tabla siguiente se ejemplifican los principales tipos y su consumo promedio en Kilowatt por Tonelada de Refrigeración al 100% de su capacidad, de acuerdo con el medio de condensación:

Tipo de Compresor	Medio de Condensación	kW/TR
Reciprocante	Aire	1.10
Rotativo (Scroll)	Aire	1.10
Tornillo	Aire	1.10
Reciprocante	Aqua	0.90
Tornillo	Aqua	0.65
Centrífugo	Aqua	0.55
Centrífugo c/variador	Aqua	0.55

Con estos datos podemos hacer un cálculo muy rápido, como en el siguiente ejemplo, para tener una idea del costo de operación anual de un compresor, y evaluar la posibilidad de disminuir el gasto energético reemplazándolo por un equipo más eficiente

Cálculo Equipo 1

Factor de diversidad: 0,6 (se relaciona con el factor de ocupación promedio)

Capacidad del equipo: 30 TR

Eficiencia del equipo: 0,90 kW/TR

Costo energía eléctrica: 0,17 \$/kWh (precio promedio del kWh Tarifa 3 en la Rep. Argentina)

$$0,6 \times 30 \text{ TR} \times 0,90 \text{ kW/TR} \times 0,17 \text{ $/kWh} \times 365 \text{ Días/Año} \times 24 \text{ h/Día} = 24.125 \text{ $/año}$$



- *Imagen Corporativa
- Logos corpóreos
- Acero inoxidable
- Bronce
- Esmerilado en vidrios
- Señalética

- *Cartelería
- Backlight
- Banners
- Gigantografía Digital
- Serigrafía

- *Materiales P.O.P.
- Eventos
- Stands



www.publicidadgyv.com.ar

Gdo: Ugarte 3935 (B1605EJE) Munro - B6 A5 - Argentina Tel/Fax: 4509-6510 Email: ventasgyv@gyvpublicidad.com.ar



Cálculo Equipo 2

Factor de diversidad: 0,6 (se relaciona con el factor de ocupación promedio)
Capacidad del equipo: 30 TR
Eficiencia del equipo: 0,55 kW/TR
Costo energía eléctrica: 0,17 \$/kWh (precio promedio del kWh Tarifa 3 en la Rep. Argentina)

$$0,6 \times 30 \text{ TR} \times 0,55 \text{ kW/TR} \times 0,17 \text{ $/kWh} \times 365 \text{ Días/Año} \times 24 \text{ h/Día} = 14.743 \text{ $/año}$$

La diferencia de **9.382 \$/año** nos indica que se puede conseguir un ahorro importante con el hecho de tener un equipo más eficiente (el costo de reemplazar un compresor de 30 TR incluyendo mano de obra y carga de gas oscila entre los \$8.000 y \$9.000 dependiendo de la marca del equipo y el tipo de compresor). Un cálculo particular y más detallado, puede arrojar cifras que nos ayudarán a fundamentar mejor la decisión de cambiar o renovar nuestros equipos.

Nº 2: Fugas de aire

Una de las formas más sencillas de recuperar el costo de la energía es controlar los escapes de aire del sistema. Un efectivo control sobre las fugas puede dar grandes dividendos en la operación anual.

El proceso de detección y monitoreo de las fugas debería focalizarse no sólo en el sistema de cañerías de distribución, ya que, de hecho, la mayor parte de las fugas se registran en las válvulas, conexiones y puntos de uso. Es importante recordar la relación de interdependencia entre los distintos componentes de los sistemas de aire acondicionado.

El control de las fugas de aire no se traducirá en un ahorro del costo energético a menos que el compresor y el sistema de distribución de aire se encuentren en buenas condiciones de funcionamiento.

Nº 3: Control del compresor

Existen varios tipos de sistemas de control para compresores reciprocatantes, rotativos y centrífugos. Y es habitual encontrar en uso, dentro del mismo sistema, una variedad de ellos.

Los controles del compresor nos permiten traducir un bajo consumo de

aire, en un bajo costo de energía. Sin embargo, la mayor parte de los sistemas operan múltiples compresores a carga parcial, lo cual es ineficiente y costoso.

Nº 4: Pérdida de presión en el sistema de distribución

Es importante minimizar la pérdida de presión a través del sistema de aire. Esto evitará que la presión resulte insuficiente en los puntos de demanda con el consiguiente derroche de energía. La presión de un sistema de aire a menudo se aumenta para superar las pérdidas que, por lo general, se producen por obstrucciones en el sistema de distribución y en los filtros y secadores.

Los siguientes son algunos de los problemas más comunes:

- Mal dimensionamiento de los conductos.
- Uso de conexiones en T en lugar de conexiones de 30° ó 45°.
- Uso de filtros de tamaño insuficiente y secadores que tienen una caída de presión más alta.

Nº 5: Contaminación del sistema de distribución

Suciedad, polvo y líquidos se encuentran habitualmente en los conductos. Esto provoca interrupciones en la operación del sistema para proceder al mantenimiento.

La cantidad de contaminantes que se arrastran dentro de los conductos aumenta conforme disminuye la sección y aumenta la velocidad del aire. Por eso es importante mantener las velocidades del aire dentro de límites aceptables, para evitar el arrastre excesivo de partículas.

Nº 6: Mal manejo de la condensación

La condensación es la humedad que se produce en el flujo de aire mientras éste se enfriá. La condensación en un sistema de aire acondicionado es una amenaza constante que

puede provocar problemas costosos:

- La humedad lava la lubricación de los componentes mecánicos del sistema causando paros para el mantenimiento.
- Formación excesiva de moho y hongos en los conductos.
- El agua puede retornar al compresor y arruinar la maquinaria.
- Sobrecarga de los secadores.
- Daño irreversible de los filtros.

Los problemas de condensación se pueden complicar debido al clima y los cambios estacionales del tiempo. Esto es así porque la cantidad de condensación generada variará de acuerdo con los cambios que se produzcan en la temperatura y la humedad relativa del aire de entrada.

El sistema típico se diseña para eliminar la condensación en localizaciones estratégicamente ubicadas. El problema surge cuando hay defectos en los productos que son utilizados para drenar dicha condensación. Un buen drenaje debe quitar automáticamente la humedad cuando aparece, sin causar efectos indeseados.

Nº 7: Proveer una presión de aire más alta que la necesaria

La primera consideración es determinar la presión específica requerida para el buen funcionamiento de todo el sistema. Muchas veces, cuando se realiza este estudio, se descubre que se está operando con una presión más alta que la requerida, para satisfacer las necesidades de un sector aislado. Este problema se puede solucionar instalando un compresor en ese sector, lo cual permite bajar la presión en los compresores principales y disminuir el gasto energético

Primo

Cortinas y Sistemas de Oscurecimiento



COMENZADO EL SINIESTRO NO HAY TIEMPO PARA ENTRENARSE

Capacitación, Estudios y Proyectos vinculados con la Prevención y Protección contra Incendios y Catástrofes



Asesoramiento
en Salud y
Seguridad
Ocupacional



Asesoramiento
en Medio
Ambiente



Ingeniería y
Control de
Instalaciones



Implementación
de Sistemas de
Gestión

Nº 8: Falta de capacitación

Para operar y mantener el sistema de aire acondicionado hacen falta el esfuerzo y el talento de muchas personas. Para encarar un ajuste de los costos energéticos, es necesario que todas las personas involucradas tomen parte del proceso.

Sin embargo, no podrán ser efectivas si no comprenden el costo de funcionamiento del sistema y la interdependencia de las partes.

Las compañías que capacitan y educan a su personal en la importancia de ahorrar energía, son las que alcanzan los mejores resultados en esta tarea.

Nº 9: Falta de información para la localización de averías

La lectura de la temperatura y la presión puede organizar sus esfuerzos en la localización de averías al encarar la solución de un problema en el sistema de aire acondicionado. Se pueden utilizar lecturas de las con-

diciones normales de funcionamiento como punto de referencia para aislar la causa del trastorno.

Las lecturas de la condición de operación normal se deben registrar en forma regular para tener una referencia histórica y observar cualquier tendencia que indique el principio de un problema. Estas lecturas se deben tomar a la salida y entrada del equipo de aire incluyendo los compresores, enfriadores, secadores, los receptores periféricos y los filtros.

• El aumento de temperatura es uno de los mejores indicadores de un problema. Si se controlan las temperaturas en un cierto plazo de tiempo, se puede construir una línea de base para las condiciones normales y crear un modelo para predecir cuándo habrá problemas con el equipo.

La herramienta más útil para este cometido es un termómetro infrarrojo. Este es un dispositivo de mano que recolecta lecturas de temperatura con sólo apuntar a un objeto. Hay un par de cuestiones a tener presentes en

este punto. La primera, es tener presente que se está midiendo la temperatura superficial, no la temperatura del fluido (aceite, aire o agua) dentro del objeto. Este método no es tan exacto como introducir una punta de prueba en el aceite, el aire o el agua: sin embargo, es una manera muy práctica de conseguir información que se puede utilizar para solucionar posibles averías. El segundo punto es tomar siempre lecturas de la temperatura cuando el compresor está en carga completa. Esto nos da información significativa que se puede comparar con los estándares de diseño del equipo.

• Monitorear la presión es otra herramienta útil para localizar posibles trastornos. La mejor idea es el uso de un simple manómetro adaptado para ajustarse a una conexión rápida. El operador insertará el manómetro en las conexiones que fueron ubicadas en lugares clave de la cañería del sistema de distribución de aire. Dado que la exactitud es crítica a la hora de comparar lecturas para intentar diagnosticar un problema, es importante utilizar instrumentos de alta calidad.

Nº 10: Poca atención al cambio de aceite y filtros

Un programa de mantenimiento preventivo es esencial para maximizar la vida útil de un compresor. La clave está en cerciorarse de que nuestro programa de mantenimiento coincide con las condiciones de uso. Esto significa, la supervisión del estado del filtro y el lubricante midiendo la presión y haciendo un análisis regular del aceite. Esta supervisión ayudará a crear una rutina para programar los intervalos de cambio necesarios que proporcionarán la mejor protección para el compresor.

Por su parte, el análisis del aceite puede ser una herramienta provechosa para el diagnóstico del estado del compresor. Las muestras trimestrales suelen ser más que adecuadas para vigilar el desgaste normal.

CONCLUSION

No siempre las alternativas de cambio o sustitución de equipos -generalmente de un alto costo inicial para el usuario- son las únicas posibles. Existen otras medidas cuyo costo es nulo o de baja inversión, pero que resultan de gran utilidad para ahorrar energía y usualmente pueden ser llevadas a cabo por el propio personal de mantenimiento del inmueble. Vale la pena intentarlo.

Fuentes:

- Adalberto Charnichart de York en cooperación con la Alliance to Save Energy.
- "Oportunidades de Ahorro de Energía en Sistemas de Aire Acondicionado en Hoteles".
- CompresorWise.com
- CONAE – Comisión Nacional para el Ahorro de Energía – México www.conae.gob.mx

MUDANZAS de OFICINAS Y VIVIENDAS FAMILIARES



Gerenciamiento de Mudanzas de Oficina
Facility Management

4363-0222

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

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

Pedras 1666 - C1140 Ciudad Autónoma de Buenos Aires

AKARI
TRANSPORTES

MUDANZAS

Bancos - Oficinas - Particulares
Trabajos con aparejos
Mudanzas a todo el País

4305-5988 / 4304-3807

San José 1162 - Capital Federal
akarimudanzas@yahoo.com

ServYar s.r.l.

• Servicios de Limpieza
• Facility Services
• Construcciones
y Mantenimiento

ServYar

Av. Presidente J.M. Peralta 100 (C1114ABD)
CABA - San Fernando - Avellaneda - Tres de Febrero - Vicente López

Macherlone Iñino s.r.l.

Pinturas y Decoraciones

OBRA CIVILES E INDUSTRIALES

Arregui 4485
(1417) Capital Federal
Buenos Aires

Tel/Fax: 4566-4215
Líneas Rotativas

pintura@macherlone.com.ar
www.macherlone.com.ar

GEMIKA
FRÍO & CALOR

INSTALACIONES
TERMOMECÁNICAS

AIRE ACONDICIONADO
CALEFACCIÓN CENTRAL
ASISTENCIA TÉCNICA

gemiika@speedee.com.ar

T E L E F O N O

482-6785 - 489-0689 - 485-1377

Dpto. Regional 78 Río: 871 (1980)

La Plata - Buenos Aires - Argentina

MERCADO DE PULGAS

Retomamos esta sección con el espíritu que le dio origen: reciclar o reubicar aquello que ya no utilizamos, pero que tal vez alguien necesite, convirtiéndolo en una oportunidad para ambas partes.

Invitamos a participar a aquellos que quieran hacer uso de este espacio, sin cargo alguno, a contactarse con:
info@facilitymagazine.com.ar

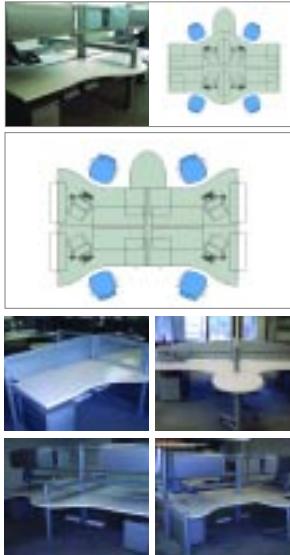
PUESTOS DE TRABAJO

Muebles de oficina italianos Línea Sinco IN de ESTEL, en excelente estado.
 1 isla de cuatro puestos y 4 islas de 2 puestos que se pueden combinar como dos islas de cuatro.
 Cuentan con elementos de apoyo de colgar y móviles.

El sistema consiste en elementos componibles aptos tanto para el área operativa como gerencial.

CONTRACT

Arq. Jorge Fernández
jfernandez@contract.com.ar
 4516-0722



Líder en Sistemas y Tecnologías de:

DETECCIÓN DE INCENDIOS



Asociado a **JOHNSON CONTROLS**

- VENTA AL GREMIO
- INSTALACIONES Y OBRAS
- PROYECTOS
- MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE EDIFICIOS
- SISTEMAS DE EXTINGUICIÓN POR GAS

CONTROL INTELIGENTE



DETCON S.A.

Bulnes 1569 (C1176ACC) Bs. As., Argentina
 Tel: (54-11) 4823-1221 • Fax: (54-11) 4823-2682
 e-mail: detcon@jci.com.ar

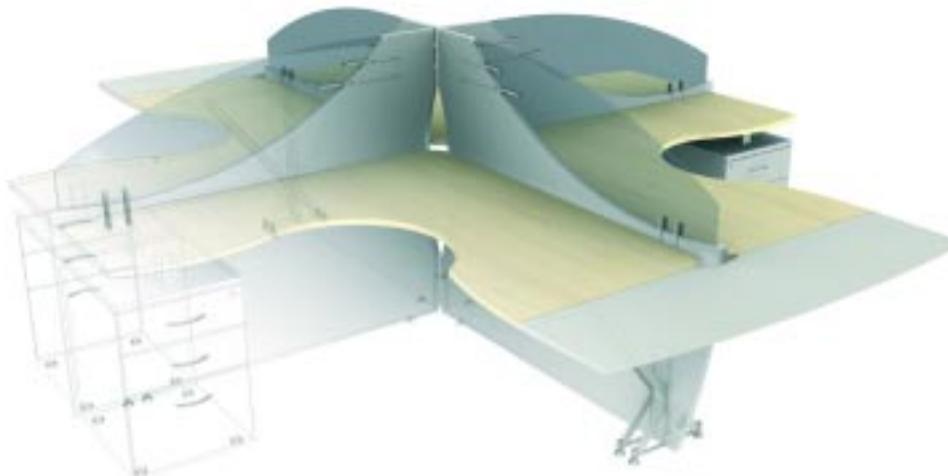
DETCON URUGUAY S.A.

José E. Rodó 1927, Montevideo, Uruguay
 Tel: (59-82) 402-6221 • Fax: (59-82) 403-0525
 e-mail: detcon@jci.com.uy

CONTROLES DE ACCESO Y SEGURIDAD



CCTV



línéaboccia

Diseño
 Departamento de diseño Giuliani ●●●●●



Normas certificadas para su fabricación

Fábrica de muebles para oficina
info@evg.com.ar - www.giuliani.com.ar



Probamos nuestra propia medicina

Nos mudamos a una nueva oficina y por un rato estuvimos en el lugar de nuestros clientes.

El tratamiento fue un éxito: Podemos seguir prescribiendo Contract.

Si los síntomas de su ambiente de trabajo son falta de espacio, poca funcionalidad, escasez de luz, infraestructura obsoleta, mala imagen y calidad ambiental no dude en consultar a un especialista.



contract

AMBIENTES DE TRABAJO
WORKPLACES

Contract Argentina: Tacuarín 113 - 7º piso (C1040AAC) Buenos Aires • Tel/Fax: (54-11) 4516-6722

Contract Chile: Darío Urdia 1841 - Providencia - Santiago • Tel. 56-2-2054471

info@contract.com.ar • www.contract.com.ar