

# Limpieza Ecológica

Limpieza para la salud y el ambiente



Training Library  
in Spanish

Biblioteca del  
Entrenamiento  
en Español



For More Information, Contact:

888-GO BETCO  
[www.betco.com](http://www.betco.com)



The Cleaning Edge™

©2008 Betco Corporation  
All Rights Reserved.  
1001 Brown Avenue  
Toledo, Ohio 43607-0127  
888-462-3826  
[email@betco.com](mailto:email@betco.com)  
Item #91288-92

## COMPROMISO DE BETCO AL MEDIO AMBIENTE

Betco Corporation, es una empresa cuyo estándar es el ser responsable con el medio ambiente. Estamos comprometidos al desarrollo de productos, programas y procedimientos que cumplan o excedan los estándares de medio ambiente y salud, a su vez proveyendo de beneficios de costo-beneficio para sus metas de mantenimiento.

Desde 1990, Betco ha mostrado su liderazgo ambiental mediante el uso de productos denominados Green Earth®; empacados en contenedores reciclados y entregados a través de sistemas de administración de químicos.

Hemos expandido nuestra posición de liderazgo ambiental al introducir una solución integral ambiental – incluyendo equipo ecológico, acabados de piso y productos para el cuidado de manos.

El propósito de este cuaderno de trabajo es de proveerle de un “perspectiva general” de la oportunidad de limpieza ambiental y asistirlo mediante una decisión informada.

1. Qué es limpieza ecológica?
2. Por qué debemos estar preocupados por la limpieza ecológica
3. Beneficios de la limpieza ecológica
4. Certificados de limpieza ecológica y Programas de sociedad
  - 4-A. Sello verde / Sello ecológico
  - 4-B. Comisión de edificio ecológico de Estados Unidos y Programa LEED.
  - 4-C. Programa Ecológico Canadiense de Elección
  - 4-D. Diseño EPA para el programa de Medio Ambiente (DFE)
  - 4-E. Guardia Ecológico
  - 4-F. Estándar de la administración de la industrial de la limpieza ISSA (CIMS)
5. Procedimientos de limpieza ecológicos
6. Seleccionando Productos Ecológicos
7. Implementando el Programa de Limpieza Ecológica
8. Preguntas generalmente realizadas sobre la Limpieza Ecológica
9. Estudio/Encuesta de un Edificio Ecológico.
10. Recursos de Información
11. Examen de Certificación de la Limpieza Ecológica
12. Glosario

## QUE ES LA LIMPIEZA ECOLÓGICA?

La orden ejecutiva 13101 define a la limpieza ecológica el uso de productos y servicios que reducen el impacto a la salud y el medio ambiente comparado con otros productos utilizados para el mismo fin. Otra definición para la limpieza ecológica es el limpiar para salvaguardar la salud humana y al mismo tiempo minimizar el impacto al medio ambiente. El objetivo es el proteger la salud de los ocupantes, visitantes y personal de limpieza en un edificio y al mismo tiempo reducir la contaminación en el aire y el agua. A diferencia de la limpieza tradicional, esto va más allá de la apariencia, al enfocarse en productos y servicios que tienen un impacto menos adverso a la salud y el medio ambiente comparado con otros productos que pudieran ser utilizados para el mismo propósito.

En las últimas dos décadas, se ha generado mayor énfasis en la industria de limpieza para encontrar nuevas maneras de hacer más con menos. En este contexto, nuevos procedimientos de limpieza, productos y servicios han sido desarrollados con el objetivo principal de mejorar la productividad del personal de limpieza y reducir los costos asociados. Aunque estos aspectos son importantes, la salubridad en el edificio y aquellos que viven, trabajan y/o lo ocupan no han recibido su merecida atención. La limpieza ecológica cambia todo al ayudar a clarificar la conexión que existe entre la limpieza, la salud y la protección del medio ambiente.

La limpieza ecológica es más que usar productos ecológicos. El éxito de un programa ecológico depende de numerosos factores. La selección de productos es importante, ya que el efecto sería poco si el régimen de limpieza no se realiza adecuadamente dejando el edificio sucio y la salud de los ocupantes, visitantes y medio ambiente en riesgo. La limpieza ecológica engloba un programa total que incluye químicos, procedimientos, equipo, papel, bolsas, trapeadores, tapetes y todo aquello utilizado para un efectivo programa de limpieza.

El movimiento hacia la limpieza ecológica no implica que los métodos tradicionales sean inapropiados o han creado condiciones inseguras. Se puede visualizar como el siguiente paso de nuestro acercamiento para reducir los impactos de la contaminación mientras continuamos manteniendo y mejorando la salud y confort de nuestros alrededores.

## 2. POR QUÉ DEBEMOS ESTAR PREOCUPADOS POR LA LIMPIEZA ECOLÓGICA?

Estados Unidos comprende el 5% de la población mundial y anualmente produce el 27% de la basura a nivel mundial.

Estados Unidos utiliza 6 billones de libras de productos químicos anualmente.

Estados Unidos utiliza 4.5 billones de libras de productos derivados del papel anualmente.

Estados Unidos utiliza 35 billones de libras de bolsas de basura anualmente.

Estados Unidos tira/retira 500 millones de libras de equipo de limpieza anualmente.

Estados Unidos tira/retira 100 millones de toneladas de desperdicios de construcción anualmente.

El 80% de nuestro tiempo lo pasamos dentro de casa y/o algún edificio.

EPA considera que el ambiente interno es potencialmente más nocivo (de 3 a 5 veces) para los humanos de las actividades al aire libre

EPA define que la calidad de aire en el interior es uno de los 5 riesgos más fuertes para la salud.

Dos tercios de los edificios comerciales han sido denominados y/o tienen el "síndrome del edificio enfermo"

Existen 100 millones de días laborados perdidos cada año debido a la pobre calidad del aire en el interior de un edificio.

Estos números enfatizan la necesidad inmediata de estar preocupado por el procedimiento de limpieza y los efectos hacia la salud de los usuarios, ocupantes, visitantes y el medio ambiente dentro y fuera de casa.

También algunos estados y gobiernos locales han realizado mandatos acerca de la compra de productos, equipo y procedimientos de limpieza preferiblemente ambientales y/o ecológicos.

**Estados – California, Illinois, Massachusetts, Minnesota, New Jersey, New York, Vermont, Washington y Wisconsin.**

### 3. BENEFICIOS DE LA LIMPIEZA ECOLOGICA

#### **Incrementando la Calidad en el Interior (IRAQ) y la Productividad --**

VOCs excesivos, polvo en el aire y otros contaminantes en el interior pueden causar numerosos problemas de salud entre sus ocupantes y trabajadores, resultando en una baja productividad y mayor ausentismo en el trabajo. El Americano promedio pasa el 80% de su tiempo del día en el interior y EPA define que la calidad del aire en el interior es uno de los 5 riesgos más fuertes para la salud en Estados Unidos. Un estudio reciente estima que el valor de una productividad acrecentada y menor ausentismo entre los trabajadores de oficina de mejores métodos de limpieza puede ser tan alto como \$160 billones en la nación. Otro análisis estima que la productividad de un trabajador se puede incrementar hasta un 5% a través de una mejor ventilación y mejores métodos de limpieza. El ausentismo es una clave en escuelas públicas. Un estudio de Syracuse, Ny muestra que prácticas mejoradas de limpieza pueden mejorar la asistencia en más de 11%, resultando en un incremento de \$2.5 millones en reembolsos al estado. Otros estudios de escuelas primarias muestran un marcado crecimiento en los resultados de exámenes de estandarización de 20% al 50%. Las enfermedades han disminuido en 20-30% en las escuelas monitoreadas.

#### **Mejor Reclutamiento y retención de empleados --**

Un ambiente interior saludable mejora la moral en los empleados existentes reduciendo el cambio de personal y facilita el reclutamiento de nuevo personal. Las personas buscan trabajar en un ambiente saludable.

#### **Mayores Ingresos potenciales por Rentas --**

Más inquilinos están conscientes de la calidad del aire en el interior y estarán dispuestos a pagar más por pie cuadrado en un edificio ecológico.

#### **Menores Costos --**

Mejores procedimientos de limpieza y productos más seguros pueden significativamente mejorar la salud de los ocupantes de un edificio, reduciendo sus costos de salud y seguros. Expertos esperan que las compañías aseguradoras ofrezcan tarifas menores a edificios ecológicos en el futuro. La limpieza ecológica puede también reducir los costos de protección ambiental en una comunidad como un todo. Corrigiendo el problema de raíz, así como utilizando productos más seguros, cuesta menos y es más eficiente que tomar acciones correctivas en fechas posteriores. Estudios recientes de California muestran ahorros del 30% anualmente en el uso más eficiente del agua y un 20% debido al uso de mejores sistemas de calefacción y refrigeración.

#### **Menos Quejas --**

Como el público se ha convertido más consciente de los daños ocasionados de la pobre calidad del aire interior, los ocupantes de los edificios se han convertido intolerantes a mantenimientos subestandarizados. Si un edificio es mantenido correctamente, habrá menos quejas de sus ocupantes.

### **Cumplimiento con nuevas regulaciones Gubernamentales –**

En años recientes, gobiernos del estado, locales y federales han incrementado las regulaciones de VOCs y otros productos peligrosos. Al utilizar productos menos tóxicos, la limpieza ecológica ayuda a asegurar el cumplimiento de las actuales regulaciones. Un número de estados y municipios han empezado a crear incentivos fiscales para generar procedimientos de construcción y mantenimiento para proteger el medio ambiente y a las personas. Existen numerosos estados y municipios locales que han obligado la incorporación de algunas formas de selección para la limpieza ecológica y se incorporarán algunas más en el futuro cercano.

### **Duración prolongada de Edificios –**

La limpieza ecológica extiende la vida de las alfombras, pisos, mobiliario, computadoras, sistemas HVAC y otros componentes. Esto reduce los costos de reposición y ahorra dinero al dueño en el largo plazo. Estudios recientes han mostrado ahorros anuales de .30 a .70 centavos por pie cuadrado de los costos operacionales totales del edificio.

### **Mejor imagen pública –**

La alta publicidad recibida en los años recientes en el ambiente interior y exterior, la limpieza ecológica generará una imagen favorable para las compañías.

### **Fuente de Reducción –**

El principal componente de la limpieza ecológica es el uso de químicos concentrados a través de sistemas de administración de químicos versus los productos listos para usarse. Esto hará un impacto en los materiales tirados cada año. En adición, los usos de materiales reciclados, papel y plástico, también impactarán en la fuente de reducción.

## 4. CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA Y PROGRAMAS DE COLABORACION 4-A SELLO ECOLÓGICO

### **Qué es el sello ecológico:**

El sello ecológico es una organización no lucrativa e independiente cuyo fin es el de alcanzar un ambiente más sano y limpio identificando y promoviendo productos y servicios que causan menos contaminación tóxica y desperdicio, conservando los recursos y habitantes y minimizando el calentamiento global y deterioro de la capa de ozono. Trabaja con productores, sectores de la industria, gobierno y grupos de compra en todos los niveles de producción y cadena de abasto para generar conciencia ecológica.

**Misión:** Alcanzar un planeta más sostenible al promover la producción, compra y productos ambientalmente responsables.

A través de este estándar, los programas de educación y certificación Sello Ecológico:

- Identifican productos que son diseñados y manufacturados en una manera ambientalmente responsable.
- Ofrece análisis científicos para ayudar a los consumidores a realizar una compra educada entorno a los impactos ambientales.
- Asegura a los consumidores que los productos marcados con la certificación de sello ecológico han sido atribuidos con dicho distintivo.
- Fomenta a los manufactureros a desarrollar nuevos productos que son significativamente menos dañinos para el medio ambiente que los productos anteriores.

**Historia:** A finales de los años 80's la comunidad ambiental sintió que después de dos décadas de duras negociaciones y campañas de promoción, era tiempo de incorporar un acercamiento adverso a la industria y sus programas. Ellos decidieron iniciar en Estados Unidos un programa de etiquetado ecológico, similares a los que existen en Canada y Alemania. El etiquetado ecológico ayuda a los consumidores a identificar productos ecológicos.

Cuando un producto es presentado con el sello ecológico, el usuario final puede estar seguro que el producto ha sido evaluado por un tercero en catorce criterios diferentes.



El sello ecológico fue creado en 1989 como una organización no lucrativa y generó la primera certificación de un producto en 1992. Un número de estándares ambientales fueron completados y algunas compañías importantes aplicaron la certificación en sus productos.

## **Servicios Sello Ecológico:**

### **Compras –**

- Instruye o fomenta la compra de productos ecológicos
- Lista productos recomendados
- Estandariza criterios y lenguaje contractual
- Justifica financieramente o ambientalmente para compras ambientales

### **Operaciones –**

- Evalúa el mantenimiento de un edificio.
- Realiza recomendaciones para un mejoramiento ambiental
- Criterios de productos ambientales, contratos de servicio
- Manual de operaciones específicos.

### **Facilidades –**

- Evaluación y diseño
- Recomendaciones para el mejoramiento ambiental
- Criterios de equipo y recomendaciones
- Ahorros potenciales a través de la mejora ambiental

## **Programas específicos Sello Ecológico:**

**Ecología en tu gobierno –** Asistencia técnica en todos los niveles del gobierno en la operaciones de compra y administración de facilidades

**Certificación y estándares de productos –** Desarrollo de estándares ambientales para productos líderes en categorías específicas y certificación de aquellos productos que cumplen con ello. Evaluaciones del sello ecológico basadas en la ciencia e información internacionalmente reconocida por sus métodos y procedimientos.

**Recomendaciones de Productos –** técnicos en productos y una gran variedad de categorías proveyendo de recomendaciones específicas en aquellos que cumplen con el criterio.

**Ecología en la industria de alojamiento –** Proyectos de largo plazo como hoteles y moteles para sus operaciones y compras, incluyendo la certificación de propiedades específicas.

## **Estándares:**

El sello ecológico basa su trabajo en evaluaciones científicas utilizando metodologías aceptadas internacionalmente como el estándar ASTM, La evaluación de los productos son llevadas utilizando un acercamiento de durabilidad para asegurar todos los impactos significativos al medio ambiente de los productos considerados, desde su materia prima durante su manufactura y retiro en la creación de sus estándares. El sello ecológico utiliza los siguientes 14 criterios para evaluar productos

- Cumple con las pruebas de desempeño
- No hay toxicidad humana
- No cancerígenos o toxinas reproductivas
- No corrosivo para ojos / piel
- No sensitivo de piel
- No combustible
- No distrocionadores endocrinológicos
- VOCs mínimos

- No hay toxicidad acuática
- Biodegradable
- No EUTROPHICACION
- Uso de concentrados
- Fragancias seguras

Empaque reducido

**Certificación:**

Una vez que un estándar ha sido establecido, el sello ecológico acepta aplicaciones para certificación. Los productos son evaluados para el cumplimiento con los estándares sello ecológicos aplicables. La nave industrial es posteriormente visitada para evaluar los procedimientos de los controles de calidad. Una vez que se certifica un producto son sujetos a monitoreo anual para asegurar que el producto ofrecido a la venta continúe cumpliendo con el estándar de sello ecológico. Cargos a manufactureros son cobrados por cada certificación y renovación anualmente.

**Estándar GS-37 para limpiadores industriales e institucionales:**

**Limpiadores para baños (Green Earth Peroxide Cleaner)** Esta categoría incluye productos utilizados para limpiar superficies duras en un baño como lo son tarjas, paredes, pisos, manerales, ovalines, tinas y mosaico. Incluye productos que son requeridos ser registrados bajo la (FIFRA) Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act, como lo son desinfectantes y sanitizantes, pero excluye aquellos productos intencionados para la limpieza de sanitarios.

**Limpiadores de Propósito General. (Green Earth Daily Floor Cleaner)** Esta categoría incluye productos utilizados en la limpieza de rutina en superficies duras incluyendo piso como lo es el concreto y/o azulejo. No incluye limpiadores intencionados primordialmente para remover óxido, depósitos minerales u olores. No incluye productos intencionados primordialmente para remover, pulir, y/o encerar pisos, y no incluye productos intencionados para la limpieza de sanitarios, platos, lavandería, vidrios, alfombras, madera, o superficies pulidas. Esta categoría no incluye aquellos productos que requieren ser registrados bajo FIFRA, como lo son los esterilizantes, desinfectantes y/o sanitizantes.

**Limpiadores de Vidrio (Green Earth Glass Cleaner)** Esta categoría incluye productos utilizados para limpiar vidrios, ventanas y superficies pulidas. Esta categoría no requiere ser registrada bajo FIFRA, como lo son los esterilizantes, desinfectantes y/o sanitizantes.

**Carpet Cleaners.** This category includes products used to clean carpets. The product must perform as well as a nationally recognized product in its category in both cleaning efficiency and re-soiling resistance.

**Limpiador de Tapetes.** Esta categoría incluye productos utilizados para lavar alfombras. El producto deberá desempeñarse bien como un producto nacionalmente reconocido para ambos, eficiencia en la limpieza y resistencia a la adhesión de polvo.

**GS 40 Productos para el cuidado de pisos, acabados y removedores compatibles. (Green Earth Floor Finish)** incluirá acabados para piso diseñados para pulir, proteger y/o mejorar las superficies del piso dejando una capa protectora de cera, polímero o resina que es diseñada para ser removida periódicamente y re-aplicada. El acabado deberá cumplir con el desempeño normal como es el ser capaz de ser removido, tener resistencia a resbalones, resistencia a marcas de suela oscura, etc. Los acabados certificados no deberán contener metales pesados como el zinc.

**Removedores (Green Earth Finish Stripper)** El removedor es definido como un producto diseñado para remover el acabado de pisos mediante la emulsificación del acabado, polish y/o cera.

Este estándar no asocia a los limpiadores de uso general que pueden ser utilizados para limpiar los pisos, selladores de pisos, o productos diseñados para remover el piso mediante la abrasión.

#### **GS 42 Estándar ambiental para servicios de limpieza:**

Este estándar establece los requerimientos para los proveedores del servicio de limpieza, incluyendo in-house y servicios externos, para crear un programa ecológico de limpieza que proteja la salud humana y el medio ambiente. La limpieza ecológica engloba todas las actividades internas típicamente requeridas en la limpieza comercial, pública e industrial de edificios. Este estándar no incluye el mantenimiento de áreas exteriores y/o edificios residenciales.

Los proveedores de servicio de limpieza deberán desarrollar y mantener un set de guías escritas o procedimientos de operación estándar que gobiernen sus procedimientos de limpieza, manejo de químicos y seguimiento de requerimientos, mantenimiento de equipo y procedimientos de operación, protocolos de comunicación y requerimientos, programas de entrenamiento e inspección y procedimientos de reporte y registro.

#### **GS 41 Jabón para Manos:**

Este estándar establece el criterio para jabones industriales e institucionales. El estándar no aplica para limpiadores de manos en casas, para preparación de operaciones o facilidades médicas, tampoco se cubren limpiadores antibacteriales y/o sanitizantes de manos. El criterio para los limpiadores de manos en este estándar incluye:

- Desempeño bueno o mejor que los limpiadores convencionales de manos.
- Son biodegradables y tienen toxicidad limitada para la vida acuática.
- Son empacados con empaques reciclables, idealmente incorporando contenido reciclado
- Se han eliminado ingredientes considerados negativamente para el impacto en la salud y medio ambiente

#### **Otros Estándares de Sello Ecológico para la Industria de Limpieza Institucional:**

GS 01	Papel sanitario
GS 08	Limpiadores de casa
GS 09	Papel toalla y servilletas

## 4-B Comisión de Edificio Ecológico de Estados Unidos (USGBC)

### Qué es USGBC?

USGBC es una organización enfocada a la generación de estándares para la creciente industria de los edificios ecológicos. Fue formada para abordar impactos significativos en el diseño y operación de edificios en la salud humana y el ambiente natural. Es una coalición de líderes de todos los segmentos de la industria de edificios, incluyendo dueños de edificios y gerentes, arquitectos e ingenieros, constructores, contratistas, manufactureros, compañías aseguradoras y todos los niveles de gobierno. Actualmente existen más de 6,000 miembros en el USGBC.

### Misión:

Su misión es la de acelerar el desarrollo e implementación de prácticas en un edificio ecológico y promover que son edificios responsablemente ambientales, rentables y saludables para trabajar y vivir.

### Liderazgo en Diseño Ambiental y Energía (LEED) Sistema del Edificio Ecológico:

En 2002, USGBC empezó el desarrollo de su nacionalmente aceptado sistema LEED. Este programa es un set completo de herramientas para promover el diseño sustentable del edificio, prácticas de construcción y operación. LEED es voluntario, basado en consenso, dirigido por los estándares del mercado para elevar la percepción del consumidor hacia los beneficios de los edificios ecológicos, promover el liderazgo ambiental en la industria de edificios y promover la certificación de alto desempeño en edificios sostenibles nacionalmente.

**Estándares LEED** se encuentran actualmente disponibles o en desarrollo para determinar el desempeño de un edificio en conjunto con las metas de sustentabilidad en una gran variedad de áreas de edificios ecológicos.

<b>LEED – EB</b>	<b>Operaciones de edificios existentes</b>
LEED – NC	Nuevas construcciones y proyectos de renovación grandes
LEED – CI	Proyectos comerciales e interiores que creen interiores más eficientes y saludables.
LEED – CS	Proyectos de fuente y concha que permiten al dueño del edificio educar a los inquilinos sobre las ventajas de lo ecológico.
LEED – H	Estándares para hogares familiares y residencias multi-familiares.
LEED – ND	Desarrollo de vecindades

### Sistema de Medición LEED – EB:

Nivel certificado	32 – 39 puntos
Nivel plata	40 – 47 puntos
Nivel Oro	48 – 63 puntos
Nivel Platino	64+ puntos

La industria conserje puede asistir a los gerentes de los edificios a obtener hasta 14 puntos de la certificación y de 1 a 5 puntos por innovación con productos, procedimientos, entrenamiento y profesionales certificados de LEED. Estos puntos de certificación son normalmente simples y no caros de adquirir.

## **Criterios para ganar los Puntos de Certificación LEED:**

### **Sitios Sustentables – 1-2 puntos máximo**

Minimiza el impacto exterior en el medio ambiente utilizando equipo de mantenimiento apropiado, plantas, control de plagas, administración de riego, fertilizante, remoción de nieve, limpieza exterior del edificio, pinturas y sellos. Ellos recibirán un punto por cada 4 puntos abordados.

### **Calidad ambiental interior – 6 puntos máximo**

**1 Punto** – apropiados tapetes en las entradas incluyendo su programa de mantenimiento.

**1 Punto** – construcción de closets de limpieza con artefactos con controles de dilución

**1 Punto** – Uso de químicos concentrados, control de dilución y entrenamiento de personal.

**1-2 Puntos** – Administración de plagas de bajo impacto

**1 Punto** – Uso apropiado de equipo de limpieza y programas de mantenimiento

### **Materiales y recursos – 6 puntos máximo**

**3 puntos máximo** – 1 punto por cada 30% de las compras anuales de productos de limpieza que cumplen con los estándares GS 37 y GS 40 y productos desechables de papel y bolsas de basura que cumplan con las guías de procuramiento comprensivo de la EPA.

**3 puntos máximo – Programa de reciclaje de los ocupantes** – 30% del total del desperdicio = 1 punto, 40% = 2 puntos, 50% = 3 puntos más el 95% de la recolección y reciclaje de baterías y focos fluorescentes.

**Eficiencia de Agua** – Maximiza la eficiencia en los edificios para reducir la carga en el proveedor local. Ejemplos. Sistemas de bajado automático de sanitarios o sanitarios que no ocupan agua. Normalmente la industria conserje no puede ayudar con puntos en este criterio.

**Energía y atmósfera** -- soporte apropiado a la operación y mantenimiento de edificios para que continúen con las metas de desempeño. Ejemplos. Baños libres de manos y entrenamiento a custodios en cómo limpiar los filtros y ventilas HVAC. Normalmente la industria conserje no puede ayudar con puntos en este criterio.

**Puntos por Innovación – 5 puntos máximo** – Programas nuevos de limpieza y mantenimiento que promuevan la limpieza ecológica y para el empleo de la certificación profesional LEED. Ejemplo Programas de entrenamiento, encuestas a los ocupantes para demostrar las mejoras en las técnicas de conservación de agua y energía.

## **Beneficios de un Edificio Ecológico: Muchos de los mismos beneficios de la limpieza ecológica**

**Ambientales** – Mejora y protege ecosistemas, mejora la calidad del agua y aire, reduce los desperdicios sólidos, conserva los recursos naturales y reduce los gases que generan el efecto greenhouse

**Económico** – reduce los costos operativos, realza el valor de los activos y la rentabilidad, mejora la productividad y satisfacción del empleado. Agencias estatales y federales se encuentran proveyendo de incentivos financieros para aquellas facilidades que adoptan las métricas LEED. Potencialmente recibirá una renta más alta de sus ocupantes preocupados por condiciones de salud y medio ambiente.

**Salud y Seguridad** – Realce el confort de sus ocupantes, seguridad y salud.

**Comunidad** – minimice los daños en las infraestructuras locales (tratamiento de agua, cuidado de salud) y mejore la calidad de vida. Algunos edificios son reconocidos por el buen funcionamiento y manejo.

### **Cómo obtenemos una certificación LEED?:**

Para iniciar con el proceso, es recomendado que un equipo sea reunido para manejar el proceso de certificación, que significa la preparación de documentación y cálculos para cumplir con los prerrequisitos y requerimientos de créditos para convertirse certificado LEED. El equipo “Ecológico” puede consistir de personal de servicios ambientales, recursos humanos, entrenamiento seguro, como también pueden ser administradores de edificios, ocupantes de los edificios y/o posibles proveedores.

El equipo deberá identificar que sistema de medición el edificio desea para ser certificado y el nivel de certificación deseado. Posteriormente revisaran un checklist provisto por USGBC para ayudar en el desarrollo de la estrategia, así como qué puntos serían fáciles o difíciles de conseguir, en donde necesitaran recolectar información, si necesitarán de un consultor con experiencia en la certificación, presupuestos y otros puntos que puedan considerar antes de comprometerse con el programa.

Una vez que se realice el compromiso, el dueño del edificio deberá registrarse con el USGBC. Posteriormente, se deberá proveer de la documentación específica que incluye planos del sitio, planos de los pisos, elevaciones y fotos, para el monitoreo del proyecto. Después que dicha documentación es provista, esta es revisada y los diferentes créditos son interpretados por el comité. Posteriormente, la aplicación final es suministrada. El edificio es acreedor de la certificación o es rechazado. Si es rechazado, se puede apelar ante los resultados con mayor documentación soportando el caso.

Los dueños también deberán pagar un fee para ser certificados y registrados ante LEED. Los cargos varían en función del tamaño de la facilidad. Normalmente los cargos ascienden a \$1,000 a 12,500 dependiendo del tamaño de la facilidad. El proceso de certificación puede tomar hasta un año.



#### 4-C PROGRAMA DE ELECCIÓN AMBIENTAL (CANADA)

El programa de elección ambiental (ECP), Programa de etiquetado ambiental de Canada, ayuda a los consumidores a identificar productos y servicios que son menos dañinos al medio ambiente. El ECP fue establecido en 1988. El símbolo oficial de certificación del programa es el Ecológico – tres palomas formando una hoja de maple, representan al consumidor, industria y gobierno trabajando en conjunto para mejorar el medio ambiente de Canada. El aspecto principal del proceso de certificación es el requerimiento de un tercero para la verificación del cumplimiento de la certificación ECP como condición para la certificación y licenciamiento. Este proceso asegura la credibilidad del programa e incluye:

- revisión de cada producto aplicante y proceso de información;
- Examinación del aseguramiento de calidad de la compañía (QA) / Mediciones del Control de calidad (QC)
- Y, cuando se considere necesario por los oficiales ECP, una auditoria de las facilidades de la compañía para propósitos de certificación inicial. El programa de elección ambiental de Canada y su Ecológico son internacionalmente reconocidos debido a su proceso de certificación. Los programas de certificación incluyen las siguientes categorías: productos horticultura y agricultura, productos relacionados con la industria automotriz, construcción y edificación, limpieza y productos para conserjería, productos de consumidor, empaque y contenedores, productos eléctricos, lubricantes y absorbentes, productos marinos, productos para impresión y servicios y misceláneos industriales y servicios.



#### 4-D DISEÑO PARA EL AMBIENTE (DFE)

El programa DFE es distinto de cualquier otro etiquetamiento y/o reconocimiento. El programa DFE revisa el componente de cada producto empezando con la estructura Química del componente para determinar sus características ambientales y hacia la salud. Posteriormente, las características de los ingredientes son comparadas con otros químicos utilizados en la misma clase y considerar si existen posibles sinergias negativas entre los ingredientes.

Debido al éxito inicial del programa, EPA recientemente empezó a outsourcear las pruebas de componentes del programa a una compañía llamada Nacional Sanitation Foundation (NSF). Estas son organizaciones independientes, no lucrativas, no gubernamentales dedicadas a realizar pruebas y recomendaciones a productos que mejoran la salud humana. Estas compañías realizan las pruebas de ingredientes y reportan los resultados a EPA quienes formalmente entregarán la certificación.

Los productores pagan un fee para las pruebas y por el proceso de certificación.

## 4-E GUARDIA ECOLÓGICO

El instituto de Guardia Ecológico (GEI) es una industria independiente, no lucrativa que salvaguarda el programa de certificación Guardia Ecológico. Al igual que American National Standards Institute (ANSI) acredita los estándares para el productor, GEI establece los estándares aceptables para productos para el uso interior y los protocolos de prueba. La meta del guardia ecológico es el de mejorar la salud pública y la calidad de vida al ayudar a los productores a crear productos mejores y menos dañinos.

El programa de certificación Guardia Ecológico identifica productos específicos que han sido probados y continúan siendo probados para asegurar que las emisiones y los químicos cumplen con las guías y estándares para la calidad de aire en el interior. El programa de certificación incluye todos los materiales de construcción, mobiliario, equipo de oficina, materiales para limpieza y mantenimiento que son utilizados en ambientes interiores. Recientemente, introdujeron un programa de certificación para la industria de limpieza que mide las emisiones del producto químico de limpieza (VOCs) cuando el producto se encuentra en uso.

Los productores pagan un fee para las pruebas y la certificación.

## 4-F ISSA ESTÁNDAR DE ADMINISTRACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LIMPIEZA (CIMS)

El estándar de la administración de la industria de limpieza es diseñado para ayudar a las organizaciones de limpieza (in-house y subcontratistas) en crear un sistema de administración que pueda ser utilizado para un enfoque centrado en el cliente y organizaciones de calidad.

Uno de las fases más importantes de este estándar es que no es autoritario y se basa en los principios de administración que han sido probadas como las principales características de calidad. No pretende recomendar y/o asociar un proceso particular y/o producto; permite a las organizaciones la flexibilidad de escoger los medios efectivos para cumplir con sus requerimientos administrativos.

### **El estándar se compone de las siguientes secciones:**

**Calidad** – Un soporte general para asegurar operaciones efectivas y mejoramiento continuo.

**Entrega de Servicio** – Estos procesos incluyen staff, costos presupuestos y compras

**Recursos Humanos** – La organización deberá demostrar que son eficientes y efectivos al administrar al capital humano en una manera que mejore el desempeño de la organización.

**Salud, Seguridad y auxiliar ambiental** – procesos, sistemas y documentación para asegurar la seguridad, salud y sustentabilidad de un edificio donde a su vez se asegure de obtener un impacto positivo al medio ambiente.

**Compromiso Administrativo** -- Demostrar que la organización se encuentra comprometida a sistemas administrativos que cumplen con las necesidades de sus clientes, en este momento y en el futuro.

Existe un cobro en el proceso de certificación.

## 5. PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA ECOLOGICA

La siguiente sección cubre los procedimientos de limpieza ecológica en edificios comerciales. Este no es un manual de cómo hacerlo. No te dirá, por ejemplo, cómo remover y recaptar un piso; pero abordará el cómo el cuidado de un piso duro difiere al utilizar el acercamiento ecológico. Determinará las diferencias enfocadas en puntos ambientales y de salud y no solo en apariencia de un edificio.

Un punto clave que corta a través de los procedimientos de limpieza son las frecuencias de limpieza. El limpiar para la salud o la limpieza ecológica generalmente requiere de las mismas o más frecuencias de limpieza. Hasta cierto punto, usted podrá balancear los costos incrementales contra las eficiencias incrementales.

Tenga en cuenta que estos procedimientos pueden servir únicamente como guías generales porque los edificios comerciales varían tremendamente. Es virtualmente imposible realizar un solo set de procedimientos de limpieza ecológica estandarizado ya que puede encontrarse con nuevos entornos y situaciones, usted necesitará aplicar los principios de la limpieza ecológica para generar sus propios procedimientos.

### **Identifique personas con necesidades especiales –**

Identifique ocupantes de un edificio con necesidades y sensibilidades individuales.

Desarrolle un plan que aborde sus necesidades individuales.

Cambie los productos/procedimientos y planes para acomodar sus necesidades individuales.

Tome en cuenta los requerimientos de ventilación para ayudar a mitigar los problemas

Comunique los planes al personal y ocupantes con necesidades especiales del edificio.

Continuamente solicite retroalimentación de los ocupantes para realizar los cambios apropiados.

### **Entradas --**

El 80% de la suciedad de un edificio es ocasionada a través de la entrada.

El sistema de tapetes deberá tener un tamaño de 12 – 15 pies de largo. Para una entrada principal, el sistema ideal deberá incluir un tapete en el exterior, foyer e interior.

Siempre coloque señales de precaución antes de limpiar las entradas.

Los tapetes deberán ser aspirados al menos una vez por día, aspire en ambas direcciones utilizando aspiradoras verticales con barras golpeadoras. Asegúrese de limpiar por debajo de los tapetes. Reemplace los tapetes sucios con limpios cada semana bajo condiciones normales, y más frecuentemente en condiciones de clima húmedo o condiciones extremadamente sucias.

Lave diariamente los tapetes con una solución detergente o para tapetes, periódicamente enjuáguelos y déjelos secar. El proveer de basureros y ceniceros en las entradas reducirá la cantidad de alimento, cigarros y otro tipo de basura que entra al edificio. Asegúrese de que estos sean vaciados periódicamente.

Barra el exterior de las banquetas y escalones que llevan hacia la entrada diariamente. Lave con agua a presión periódicamente las banquetas.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Cuidado de pisos duros –**

Utilice los procedimientos de limpieza y mantenimiento en las entradas.

Siempre coloque señales de precaución antes de comenzar con el mantenimiento de pisos.

Los pisos duros deberán ser aspirados diariamente utilizando aspiradoras tipo mochila de alta calidad. Ventajas – remueven mas polvo y suciedad, mejorando la calidad de aire, es más efectivo al remover el polvo de boquillas, orillas, debajo del mobiliario y mejora la productividad.

Establezca y monitoree un plan para el mantenimiento de rutina, intermedio y restaurativo. Utilice el modulo de El ciclo de vida del cuidado de pisos de Betco y las tarjetas de tareas para entrenar al personal.

Los pisos duros también deberán ser trapeados y/o lavados con una lavadora automática de pisos para remover la suciedad que la aspiradora no pudo succionar. Los trapeadores de microfibra son los más efectivos en remover la suciedad que los trapeadores de hilo.

Utilice acabados libres de zinc y removedores preferiblemente ambientales. Siempre mantenga una base promedio de 6-8 capas de acabado de pisos en los pisos.

Promueva el uso de procedimientos de remoción intermedia y recapeo versus la remoción total para limitar la cantidad de removedores alcalinos que van al drenaje.

Notifique con anticipación a los ocupantes sobre las operaciones de remoción y recapeo. Siempre coloque señales de precaución antes de comenzar con el mantenimiento del piso.

Asegúrese de tener la correcta ventilación durante y posteriormente de las operaciones de remoción y recapeo.

Utilice los productos químicos como se indican en las etiquetas de instrucciones.

Siempre suministre y use el equipo de protección (PPE)

Deshágase de los excesos en soluciones apropiadamente.

Limpie cualquier escurrimiento tan pronto sea posible.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Cuidado de Alfombras –**

Utilice los procedimientos y sistemas apropiados en las entradas.

Siempre coloque señales de precaución antes de realizar el mantenimiento de tapetes.

Aspire los tapetes en lobbies, elevadores y áreas de alto tráfico cada día. Utilice una aspiradora de alta eficiencia con bolsas microfiltrantes. Reemplace las bolsas cuando estas se encuentren medio llenas para minimizar las emisiones. Limpie o reemplace los filtros regularmente.

Establezca y monitoree un plan para el mantenimiento de rutina, intermedio y restaurativo. Utilice el módulo de Betco, El ciclo de vida de las alfombras y las tarjetas de tareas para entrenar al personal.

Limpie los escurrimientos tan pronto sea posible. Cree un carro con un kit de limpieza de alfombras y una máquina para quitar manchas de las alfombras.

Maximice la cantidad de agua extraída de la alfombra para minimizar la humedad, moho potencial y crecimiento de bacterias. Asegúrese que la aspiradora se encuentra trabajando apropiadamente.

Incremente la ventilación para que las alfombras sequen completamente en menos de 24 horas para minimizar el potencial de crecimiento microbioal. Utilice turbinas para secar las alfombras.

Notifique con anticipación a los ocupantes cuando las operaciones de extracción han sido programadas.

Mantenga los sistemas de ventilación durante y después del procedimiento de extracción.

Utilice los productos químicos de acuerdo con las etiquetas de instrucciones.

Siempre suministre y use el equipo de protección (PPE).

Tire el exceso de soluciones apropiadamente.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Trapeado Seco / Avioneo – El aspirado es preferible sobre el Trapeado Seco/ Avioneo.**

Utilice los mops de microfibra más anchos apropiados para el área que se limpiará.

Si utiliza un tratamiento para mops, siga las instrucciones en la etiqueta.

Un producto base agua es preferible.

Lave los mops regularmente.

Utilice un movimiento continuo, sin levantar el mop del piso para limitar la cantidad de partículas en el aire.

Utilice las tarjetas de tareas de Betco para asegurar el entrenamiento apropiado.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Sacudido --**

Utilice paños de microfibra para capturar y remover el polvo.

Reemplace los paños sucios con limpios. Siempre doble los paños y doble nuevamente las áreas sucias para maximizar el uso del paño.

Utilice los aditamentos de las aspiradoras o utilice aspiradoras tipo mochila para áreas altas.

Evite el uso de plumeros y otros métodos que mueven el polvo.

Evite tratamientos en paños que pueden dejar residuos y emitir VOCs.

Aplique tratamientos de polvo en aerosol directamente en el paño en vez de realizarlo directamente en la superficie.

Utilice las tarjetas de tareas de Betco para asegurar el entrenamiento apropiado.

### **Baños –**

Establezca y monitoree un plan para el mantenimiento de rutina, intermedio y restaurativo. Utilice el módulo de limpieza y mantenimiento de baños de Betco. Utilice las tarjetas de tareas del módulo de limpieza de baños de Betco para el entrenamiento del personal.

Siempre coloque las señales de precaución y cerrado de baños antes de iniciar con el procedimiento de limpieza.

Frecuentemente limpie las superficies en las que las manos tienen contacto para evitar que los gérmenes se propaguen como lo son las chapas de las puertas, switches de luz y manuales del baño.

Elimine humedad, mantenga los pisos secos para eliminar accidentes y la generación de bacteria, hongo y moho.

Asegúrese que los botes de basura sean limpiados y vaciados diariamente.

Las coladeras son una fuente potencial de biocontaminación y deberán ser desinfectadas regularmente. Asegúrese que la plomería funcione correctamente.

Recomiende la instalación de dispensadores libres de tocarse en caso de que los sanitarios no se encuentren equipados con este tipo de dispensadores.

Mantenga los sistemas de ventilación funcionando durante y después del procedimiento de limpieza.

Utilice los productos químicos como lo indican las etiquetas de instrucciones.

Siempre suministre y utilice el apropiado equipo de seguridad (PPE).

Deshágase del exceso de solución apropiadamente.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Áreas de Comida –**

Limpie y sanitice los pisos, mesas y otras superficies.

Separe los reciclables de la basura según se requiera.

Remueva la basura diariamente.

Remueva los reciclables según se requiera.

Asegúrese que las coladeras del piso se encuentran operando apropiadamente.

### **Control de Olores –**

Cuide la excesiva cantidad de olores en las diferentes áreas del edificio.

Muchos olores pueden ser minimizados utilizando limpiadores a base de peróxido y digestores de bacteria.

### **Escurrimientos --**

Limpie los escurrimientos tan pronto sea posible. Coloque señalamientos de precaución si es apropiado.

Utilice las soluciones apropiados de limpieza y siga las direcciones de la etiqueta.

Asegúrese que lo ocupantes sepan a quién contactar en caso de escurrimientos.

Siempre utilice y suministre el equipo de protección apropiado (PPE)

Deshágase de los excesos de solución apropiadamente.

Limpie y guarde el equipo después de su uso.

### **Manejo de químicos y dilución de químicos concentrados –**

Utilizar productos concentrados reduce el impacto en el medio ambiente desde su empaque y transportación y a su vez reduce costos.

Entre a todos los trabajadores sobre el manejo seguro y uso de químicos de limpieza.

Utilice el apropiado equipo de protección cuando mezcle productos concentrados de limpieza.

Siga las instrucciones de dilución del fabricante o utilice el adecuado sistema de administración de químicos.

Coloque etiquetas en atomizadores y botellas.

Nunca mezcle diferentes productos de limpieza juntos.

Asegúrese que los químicos son guardados apropiadamente.

Aplique el productos en el paño en vez de realizarlo directamente en la superficie para reducir VOCs y posibles escurrimientos que provoquen caídas.

### **Estándar Blood-borne Pathogen OSHA**

Utilice el modulo de Betco de OSHA Blood-borne Pathogen para entrenar a los empleados.

Utilice conos de seguridad y otros medios para asegurarse que los ocupantes no se encuentren en contacto con los escurrimientos.

Utilice el equipo apropiado de protección (PPE).

Utilice un desinfectante diluido siguiendo las direcciones de la etiqueta aprobado por la OSHA. Betco PH7Q, Ph7Q ultra, Quat Stat, Quat Stat SC, Fight Bac, TB 94 y TB Plus que cumplen con todos los requerimientos de EPA para limpiar todos los fluídos del cuerpo.

Deshágase de todos los materiales adecuadamente en una bolsa biopeligrosa.

### **Estándar el derecho de saber de OSHA –**

Utilice el modulo del derecho de saber de OSHA de Betco para entrenar a los empleados.

Constantemente actualice las hojas de seguridad para el uso de químicos en una facilidad.

### **Remoción de Basura –**

Tire la basura diariamente para que no atraiga insectos y otro tipo de pestes.

Cubra los basureros que contienen desechos de comida.

Asegúrese que los contenedores de basura son vaciados regularmente.

Asegúrese que la basura y los reciclables son separados apropiadamente.

Utilice las tarjetas de limpieza de Betco para asegurar el entrenamiento apropiado del personal.

#### **Plantas Internas / Plantas de Ornato—**

Eduque a los ocupantes del las guías de cuidado para las plantas internas. Monitoree el uso de fertilizantes y pesticidas para que no afecten adversamente la calidad de aire en el interior.

Asegúrese que las plantas no se encuentren en contacto directo con las alfombras y unidades de ventilación.

Limpie la tierra lo más pronto posible cuando esta se haya caído por accidente.

#### **Administración Integrada de Pestes (IPM)**

Establezca, monitoree y comunique los programas de IPM a los empleados y ocupantes de los edificios.

Mejore la sanitización a través de la limpieza y el retiro de Fuentes de comida.

Maneje el desperdicio, cobra los contenedores de basura y retire la basura frecuentemente.

Mantenga la estructura del edificio. Selle fisuras, arregle fugas, etc.

Instale barreras físicas para evitar que las pestes entren al edificio.

Notifique a los empleados y ocupantes del edificio de los tiempos de tratamiento del programa IPM.

Monitoree la recolección de reciclaje de los basureros para ver si se encuentran atrayendo cucarachas y otras pestes.

#### **Mantenimiento de Garaje –**

Recolecte y remueva la basura diariamente.

Barra la superficie de aparcamiento y las escaleras semanalmente.

Lave la superficie de aparcamiento por lo menos dos veces por año.

Inspeccione las coladeras del piso y las luminarias periódicamente.

Asegúrese que las coladeras y trampas se encuentres libres de basura y residuos para prevenir que se tapen y no drenen correctamente.

Inspeccione las puertas para asegurar que estas se encuentren apropiadamente selladas y de esta forma prevenir que el smog de los coches entre al edificio.

#### **Mantenimiento del techo –**

Realice las inspecciones del techo mensualmente.

Mantenga los techos limpios y libres de residuos.

Mantenga los sistemas de drenaje pluvial limpios.

Mantenga el acceso al techo limitado para personal autorizado para minimizar el tráfico peatonal.

Asegúrese que los abanicos y las ventilas se encuentren limpios y operando apropiadamente.

#### **Manteniendo los Sistemas HVAC—**

Mantenga los cuartos mecánicos limpios y libres de roedores y otras plagas.

Limpie y desinfecte los paneles del aire acondicionado mensualmente.

Reemplace los paquetes biocidas de los chillers del aire acondicionado mensualmente.

Limpie y reemplace los filtros en los sistemas de HVAC basado en las recomendaciones del fabricante.

Limpie y reemplace los filtros en los humidificadores de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

#### **Limpieza de Telas – Particiones, Telas en paredes, mobiliario**

Aspire regularmente

Limpieza profunda periódicamente

Trate las manchas inmediatamente.

#### **Sótanos –**

Examine las áreas del sótano en busca de evidencia de suciedad, excesiva humedad, insectos y otras plagas.

Asegúrese que los drenajes se encuentran operando correctamente.

#### **Escaleras y Elevadores –**

Busque suciedad y humedad excesiva.

Inspeccione y limpie regularmente.

#### **Closets de Limpieza –**

Estos deberán estar limpios, secos y ventilados adecuadamente.

Revise los drenajes y lave los lavabos para ver si se encuentran libres de bacteria, olores y si están operando adecuadamente.

Asegúrese que los sistemas de administración de químicos se encuentran operando adecuadamente.

### **Exterior del Edificio –**

Busque suciedad excesiva, agua estancada y deterioro en los estacionamientos.

Examine el exterior del edificio y reporte cualquier dano.

Localice problemas de drenaje alrededor del edificio.

Asegúrese que los drenajes se encuentran operando correctamente.

## **6. SELECCIONANDO PRODUCTOS ECOLOGICOS**

Tradicionalmente los usuarios consideran el desempeño y costo al seleccionar productos. En el programa de la limpieza ecológica deberán considerarse el desempeño, costo y puntos relacionados con la salud y medio ambiente. En la limpieza ecológica el criterio de selección se deberá basar en los siguientes puntos:

**Impactos en la salud y ambiente interior** – Seleccione productos que son seguros para los trabajadores y ocupantes del edificio y que no afecten adversamente al medio ambiente interior.

**Impactos en un entorno mayor** – Seleccione productos que tienen poco o no tienen impactos negativos al medio ambiente externo.

**Desempeño** – Los productos deberán hacer su trabajo.

**Costos** – Asegúrese de considerar el desempeño y productividad en la ecuación de costos. Visualice el costo global del procedimiento, y no sólo el costo del equipo y producto.

**Tipo de facilidad** – Utilice los mismos productos siempre que sea apropiado para simplificar las compras, procedimientos y entrenamiento.

### **Guías Generales para la selección de químicos –**

Seleccione los productos menos tóxicos necesarios para realizar una tarea de limpieza.

Utilice productos con bajo contenido VOC (Compuesto Volátil Organico –la parte del producto que se evapora al secar)

Busque productos con PH moderado (la escala química expresa el nivel de acidez y alcalinidad de soluciones a base de agua), 4 a 11.

Evite productos conteniendo carcinógenos conocidos.

Si productos dañinos son usados, asegúrese que el trabajador sea extensamente entrenado y utilice el equipo de protección.

Productos que dejan poco o no dejan residuos después de la limpieza.

Productos que son diseñados para trabajar con agua fría.

Utilice un solo producto para aplicaciones múltiples.

Elija productos que son biodegradables. (la capacidad de que la material orgánica sea descompuesta por procesos biológicos)

Seleccione acabados de pisos libres de metales.

Seleccione productos que derivados de recursos renovables, como lo son detergentes y solventes hechos de trigo, aceite de coco y naranja. Esto reducirá la demanda de petróleo.

### **Empaque –**

Compre productos químicos concentrados.

Seleccione productos que utilizan contenedores reciclados.

### **Seleccionando productos de papel –**

Seleccione productos con el contenido máximo reciclado. (fibra post consumida o recobrada)

**Fibra post consumida** – Papel, y desperdicio fibroso.

**Fibra Recuperada** – contenido post consumida así como desperdicio manufacturado en el proceso de hacer papel derivado de inventarios obsoletos.

Seleccionando productos con la mayor cantidad de fibras post consumidas y cartón de inventarios obsoletos.

**Proceso de Blanqueamiento** – No utilice productos de papel que han sido manufacturados con solventes conteniendo cloro o otros químicos listados en el inventario tóxico liberado por EPA.

Seleccione toallas en rollo vs. las toallas interdobladadas. Utilice papel jumbo para el inodoro con sistemas de dispensado controlado.

### **Guías de EPA para niveles mínimos de contenido reciclado – Guías de Procuramiento comprensivo (CPC)**

<u>Categoría de Producto</u>	<u>Post Consumo</u>	<u>Recuperación</u>
Papel de Baño	20-60%	40-100%
Papel Toalla	40-60%	40-100%
Papel Facial	10-15%	10-100%
Cubiertas de baño	40-60%	40-100%
Toallas industriales	40%	40-100%
Bolsas de Basura	25%	- -

### **Paños y Mops de Microfibra –**

El paño de microfibra esta compuesto de 80% polyester y 20% de polyamide. Las fibras de polyester sirven como el elemento para limpiar y lavar, mientras que el polyamide provee del elemento absorbente y de secado rápido. Las fibras individuales miden 1/100 del tamaño de un pelo humano y una pulgada cuadrada del paño contiene aproximadamente 90,000 microfibras. Las fibras son parcialmente separadas para crear canales profundos en los canales. Estos canales proveen de una superficie drásticamente más efectiva para levantar y capturar mayor suciedad que las fibras del algodón.

Cuando los paños de microfibra son usados secos, los filamentos crean una carga electro estática que atraen y atrapan la suciedad. Ideal para sacudir los pisos, paredes, techos, mesas y cualquier superficie lisa, son más económicas que las franelas electro estáticas desechables que deben ser tiradas cuando se encuentran muy sucias.

Los pads de microfibra pueden atraer y retener 7 veces su peso en suciedad y líquido. Porque la tela es altamente absorbente, puede entregar y remover mucho más líquido de y desde el piso. Debido a las propiedades del polyamide, la tela de la microfibra seca en un tercio del tiempo que el algodón.

La densidad es la clave para determinar la calidad de la microfibra. Material mas denso puede absorber mas líquido y suciedad y durará más.

### **Equipo –**

**Aspiradoras**—Capaz de capturar el 96% de las partículas, 0.3 micrones de tamaño y opera con niveles de sonido menores a 70 db. Todas las aspiradoras de Betco cumplen con este requerimiento.

**Extractores** – Capaces de remover la humedad de la alfombra y secarán en 24 horas y tiene un aditamento que mide la cantidad de líquido aplicado. Las máquinas FP8 y FP 20 de Betco cumplen con este requerimiento.

**Pulidora de baja velocidad** -- Pueden ser equipadas con aspiradoras para capturar las partículas finas y operar con niveles de sonido inferiores a los 70 db. La pulidora de baja velocidad con control de polvo de Betco cumple con este requerimiento.

**Máquinas de Propano** – Tienen un motor altamente eficiente y de bajas emisiones. Todo el equipo de Betco cumple con este requerimiento.

**Lavadoras Automáticas de piso** – Equipadas con un dispositivo de medición que controla la cantidad de líquido aplicado y un sistema de aspirado apropiado. Todas las lavadoras automáticas de Betco cumplen con este requerimiento.

Un cuaderno de mantenimiento deberá ser guardado para todo el equipo para guardar datos de compra, historial de mantenimiento e información técnica del equipo.

### **Escogiendo al Proveedor –**

Un buen proveedor puede brindar una mayor selección de productos ecológicos, realizar una recomendación informada basada en las ventajas de los productos específicos y proveer soporte de los programas ecológicos. La administración efectiva de inventarios por usted y su proveedor pueden minimizar la cantidad de químicos guardados en su edificio y a su vez le aseguran un suministro ininterrumpido de productos.

**Pregúnteles:**

- Que otras facilidades se encuentran soportando con productos y procedimientos preferiblemente ambientales.
- Manejan productos certificados
- Pregunte si se encuentran familiarizados con el programa LEED de certificación de los estados unidos para edificios ecológicos. Luego pregúntele si se lo pueden explicar brevemente y cómo le pueden ayudar a obtener los puntos para la certificación.
- Pregúnteles por una copia del plan de implementación.

**7. IMPLEMENTANDO EL PROGRAMA ECOLÓGICO**

**“No es fácil ir a lo ecológico”.** Por naturaleza, las personas se resisten al cambio. El cambio es percibido como amenazante, difícil y consumidor de tiempo.

El concepto de limpieza ecológica es realmente intangible, algunas veces lo que no podemos tocar, oler o escuchar, el reto es ganar el soporte y dedicación a hacerlo más tangible. La cantidad de detalle, método de presentación y puntos clave dependerán de la naturaleza de su organización y su audiencia específica en el tiempo. Las siguientes ideas le asistirán a usted y su cliente para implementar un programa de limpieza ecológica.

**Obtenga el compromiso –**

Para que el programa ecológico tenga éxito, el compromiso del CEO es esencial. Usted necesitará el compromiso de los empleados en todas las áreas y niveles, desde los gerentes hasta los limpiadores, hasta los ocupantes del edificio.

Aquí se encuentran tres pasos básicos para ganar ese compromiso:

1. Ayude a la administración a entender que tiene de bueno para ellos.
  - a. Defina ecología y limpieza ecológica.
  - b. Explique los beneficios de salud potencial y desempeño.
  - c. Explique la oportunidad de mejorar la satisfacción de los ocupantes y la reducción de quejas.
  - d. Enuncie los ahorros en costos potenciales
  - e. Discuta los beneficios mercadológicos donde aplican.
  - f. Reducciones en riesgos
2. Deje que el personal vea que implica; explique el proceso.
  - a. Audita procedimientos internos, químicos, equipo, papel, tapetes, suministros y otros materiales.
  - b. Discuta el plan básico de desarrollo, que puede identificar los pasos fáciles y no costosos, los pasos difíciles y costosos y un timeline para implementarse.
3. Pregunte por su compromiso! Hasta la mejor persona de ventas no acatará la orden hasta que se le pida. Si la administración no se encuentra lista para comprometerse en este momento, pregunte por un periodo de tiempo para volver a ver este programa. Al mismo tiempo, sugiera que conduzca una auditoria de la facilidad para tener esa parte del proceso ya completa cuando el tiempo sea el adecuado.

Mantenga recordándole a la administración sobre lo dinámico del proceso. Mientras conduce el programa piloto deberá mantenerlos informados con los resultados y los cambios necesarios. Y lo más importante, continuamente reconfirme el compromiso de la administración y el personal.

### **Develop an implementation or “green” team –**

**Pensamientos Generales** – Reúna a un equipo de operaciones, compras y administración de insumos, recursos humanos, vendedores, entrenamiento y manejo ocupacional de seguridad para desarrollar, implementar y abordar el programa ecológico. Alguien de la alta administración será requerido e incluido en el equipo ecológico para poder demostrar el soporte y agregue el músculo si es necesario.

Otros que usted quiera que sean incluidos en su equipo ecológico son los ocupantes del edificio, subcontratistas y vendedores. Todos los miembros del equipo pueden tener agendas específicas y preocupaciones así que asegúrese de seleccionar un líder de equipo con la habilidad de comunicar, priorizar, procesar y fomentar el trabajo en equipo.

**El equipo ecológico para escuelas deberá incluir** – Representante del distrito escolar, administrador del colegio, maestro, custodio de operaciones del plantel, enfermera del colegio, representante de la organización padre-maestro, representante del consejo del colegio, transportación y estudiantes.

**Un equipo ecológico para una facilidad de cuidado de salud deberá incluir** – administración, enfermera, doctor, control de infecciones, compras, servicios al medio ambiente, operaciones lavandería, servicios de comida, transportación y relación con la comunidad.

La clave en seleccionar su equipo ecológico es encontrar a las personas con el tiempo y deseo de participar en el proceso.

### **Evalúe sus productos actuales de limpieza, equipo, procedimientos y entrenamiento –**

Elija objetos que pueda realísticamente medir y tomar acción. Mantenga sencilla y recolecte información que se encuentra disponible y puede ser comunicada fácilmente. La encuesta de limpieza ecológica de Betco lo asistirá en la evaluación.

#### **Puntos por considerar:**

**Inventario de productos de limpieza** – Revise los registros de compra y conduzca paso a paso lo que se está actualmente usando. También inventaré que otros químicos son encontrados y determine cómo son llevados a la facilidad. Durante la encuesta recolecte cualquier información relacionada con el producto, proveedor o

distribuidor incluyendo las hojas de seguridad y revise la información en las etiquetas. Identifique aquellos productos que han sido ligados a accidentes o quejas de los ocupantes. Determine alternativas que son ambientalmente preferibles.

**Estudie todo el equipo de limpieza.** Identifique todo el equipo utilizado, dónde es usado, su condición actual y revise el registro de mantenimiento. Determine alternativas ambientalmente preferibles.

**Estudie e inspeccione todas las demás herramientas y suministros** usados en el proceso de limpieza: mops, cubetas, exprimidores, papel, restiradores, bolsas, papel de baño, etc. Determine herramientas alternativas y suministros que son preferiblemente ambientales.

**Evalúe los programas actuales de entrenamiento.** Revise toda la literatura y materiales de entrenamiento y seguridad. Evalúe y busque si cumplen con los procedimientos actuales. Determine qué ajustes serán necesarios para que el programa ecológico sea implementado. Será esencial mencionar a los limpiadores el por qué un procedimiento es realizado de una manera particular o por qué un determinado producto es utilizado. Déjelos participar en la planeación e implementación del programa ecológico.

**Conduzca un reconocimiento del mantenimiento.** Evalúe la calidad de la limpieza actual y busque problemas así como oportunidades de mejora. Si la limpieza es outsourcificada, obtenga una copia de las especificaciones de limpieza actuales y busque el cumplimiento de las mismas.

**Documente y revise cualquier programa de reciclamiento en el lugar.** Busque evidencia de que el programa se está llevando a cabo y produciendo los resultados intencionados.

Realice un estudio de los ocupantes del edificio para identificar si personas con necesidades especiales o sensibles a los químicos de limpieza.

Abajo se encuentra una lista parcial de los cambios en los procedimientos y productos que pueden ser fácilmente implementados con impactos no muy significativos en costo:

- Cambie a un limpiador certificado sello ecológico
- Limpie los pisos duros con una aspiradora tipo mochila en vez de trapearlos
- Agregue o mejore los tapetes de las entradas

- Cambie a productos de papel reciclado e instale dispensadores de rollo donde sea práctico
- Cambie a mops y paños de microfibra
- Implemente métodos efectivos de control de diluciones
- Agregue limpiadores de manchas, trapeador y cubeta portátiles en facilidades donde los escurrimientos suceden normalmente.
- Compre productos con reciclaje post consumo
- Utilice acabados de pisos sin ingredientes de metales pesados
- Limite el uso de desinfectantes a áreas críticas y requeridas.

### **Establezca una comunicación efectiva entre los trabajadores del edificio y sus ocupantes –**

La implementación exitosa de un plan depende del entendimiento de todos y llevando a cabo las partes individuales del plan de la limpieza ecológica. Su meta central de comunicaciones es asegurarse que todos entienden sus responsabilidades y tareas. Lo mejor es que entiendan el plan en su totalidad y cómo sus esfuerzos ayudarán al éxito del plan, es más probable que se ejecuten.

Las guías para la comunicación deberán ser positivas. El introducir un programa ecológico deberá enviar el mensaje que usted se encuentra tratando de hacer; un edificio mejor y no sólo un edificio que estaba mal y necesita ser arreglado.

La mejor práctica para una implementación exitosa es el desarrollar una marca para el programa de limpieza ecológica. Fomente la participación en todos los segmentos, desde la administración hasta los ocupantes y empleados, en el llamado del nuevo programa o expansión del programa actual. Además ayuda mucho el crear una misión y/o visión que brindará foco e importancia al programa ecológico.

Deje que todo mundo sepa lo que va a suceder, y porque va a suceder, cuándo va a suceder y fomente la retroalimentación de todos en una base continua. Los siguientes puntos relevantes ayudarán al éxito de un plan de comunicación.

**Introducción al programa de limpieza ecológica –** Coménteles a todo el personal lo importante de la limpieza en general. Muchos de los ocupantes de los edificios piensan que la limpieza es tirar la basura, reemplazar las toallas de papel y aspirar residuos de papel en la alfombra. Esta es su oportunidad de verdaderamente explicarles el valor de la limpieza en general. Usted puede enfatizar cómo la limpieza ecológica le ayudará a mejorar la salud y el medio ambiente tanto interno como externo.

**Mejoramiento de Estrés** – Usted necesitará explicar cómo los productos, servicios, procedimientos y estrategias en el plan reducen los impactos en la salud de los empleados, ocupantes del edificio y visitantes y cómo el medio ambiente se ve afectado positivamente. Todo mundo quiere saber en que me ayuda a mi.

**Colocando Expectativas** – Coloque expectativas realistas desde el inicio, no será perfecto pero podemos hacerlo mejor. Las Personas (empleados y ocupantes) que usted ha identificado que sufren de asma, alergias y otros problemas respiratorios, podrán creer que el nuevo programa les resolverá todo. Usted necesitará enfatizar que la limpieza ecológica hará las cosas mejores pero no las puede hacer perfectas.

**Explicando los cambios** – Que es lo que usted se encuentra realizando diferentemente y porque es mejor para los ocupantes y empleados. Señale los beneficios derivados de los nuevos equipos, químicos, suministros y procedimientos implementados que harán una lista potencial de puntos de comunicación.

**Comunicación día a día** – La comunicación inicial explica que, cómo y por qué el programa de limpieza ecológica puede ser implementada y afectar a los empleados y ocupantes de un edificio. Después de la implementación usted querrá continuar con su positiva comunicación al dejar que las personas conozcan cuándo se está planeando unas actividades mayores de limpieza que son esperadas que huelan, se vean, se escuchen y notifiquen. El punto clave es dejarlos saber antes de que el proyecto ocurra, no espere a que se quejen. Algunos ejemplos serían – Remoción parcial y recapeo, eliminación de manchas en alfombras, lavado de alfombras, aplicación de pesticidas, fertilizantes y mata hiervas, limpieza del azulejo en techos, limpieza detallada en baños y otros proyectos importantes.

Ejemplos de maneras de comunicar su mensaje son: informes, nuevas noticias, boletines, información a través de la intranet de la compañía, posters, mails periódicos, provea de medios de comunicación de preguntas y comentarios, cualquier cosa que comunique su mensaje. Betco tiene una gran cantidad de plantillas de comunicación que puede utilizar incluidas en este modulo.

#### **Genere un Plan Piloto –**

El equipo ecológico deberá desarrollar un plan piloto de la limpieza ecológica basada en toda la información que recolectaron y posteriormente priorizarla para asegurarse que todo mundo se encuentra en el mismo canal. El plan típicamente cubre qué productos y procedimientos cambiaran, incluyendo aquellos cambios que pasaran y quiénes serán los responsables de las áreas afectadas. Analice la información y busque áreas de oportunidad para mejoramientos. Mientras analiza los resultados de los estudios, priorite las oportunidades. Necesitará buscar y documentar los cambios que propuso para los productos, procedimientos y otras estrategias de prevención de contaminación. La clave de su plan piloto es que el equipo ecológico y la alta dirección se encuentren convencidos y para mostrar los resultados después de que implemente cada paso.

No necesita hacer todo al mismo tiempo. Al tener el plan piloto, usted puede obtener resultados reales y progreso en la comunicación, proveerá de fundamentos para oportunidades más demandantes para la mejora continua.

**Prioridades para su Plan Piloto:**

- **Resultados inmediatos** – Estrategias que eliminan los riesgos inminentes para los empleados y los ocupantes del edificio o que demuestran un daño al ambiente.
- **Ganancia potencial** – Los cambios en los productos y procedimientos que seden los grandes beneficios en salud para los empleados y los ocupantes del edificio.
- **Facilidad para demostrar y medir** – Las oportunidades de mejora son medibles y demuestran el progreso a los empleados y ocupantes del edificio.
- **Más costo efectivo** – Las oportunidades que producen pocos cambios visibles pero un alto ahorro en costos medibles.

Los puntos específicos de su plan dependerán de los hallazgos de su estudio. Normalmente, su plan deberá abordar los siguientes tópicos. Las recomendaciones específicas de cada área son enlistadas en el cuaderno de trabajo **Ecológico de Betco**.

Identifique la vulnerabilidad de los empleados y ocupantes

Químicos de limpieza

Reciclamiento

Cuidado de pisos

Cuidado de Alfombras

Productos de papel

Equipo

Limpieza de superficies y limpieza de manchas

Entradas

Áreas de comida

Baños

Plantas interiores y de ornato

Programa de entrenamiento en limpieza ecológica

**Entrene a los ocupantes del edificio** – Los empleados y ocupantes de su edificio necesitaran entrenamiento para entender sus roles en el éxito de del programa ecológico. Las áreas de entrenamiento deberán incluir – derrames, comidas en el centro de trabajo, trayendo productos químicos de casa, cerrar oficinas y cursos de reciclaje.

**Monitoree los resultados y celebre el éxito** –

Estudios pre-pilotos le permitirán desarrollar lineamientos para su staff y respuesta de los ocupantes a los métodos y productos de limpieza antes de empezar con el programa piloto. Ahora es tiempo de realizar un acercamiento al programa piloto. Utilice los inputs para validar las metas y reforzar los beneficios del programa. Es importante obtener información

detallada acerca del cómo el programa ecológico ha sido recibido y si ha tenido el éxito al nivel de desempeño deseado. La retroalimentación proveerá soporte para la expansión del piloto a la implementación a escala completa o le dejará saber los aspectos que necesitan trabajarse antes de que sea posible la expansión.

- Entreviste a los trabajadores de limpieza, ocupantes del edificio o otros que pueden estar involucrados en el piloto para ver si tienen comentarios del uso de los productos, herramientas y procedimientos.
- Utilice los resultados de las encuestas para identificar aquellos puntos que son exitosos e identifique aquellos que deberán retomarse porque no trabajaron correctamente.
- Asegúrese de solicitar retroalimentación de aquellos que le expresaron reservas del programa piloto para que se sientan escuchados y respetados.
- Comunique el progreso del programa ecológico y cuáles son los siguientes pasos y quiénes serán afectados. Utilice los mismos procesos antes de seleccionar las siguientes áreas de implementación. Si trabajo antes, volverá a trabajar de Nuevo.

Realice un plan de cómo celebrará el éxito del programa y cómo lo comunicará al staff, ocupantes del edificio y a la comunidad. Tome ventaja del reconocimiento del staff y la prensa para generar una antesala para las siguientes implementaciones. Continúe con las exitosas herramientas de comunicación.

También desarrolle programas de recompensas para los empleados y los ocupantes que contribuyan con el mejoramiento continuo al ofrecer ideas en procedimientos ecológicos y productos preferiblemente ambientales.

## 8. PREGUNTAS FRECUENTEMENTE REALIZADAS DE LA LIMPIEZA ECOLÓGICA

- Q. Que significa la limpieza ecológica?  
A. La limpieza ecológica en su forma más simplificada es definida como la limpieza para proteger la salud mientras se minimizan los efectos en el medio ambiente.
- Q. Cómo puedo estar seguro que no estoy siendo llevado a comprar productos reclamando que son químicamente seguros?  
A. Vea las declaraciones que el producto da. Si parece humo y espejos, seguramente lo es. Una certificación realizada por un tercero (ejem. Sello Ecológico) asegure que el producto ha sido revisado y certificado.
- Q. Cómo puede un gerente de mantenimiento convencer a la alta dirección de un edificio de la limpieza ecológica? Cuál es la mejor manera de demostrar las necesidades ambientales?  
A. El programa ecológico equivale a empleados más saludables y renteros mas satisfechos. Un compromiso ecológico significa una mirada más cercana al programa global de limpieza en donde resultaran costos menores, mayor productividad y menos rotación de personal. Por ejemplo, compare los costos de remoción parcial y recapeo vs. la remoción total.
- Q. Qué puede hacer la certificación LEED en mi edificio?  
A. Una excelente exposición del edificio, un mayor compromiso de los inquilinos. Edificios LEED generalmente pueden ofrecer una renta mayor por pie cuadrado que un edificio convencional.
- Q. Cómo puedo iniciar con el programa de limpieza ecológica?  
A. Empiece por áreas pequeñas de mayor impacto y sugiera a la alta dirección un programa de prueba piloto para un edificio o un piso o un pasillo...
- Q. Dónde puedo obtener información concerniente a la limpieza ecológica?  
A. Existen varios sitios de web con información excelentemente detallada. Por mencionar algunos: [www.greenseal.org](http://www.greenseal.org), [www.usgbc.org](http://www.usgbc.org), [www.newdream.org](http://www.newdream.org)
- Q. Cómo puedo encontrar un distribuidor que pueda ayudarme a implementar el programa de limpieza ecológica?  
A. Vaya a [www.betco.com](http://www.betco.com) y busque por un distribuidor Gold de Betco en su área.
- Q. Cuánto más me costará un programa ecológico?  
A. Globalmente, usted ahorrará dinero, cuando usted instituye el programa entero de limpieza ecológica, al buscar formas más productivas y verdaderamente analizar su operación de limpieza.
- Q. Cómo se que los productos ecológicos harán mejor trabajo que los productos que actualmente utilizo?  
A. Como cualquier otra cosa, pruebe los productos usted mismo. La tecnología ha avanzado al punto donde podremos obtener resultados similares con productos ecológicos que utilizando productos de limpieza convencionales.

## 9. TOMANDO UNA ENCUESTA

La encuesta deberá ver todas las áreas del edificio para identificar los problemas existentes que requieren de remedio inmediato. Deberá también identificar áreas que pueden requerir mayores frecuencias o procedimientos especiales para prevenir la ocurrencia de problemas potenciales donde las operaciones de limpieza pueden ser mejoradas. Manténgase alerta con áreas con excesiva humedad en todo el edificio, que pueden ocasionar el crecimiento de hongo y moho. Busque condensación en las paredes, olores fuertes, alfombras/tapetes mojados o drenajes pluviales tapados.

Un plano del edificio le puede ayudar y una cámara digital durante su recorrido.

Siempre tenga al personal apropiado para que conduzca y verifique los resultados del estudio.

Los resultados del estudio lo asistirán a establecer prioridades y metas para el programa de limpieza ecológica.

La forma que se anexa lo asistirá en la forma de conducir y monitorear su programa inicial ecológico y sus estudios periódicos después de su implementación.

FECHA \_\_\_\_\_

EDIFICIO / FACILIDAD \_\_\_\_\_

PERSONAL DE INSPECCION \_\_\_\_\_

### ESTUDIO DE EDIFICIO ECOLÓGICO

Exterior del Edificio	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Banqueta, caminos, estacionamientos: Suciedad presente? Tipo de suciedad/tierra	
Daños presentes en el exterior del edificio? Si existen, dónde?	
Condición del drenaje alrededor del edificio.	
Los drenajes operan apropiadamente? (S/N)	
Condición de los Contenedores de basura: Insectos y roedores presentes? (S/N)	
Presencia de agua estancada en los estacionamientos? (S/N)B	

Entradas al Edificio y Salidas	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Evalúe los sistemas de tapetes, tapetes del foyer y Tapetes internos.	
El programa de mantenimiento de tapetes está presente? (S/N) Frecuencia del mantenimiento	
Los basureros se encuentran limpios y vacíos? (S/N)	
Las puertas de vidrio están limpias y en condiciones de funcionamiento? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	

<b>Áreas Públicas</b>	<b>Comentarios / Recomendaciones</b>
<b>Condiciones</b>	
Teléfonos públicos, máquinas de dispensado y Apagadores se encuentran limpios? (S/N)	
Los basureros se encuentran limpios y vacíos? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso se encuentra presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado.	
Existen olores presentes? (S/N)	

<b>Sótanos</b>	<b>Comentarios / Recomendaciones</b>
<b>Condiciones</b>	
Suciedad, insectos, otras plagas o humedad presente? (S/N)	
Materiales peligrosos presentes? (S/N)	
Los drenajes funcionan apropiadamente? (S/N)	
Las ventilas y filtros se encuentra libres de humedad y excesivo polvo? (S/N)	
Existen fisuras en el piso, paredes o castillos? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	

<b>Cuartos de Máquinas y Sistemas</b>	<b>Comentarios / Recomendaciones</b>
<b>Condiciones</b>	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad?(S/N)	
Los filtros HVAC necesitan ser reemplazados? (S/N)	
Existen insectos o roedores presentes? (S/N)	
Existen materiales peligrosos presentes? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Las ventilas y abanicos están limpios y operando Apropiadamente? (S/N)	

Garajes y Recibo	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad? (S/N)	
Se encuentran materiales altamente peligrosos, flamables, Corrosivos, reactivos, tóxicos o infecciosos? (S/N)	
Las puertas se encuentran adecuadamente selladas para Prevenir que el humo del motor ingrese al edificio? (S/N)	
Existen insectos o roedores presentes? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	

Áreas de Almacén	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Se encuentran materiales altamente peligrosos, flamables, Corrosivos, reactivos, tóxicos o infecciosos? (S/N)	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad? (S/N)	
Las puertas se encuentran adecuadamente selladas para Prevenir que el humo del motor ingrese al edificio? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Existen insectos o roedores presentes? (S/N)	

Escaleras y Elevadores	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad? (S/N)	
Materiales almacenados en la escalera? (S/N)	
Preocupaciones de Seguridad (Elevadores fallando, Pasa manos dañadas, escalones quebrados o sueltos)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	

Áreas de Oficina y Trabajo	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	
Los closets contienen exceso de humedad y polvo? (S/N)	
Daños en el techo debido al agua? (S/N)	
Teléfonos públicos, máquinas de dispensado y Apagadores se encuentran limpios? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Los basureros se encuentran limpios y vacíos? (S/N)	

Áreas de Comida	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Excesivo polvo, humedad y contenedores abiertos de comida En las mesas, gabinetes, refrigerador y áreas debajo del sink? (S/N)	
Existen insectos o roedores presentes? (S/N)	
Coladeras funcionando correctamente? (S/N)	
Los basureros están cubiertos y son vaciados diariamente? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	

Sanitarios/Baños	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Se encuentra presente excesivo polvo y humedad? (S/N)	
Fugas o agua estancada presente? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Se encuentran trabajando correctamente los Dispensadores de jabón, toalla, regaderas, extractores, Ventiladores, links, baños y urinales? (S/N)	
Cuál es la condición del piso? Qué tipo de piso está presente? Está encerado? (S/N) Tipo de acabado	
Urinales libres de contacto, baños, dispensadores? (S/N)	
Bloques urinales? (S/N)	
Utilizan jabón en espuma? (S/N)	

Closets de Limpieza	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Número adecuado de closets de limpieza presentes? (S/N)	
El closet se encuentra organizado, los químicos Y equipo se encuentran correctamente etiquetados? (S/N)	
Los materiales peligrosos se encuentran almacenados con seguridad? (S/N)	
Coladeras funcionando correctamente? (S/N)	
Existen olores presentes? (S/N)	
Se encuentra presente exceso de humedad y agua estancada? (S/N)	
Se encuentran presentes los dispensadores de producto químico y Se encuentra operando apropiadamente (S/N)	

Áreas de Techo de Edificio	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Fugas o agua estancada presentes? (S/N)	
Se encuentran Pantallas o barreras en posición para prevenir que las pestes ingresen al edificio? (S/N)	
Los extractores y las ventilas se encuentran limpias y operando apropiadamente? (S/N)	
Materiales de almacenaje presentes? (S/N)	

Áreas de Techo de Edificio	Comentarios / Recomendaciones
<b>Condiciones</b>	
Fugas o agua estancada presentes? (S/N)	

Químicos Actuales – Productor/Distribuidor	Comentarios/Recomendaciones
Cuidado de Pisos	
Productos GS40 (S/N)	
Cuidado de Alfombras	
Productos GS37 (S/N)	
Desinfectantes	
Limpiadores Generales	
Productos GS37 (S/N)	
Control de aroma	
Productos bajos en VOC (S/N)	
Cuidado de la Piel	
Productos GS41 (S/N)	
Sistema de Administración de Químicos	
Químicos de Especialidad	

Equipo Actual Productor/Distribuidor	Comentarios/Recomendaciones
<b>Current Equipment</b>	
<b>Manufacturer/Distributor</b>	
Aspiradoras Certificadas CRI (S/N)	
Los Cuadernos de Mantenimiento se encuentran en uso? (S/N)	
<b>Actual productor de toallas/Distribuidor</b>	
Hechas de materiales reciclados (S/N)	
No se encuentran utilizando solventes a base de cloro (S/N)	
No hay blanqueamiento con cloro (S/N)	
Se encuentran usando rollos jumbo (S/N)	
<b>Actual productor de papel/Distribuidor</b>	
Hecho de materiales reciclados (S/N)	
No hay blanqueamiento con cloro (S/N)	
No se encuentran utilizando solventes a base de cloro (S/N)	
Se encuentran usando rollos jumbo (S/N)	
<b>Actual Productor de Bolsas de basura/Distribuidor</b>	
Utilizando bolsas de alta densidad (S/N)	
Utilizando bolsas de baja densidad (S/N)	
<b>Otros productores actuales/Distribuidores</b>	
Productos de microfibra, paños y trapeadores (S/N)	

## 10. RECURSOS DE INFORMACION PARA ESTE CUADERNO DE TRABAJO

- Sello ecológico – [www.greenseal.org](http://www.greenseal.org)
- Comité de Edificio Ecológico de los Estados Unidos (USGBC) – [www.usgbc.org](http://www.usgbc.org)
- Programa de Elección Ambiental de Canada --- [www.environmentalchoice.com](http://www.environmentalchoice.com)
- Agencia de Protección Ambiental – [www.epa.gov/oppt/epp/pubs/cleanfct.pdf](http://www.epa.gov/oppt/epp/pubs/cleanfct.pdf)
- Diseñado para el Medio Ambiente EPA (DFE) – [www.epa.gov/dfe/](http://www.epa.gov/dfe/)
- Guías de Procuramiento Comprensivo de la EPA (CPG) – [www.epa.gov/cpg/](http://www.epa.gov/cpg/)
- Compras Preferiblemente Ambientales de la EPA – [www.epa.gov/epp/](http://www.epa.gov/epp/)
- Campañas de Escuelas Sanas – [www.greencleanschools.org](http://www.greencleanschools.org)
- Colaboración para Escuelas de Alto desempeño (CHPS) – [www.chps.net](http://www.chps.net)
- Guía Ecológica para el Cuidado de la Salud (GGHC) – [www.gghc.org](http://www.gghc.org)
- Hospitales para un ambiente saludable – [www.h2e-online.org](http://www.h2e-online.org)
- ISSA – [www.issa.com](http://www.issa.com)
- Limpieza Ecológica para Tontos – disponible en ISSA
- Guardia Ecológico – [www.greenguard.org](http://www.greenguard.org)
- BSCAI – [www.bscia.org](http://www.bscia.org)
- Stephen Ashkin – [SteveAshkin@AshkinGroup.com](mailto:SteveAshkin@AshkinGroup.com)
- Universidad de Limpieza Ecológica – [greencleaninguniversity.org](http://greencleaninguniversity.org)
- Manual de Operaciones y Mantenimiento del edificio Ecológico de Pennsylvania
- Guía para la limpieza ecológica de BSCAI

## 11. EXAMEN DE CERTIFICACIÓN DE LA LIMPIEZA ECOLÓGICA

1. La limpieza ecológica es aquella limpieza que aminora el impacto al empleado a los ocupantes del edificio, visitantes en un ambiente interno o externo.  
VERDADERO      FALSO
2. Un beneficio de la limpieza ecologica es el reducir el ausentismo?  
VERDADERO      FALSO
3. La organización sello ecológico certifica productos que son preferiblemente ambientales  
VERDADERO      FALSO
4. Los removedores ecológicos también removerán los acabados de piso regulares?  
VERDADERO      FALSO
5. La certificación LEED-EB es solamente para edificios extra grandes?  
VERDADERO      FALSO
6. Teniendo un sistema de tapetes en las entradas con un plan de mantenimiento no hará acreedores de los puntos de la certificación LEED-EB?  
VERDADERO      FALSO
7. El reciclado de latas de aluminio, papel, plástico o vidrio no hará acreedores de puntos para la certificación LEED-EB?  
VERDADERO      FALSO
8. Una práctica de la limpieza ecológica es el uso de trapeadores de microfibra?  
VERDADERO      FALSO
9. Una práctica de la limpieza ecológica es el uso de productos certificados GS37?  
VERDADERO      FALSO
10. El identificar los ocupantes de un edificio con necesidades especiales o sensitivas a ciertos químicos es una de las mejores prácticas de la limpieza ecológica?  
VERDADERO      FALSO
11. Una de las mejores prácticas de la limpieza ecológica es el comer frijoles ecológicos?  
VERDADERO      FALSO
12. Siempre utilice el equipo de protección recomendado por el fabricante al realizar las tareas normales?  
VERDADERO      FALSO

---

13. No se preocupe de leer las direcciones de la etiqueta del producto?  
VERDADERO      FALSO

14. Siempre utilice el producto con el mayor PH cuando limpie?  
VERDADERO      FALSO

## 12. GLOSARIO

**Acrílico** – Tipo de polímero encontrado en los acabados de pisos.

**Efecto Agudo** – Un efecto adverso que se desarrolla rápidamente de un alto nivel de exposición a un material.

**Alcalinidad – Ayuda a remover suciedad ácida y grasosa.**

**Reacción Alérgica** – Una anormal reacción fisiológica relacionada a un químico.

**Limpiador Multipropósito** – Un detergente para actividades generales de limpieza.

**Antimicrobial** -- Un agente que inhibe o destruye las bacterias, hongo o virus que son patogénicos.

**Asfixiante** -- Un vapor o gas que puede causar que uno quede inconsciente o muerto por la sofocación.

**Bacteria** – Microorganismos de células sencillas que no contienen clorofila.

**Butil** – Un solvente que puede disolverse en agua frecuentemente utilizado en productos desengrasantes.

**Carcinógeno** – Agente que causa cáncer.

**Químicos concentrados** – La forma sin diluir de un producto diluible.

**Toxicidad Crónica** – Efectos adversos causados por la continua o repetida exposición a organismos dañinos en un periodo igual a la mitad de la vida del organismo.

**Corrosión** – Proceso gradual de calcomerse por la acción de un químico.

**Cross contaminación (Cross Infección)** – El proceso de transferir bacteria de una persona o objeto a otra persona.

**Diseño para el Medio Ambiente (DFE)** – EPA's programa de sociedad en que trabaja con los sectores de la industria para mejorar el desempeño, salud y atributos de seguridad de los productos.

**Detergente** -- Agente sintético de limpieza que ayuda a remover físicamente la suciedad.

**Desinfectante** – Agente que destruye las bacterias nocivas y/o virus en superficies inanimadas. Los productos que realicen desinfección deberán ser registrados ante el EPA.

**Etiqueta Ecológica** – Un sistema de etiquetado que ayuda al usuario final que el producto ha sido evaluado por un tercero para determinar su desempeño y atributos ambientales.

**Programa EcoLogo (Canada)** – El programa de etiquetado ecológico de Canada que identifica los productos y servicios que son menos dañinos para los usuarios, ocupantes y el medio ambiente.

**Ecosistemas** – Una comunidad ecológica junta con su medio ambiente y funcionando como una unidad.

**Impacto Ambiental** – El posible efecto adverso de liberar un material al medio ambiente como se encuentra listado en la información MSDS (hoja de seguridad)

**Producto Ambientalmente preferible** – Un producto que reduce el impacto en la salud y seguridad en trabajadores, y es ambientalmente comparado con los productos tradicionales.

**Agencia de Protección Ambiental (EPA)** – Tiene la responsabilidad de regular los temas ambientales. Una rama del gobierno responsable de salvaguardar la tierra, agua y agua de la nación.

**EPA** – Una rama del gobierno responsable de salvaguardar la tierra, agua y agua de la nación

**Federal Insecticide Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA)** – productos que se hacen llamar esterilizantes, desinfectantes o sanitizantes deberán ser registrados bajo este acto.

**FIFRA** – Federal Insecticide Fungicide and Rodenticide Act. Productos que se hacen llamar esterilizantes, desinfectantes o sanitizantes deberán ser registrados bajo este acto.

**Flamabilidad** – La capacidad de que un material se incendie y que rápidamente.

**Punto de Flama** – La temperatura mínima en la cual el vapor de un producto se incendiará.

**Hongos** – Organismos vegetales que carecen de clorofila y son filamentos.

**Fungicida** – Un agente químico que destruye al hongo.

**GS – 37** – El estándar sello ecológico para limpiadores de baños, limpiadores de uso general, limpia vidrios y limpiadores de alfombra.

**GS-40** – Estándar sello ecológico para acabados de pisos y removedores de pisos.

**GS-41** – Estándar sello ecológico para limpiadores de manos, industriales e institucionales, para productos antibacteriales. Este estándar no incluye los productos utilizados en casa, preparación de comidas, preparación de operaciones y facilidades médicas.

**GS-42** – Estándar sello ecológico para proveedores de limpieza, incluyendo in-house y contratistas de edificios, para crear un programa ecológico que proteja la salud humana y el medio ambiente.

**Germicida** – Cualquier sustancia que mata los germen. Otro nombre para un desinfectante.

**Gramo positivo y Gramo negativo** – Clasificación de la bacteria por su reacción a manchar. Una bacteria es sumergida/pintada y aquellas que permanezcan pintadas son Gramo Positivo. Si la mancha es fácilmente removida son Gramo Negativa. Staph y Strep son ejemplos de bacterias Gramo positivas. Pseudomonas y salmonela son ejemplos de bacterias gramonegativas.

**Limpieza Ecológica** – Aquella limpieza que salvaguarda la salud humana mientras minimiza el impacto en el medio ambiente.

**Sello Ecológico** – Agencia no lucrativa que trabaja con los productores, sectores de la industria, grupos de compra y ramas del gobierno para producir productos ecológicos. Su misión es la de alcanzar un mundo más sostenible promoviendo la producción, compra y productos ambientalmente responsables.

**Material Dañino** – Cualquier sustancia que tiene las propiedades de causar efectos adversos en la salud y seguridad de las personas.

**Filtros HEPA** – “**Arresto Altamente eficiente de Partículas**” El filtro deberá retener y filtrar todas las partículas en el aire con hasta 0.3 micrones de tamaño y tenga una eficiencia de 99.97%.

**Infección** – Una condición en la cual los microorganismos han entrado al cuerpo y han producido una reacción adversa.

**Ingestión** -- Tomar cualquier sustancia al cuerpo a través de la boca.

**Inhalación** – Tomar cualquier sustancia al cuerpo a través de la respiración.

**Inorgánico** – Una sustancia que no está hecha de la combinación de carbono e hidrógeno.

**Irritante** – Algo que causa la inflamación de ojos, piel o sistema respiratorio.

**LEED** – Diseño de liderazgo Ambiental y Energético. Sistema de medición que define a los edificios ecológicos utilizando estándares creados por el comité de edificios ecológicos de Estados Unidos.

**LEED –EB** – USGBC estándar para los edificios existentes.

**LEED – NC** – Estándar USGBC para nuevas construcciones.

**LEED – CI** -- Estándar para proyectos internos y comerciales.

**LEED – CS** – Estándar USGBC para proyectos de fuente y protección/Concha.

**LEED – H** – Estándar para hogares y la industria de departamentos.

**LEED – ND** – Estándar USGBC para el desarrollo de vecindades.

**Concentración Letal (LC)** – La concentración requerida para causar la muerte en especies animales y de plantas.

**Microfibra** -- Material que provee de más superficie para levantar el polvo y atrapar la suciedad más efectivamente que las fibras de algodón tradicionales.

**Microorganismos** – Plantas o animales visibles ante un microscopio.

**Moho** – Un crecimiento lamoso producido por un hongo.

**Molécula** – La unidad más pequeña en la cual una sustancia puede ser dividida y que retiene la identidad química de la sustancia.

**Neutral** – El estado químico que no es ácido o alcalino (base); 7 en la escala de PH.

**Agencia de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA)** -- Establece y ejerce reglas relacionadas con la seguridad del trabajador.

**Patógeno** -- Cualquier enfermedad producida por un organismo.

**Patogénico** – Productor de enfermedades

**Equipo de protección personal (PPE)** -- Equipo usado para prevenir que los trabajadores queden expuestos a condiciones dañinas.

**Pesticida** -- Un agente que previene, repele, destruye o mitiga las plagas incluyendo insecticidas, desinfectantes, y sanitizantes, herbicidas.

**PH** – Una simple escala química que expresa en qué grado de alcalinidad o acidez se encuentra una solución. La escala abarca de 0 a 14. 7 es el punto neutral. Los números por debajo del 7 son ácidos. Los números por encima del 7 son alcalinos.

**Proyecto Piloto** -- Un proyecto prueba para asistirlo en la implementación de la limpieza ecológica.

**Contaminantes** -- Desperdicios que contaminan el aire, tierra y agua.

**Fibra post consume** – Papel, cartón y desperdicios fibrosos.

**Químicos listos para usarse (RTU)** – Limpiadores que no son diluidos antes de su uso.

**Fibra recuperada** – Contenido post consumo como lo son los desechos de manufactura en la creación del proceso de papel y cartón de los inventarios obsoletos.

**Materiales reciclados** – Materiales que son reutilizados para hacer otros productos.

**Recursos Renovables** – Cualquier recurso natural que puede renovarse en el tiempo como lo es la Madera y la energía solar.

**Sanitizante** – Un agente que reduce el número de bacteria a un nivel seguro pero no la elimina por complete, como se estipula en los requerimientos de salud pública.

**Solventes** – Substancias utilizadas para realizar solubles otros materiales.

**Reducción de Fuente** – Se refiere a cualquier cambio en el diseño, manufactura, compra, o uso de materiales y productos (incluyendo su empaque) para reducir la toxicidad antes de que se conviertan el desperdicio sólido municipal.

**Surfactante** – Agente activo de superficie que incrementa su emulsificación, espuma, dispersión y propiedades humectantes a un producto.

**Tóxico** -- Sustancia que causa efectos adversos en el cuerpo como un veneno.

**Comisión de Edificio Ecológico de los Estados Unidos (USGBC)** – una agencia no lucrativa que aborda los impactos significativos del diseño y operación de un edificio en la salud humana y el ambiente natural.

**Use dilución** – La concentración final en la que un producto puede ser usado..

**USGBC -- Comisión de Edificio Ecológico de los Estados Unidos** es una agencia no lucrativa que aborda los impactos significativos del diseño y operación de un edificio en la salud humana y el ambiente natural.

**Virucida** – un agente químico que mata virus.

**Volátil** – Aquella parte de un producto cuando se evapora al secarse.

**Compuestos orgánicos volátiles (VOC)** – Mide los ingredientes que se liberan en el aire y que pueden llevar a una calidad pobre del aire.