

Eficiencia Energética



Schneider
Electric

Futuro energético ¿Qué hay en nuestro futuro?

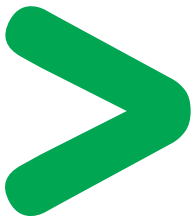
50%

La reducción requerida de emisiones de GHG (Gases de efecto invernadero) para estabilizar el efecto invernadero hacia el 2050

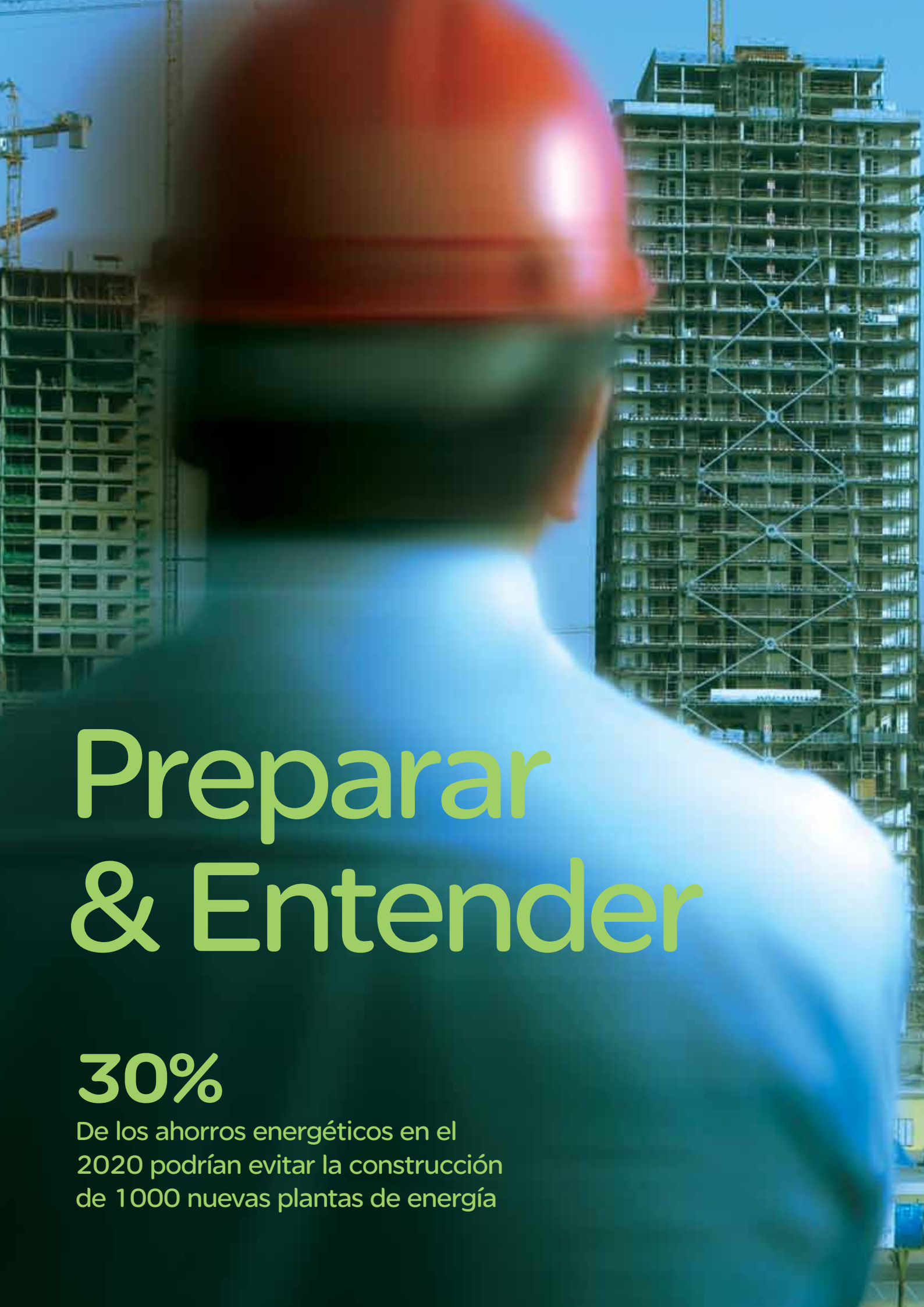
30%

Ahorros posibles con la tecnología actual que podrían reducir emisiones o energizar el resto del mundo no energizado

Nuestro compromiso



En el corazón de nuestra estrategia hay una idea simple y poderosa: utilizar los recursos naturales en forma más productiva y eficiente, es más rentable y contribuye al cuidado del medio ambiente.

A construction worker wearing a red hard hat is seen from the back, looking towards a tall building under construction. The building is covered in scaffolding and has a crane visible on top. The scene is set against a clear blue sky.

Preparar & Entender

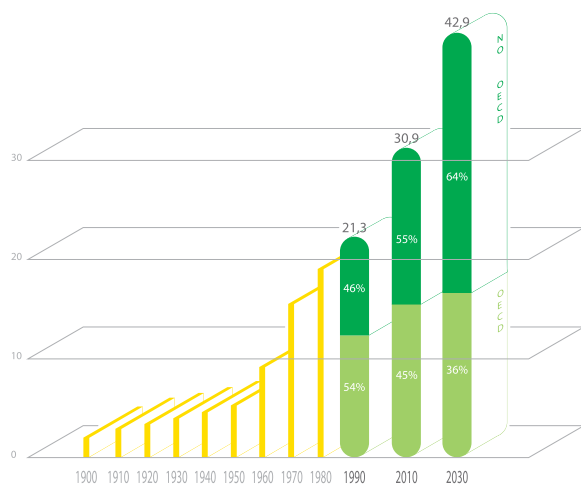
30%

De los ahorros energéticos en el
2020 podrían evitar la construcción
de 1000 nuevas plantas de energía

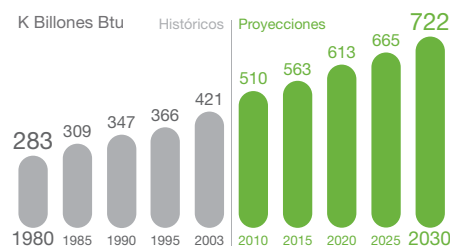
¿Hasta cuándo crecerá la demanda energética?

- El consumo de energía ha aumentado 45% desde 1980. Está proyectado que sea un 70% más alto para el 2030.
- Los mercados emergentes (incluyendo China e India) representan más del 75% de la nueva demanda, ejerciendo nuevas presiones en los recursos globales. En tanto, los mercados maduros como Norteamérica, Europa y Japón también enfrentarán una demanda creciente y recursos limitados. Estos mercados maduros continuarán legislando para reducir el consumo, cambiarse a fuentes energéticas alternativas y mejorar la seguridad energética.
- La creciente demanda por los recursos naturales ocasionará que los precios del petróleo y del gas natural se mantengan o estén por encima de los niveles actuales, en un futuro previsible. El carbón continuará siendo un recurso económico abundante, especialmente en los mercados emergentes. Por esto, cada vez es más imperiosa la necesidad de reducir la emisión de gases contaminantes para evitar el cambio climático global.
- Más que nunca, el calentamiento global es la prioridad. Las preocupaciones ambientales y la opinión pública sobre el cambio climático orientarán acciones continuas por parte de legisladores, líderes de opinión y grupos de interés especial que obliguen a la industria a tomar acciones correctivas.

Las tendencias actuales continuarán por los próximos 25 años.



OECD: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
(Organization for Economic Cooperation and Development)



> Debemos aprender a adaptar y manejar el consumo energético, los costos de la energía y los contaminantes.



Oportunidades financieras

30%

De ahorro en un edificio puede reducir el costo total operativo en 10%

Todos nos podemos adaptar al nuevo mundo energético

La reducción y la gestión del uso de la energía serán el enfoque continuo de aquellos que toman las decisiones en política. Los objetivos claves para las futuras políticas serán:

- Limitar el consumo energético en todos los sectores.
- Medir y monitorear el uso de la energía para establecer puntos de referencia y objetivos.
- Promover fuentes energéticas y tecnologías alternativas.
- Abrir mercados para promover «emissions trading» (sistema de canje con créditos de emisiones) y reducción de la demanda.

Los edificios y la industria representan las oportunidades de ahorro más amplias y accesibles.

Comprométase en entender el impacto y la oportunidad en su negocio. La eficiencia energética es la forma más rápida, económica y limpia para ampliar nuestro suministro energético global.



> Schneider Electric ha hecho este compromiso y podemos ayudarlo.



Dónde empezamos

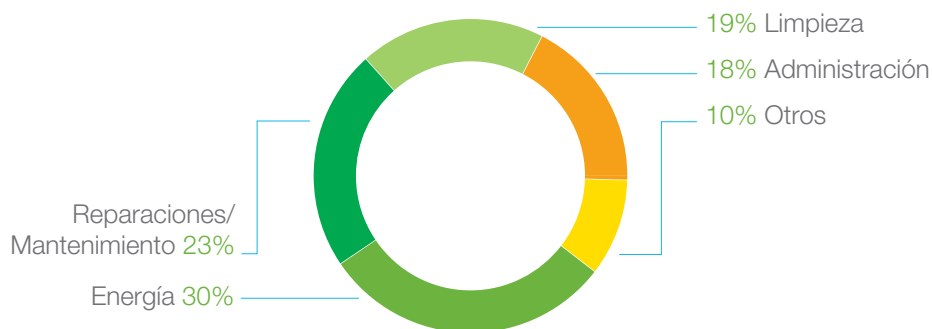
2 años

o menos es el retorno en muchas
inversiones de Eficiencia Energética

Podemos combinar soluciones de eficiencia energética orientadas a reducir el costo y el impacto ambiental

En edificios, reducir el uso de la energía en 30% produce el mismo balance de beneficios como un 3% de incremento en el ingreso de renta o un 5% de aumento en el ingreso neto operativo.

- En hospitales, reducir el costo de la energía en un 5%, aumenta las ganancias automáticamente .
- En supermercados, reducir los costos de la energía en 10% puede aumentar los márgenes en 6%.
- En hoteles, reducir los costos de energía en 10% equivale a un incremento de aprox. 1.3% en la tasa promedio diaria.



En industria, la experiencia muestra que los beneficios no energéticos frecuentemente exceden el valor de los ahorros de energía en los proyectos de eficiencia energética.

- Hay una correlación positiva entre eficiencia energética y productividad.
- La estimación en los beneficios no energéticos es crucial para la justificación del proyecto.

El manejo de la energía es una decisión de negocios. Mejore su balance final corporativo mientras se convierte en un líder ambiental.

30%

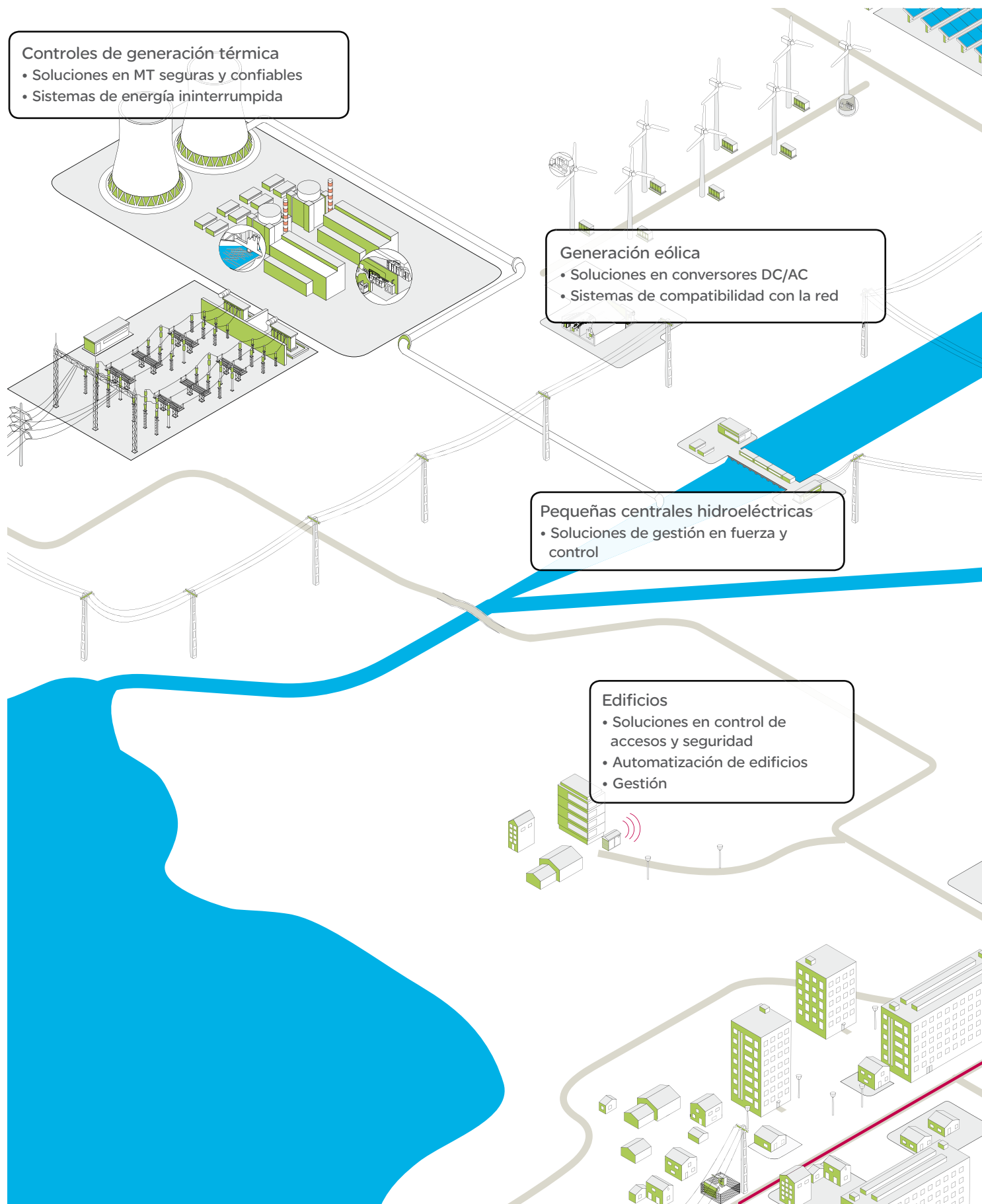
La energía es el costo de operación más grande para edificios de oficinas comerciales.

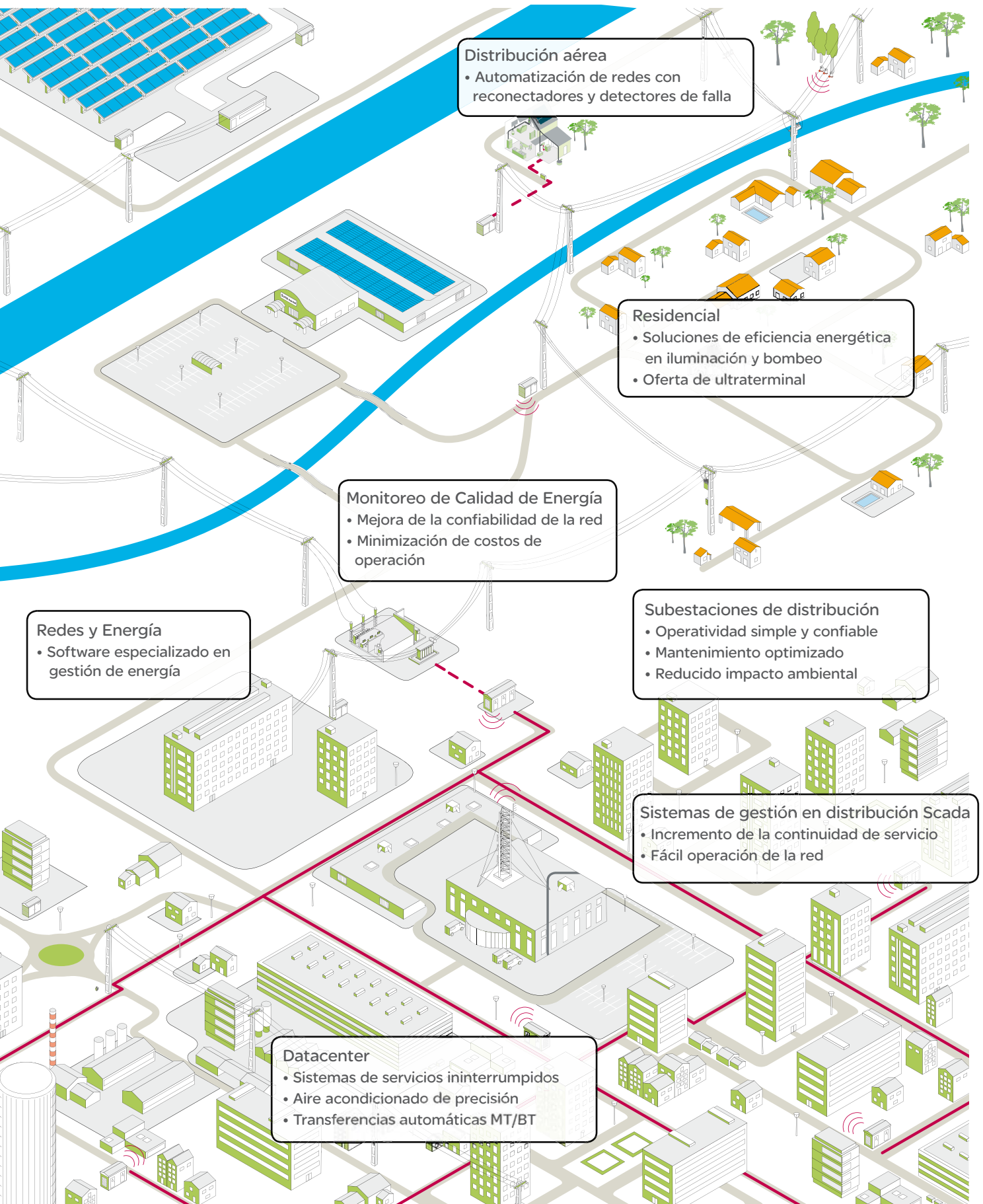
Beneficios:

- Reducción de la energía requerida.
- Aumento de la producción.
- Reducción del tiempo de operación, que ahorra trabajo directo y disminuye las operaciones auxiliares.
- Ahorro de materias primas.
- Mejora en la calidad del producto.
- Extensión de la vida de equipos y suministros.
- Reducción de limpieza y requerimientos de mantenimiento.
- Incremento de la capacidad del sistema.
- Disminución de ruidos.
- Reducción de emisiones.

> **Schneider Electric puede ayudarlo a entender sus necesidades.**

Panorama de Soluciones Schneider Electric







¿Dónde enfocarse?

Se puede perder hasta el **8%**
anual sin monitoreo y mantenimiento
continuo

Las oportunidades están al alcance de su mano: mida y analice

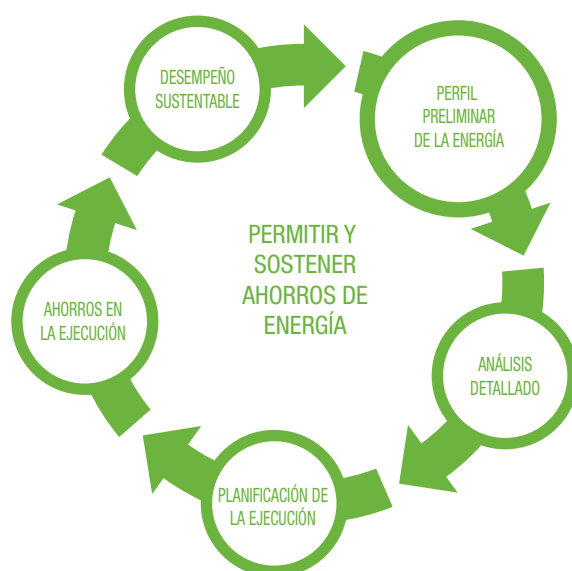
La gestión de la energía produce ganancias significativas en el balance final.

- Las decisiones en cuanto a criterios de inversión y retorno pueden ser comparadas con la visión de sostenibilidad estratégica de una compañía.

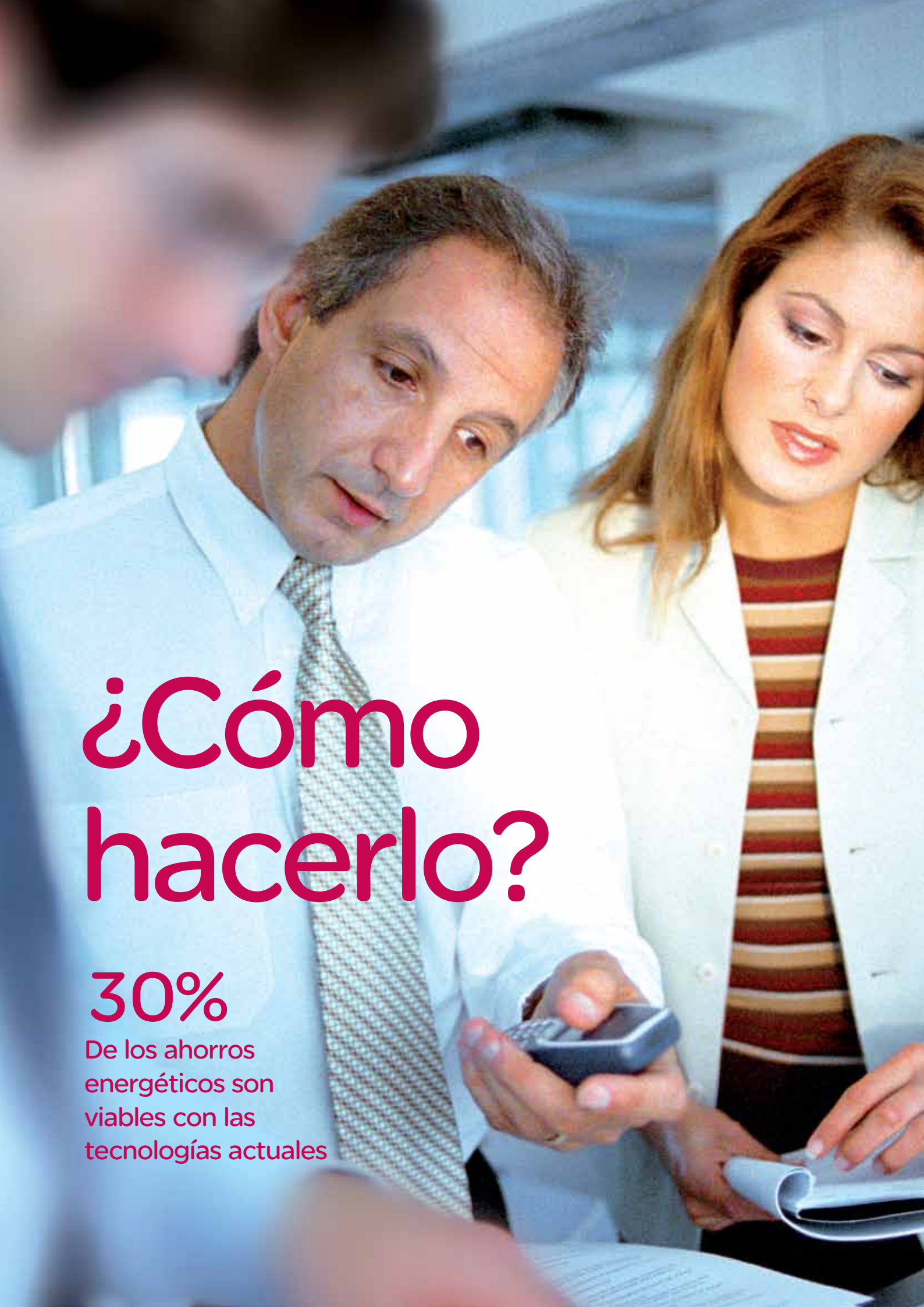
El éxito en el gerenciamiento de la energía demanda un proceso organizacional que mejore el rendimiento del negocio.

- La gerencia ejecutiva se debe comprometer en:
 - Formular, comunicar e implementar la política de manejo energético.
 - Ser un defensor comprometido y responsable en lograr los resultados.
 - Monitorear e impulsar el cambio en la organización.
 - Brindar métodos y herramientas para recolectar, analizar y reportar información energética.
 - Publicar informes detallados para motivar el cambio.

Entender simplemente dónde y cómo usted usa la energía, puede incrementar en un 10% los ahorros sin inversión de capital; implementando solamente cambios de procedimiento y comportamiento.



> Schneider Electric lo ayuda a encontrar y analizar la información que necesita.

A man in a light blue shirt and patterned tie is looking at a small mobile device held by a woman in a white blazer and striped shirt. They are in an office setting. The text is overlaid on the left side of the image.

¿Cómo hacerlo?

30%

De los ahorros
energéticos son
viabiles con las
tecnologías actuales

Identificar acciones potenciales para mejorar y controlar la eficiencia energética

Analizar todas las acciones técnicamente viables puede generar ahorros en energía de hasta un 30%

- Las consideraciones económicas y prácticas producen ahorros de hasta 24% en proyectos de electricidad y hasta un 9% en proyectos de gas.
- Nuestros expertos pueden ayudar a entender lo que es práctica y financieramente viable para usted.

Busque acciones en las siguientes 3 áreas:

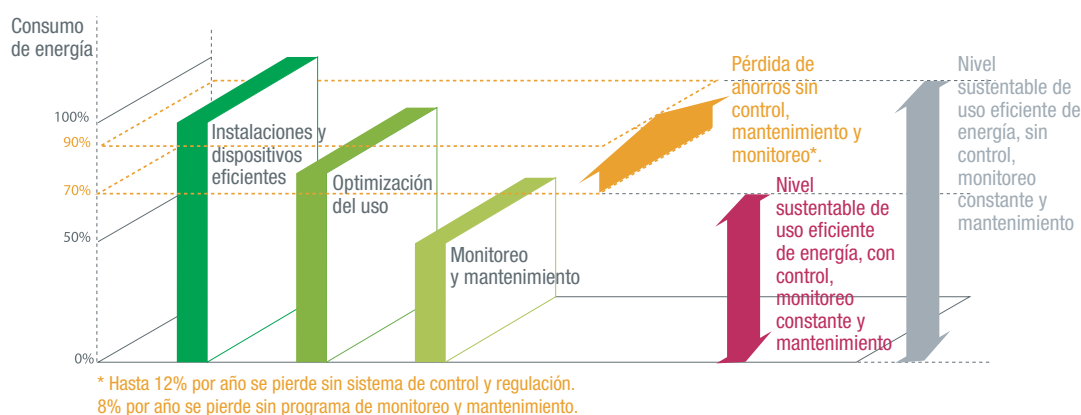
- Reducción del consumo:
 - Todos los tipos de energía en todos los aspectos de las operaciones de su compañía.
 - Acciones que conducen a ahorros en costos y reducción de las emisiones.
- Optimización del costo:
 - Reducción a través de estrategias que optimicen o reduzcan el costo de adquirir energía o gestionar el suministro de energía.
- Mejoramiento de la confiabilidad y disponibilidad:
 - Ganancias sostenibles a través de la operación de equipos confiables y eficientes.
 - Minimizar el riesgo de interrupción inesperada del suministro a través del diseño y la estrategia de sus instalaciones.

Gerenciamiento inteligente del uso de la energía:

Dispositivos eficientes + sistema de automatización y control + monitoreo, medición y mantenimiento.

Sostener un programa de manejo de energía cuesta alrededor de 1 a 2% de los gastos totales de energía*. El consumo se puede reducir en cualquier parte de 10 a 30%.

* Omitiendo los gastos de capital.



> **Schneider Electric lo puede ayudar a planificar y sustentar sus ahorros de energía.**



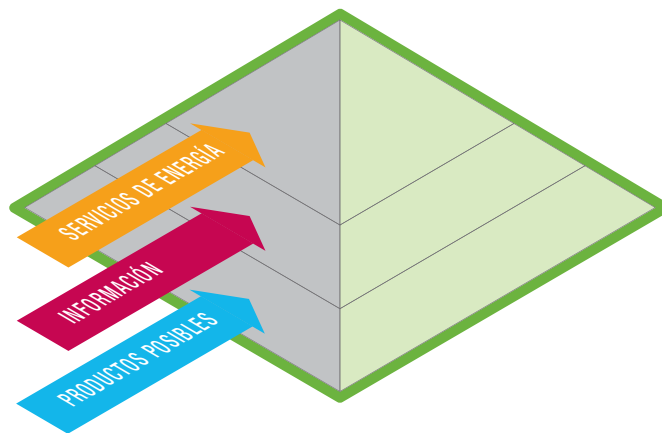
Mejora continua

Un proceso
que puede
brindar grandes
satisfacciones
sostenibles

Soluciones que posibilitan y mantienen la eficiencia energética

Nuestros productos y soluciones están en cada paso de la cadena de energía, posibilitando de 10 a 30% en ahorros energéticos.

- La tecnología es crucial para alcanzar la eficiencia energética. Las innovaciones inteligentes en energía seguirán teniendo un impacto significativo en la disponibilidad de energía y en la reducción de emisiones.
- La información, la experiencia y el conocimiento son esenciales para aplicar tecnologías en forma práctica y económicamente viable.
- Las acciones de comportamiento y procedimientos, facilitan la posibilidad de iniciar y sostener acciones de ahorros en el tiempo.



Ayudamos a los clientes a tomar las decisiones correctas en la gestión de la energía.
Proveemos información que genera confianza en la toma de decisiones.
La tecnología y las soluciones permiten realizar ahorros sustentables.

Soluciones y Conocimiento

- HVAC, ventilación, control de ventiladores, gestión y control de iluminación.
- Bombas, control de compresores, gestión y control de motores.
- Gestión de potencia, soluciones de potencia crítica.
- Gestión de la instalación, optimización de procesos.
- Servicios de información energética, auditorías, evaluaciones.
- Servicios energéticos.

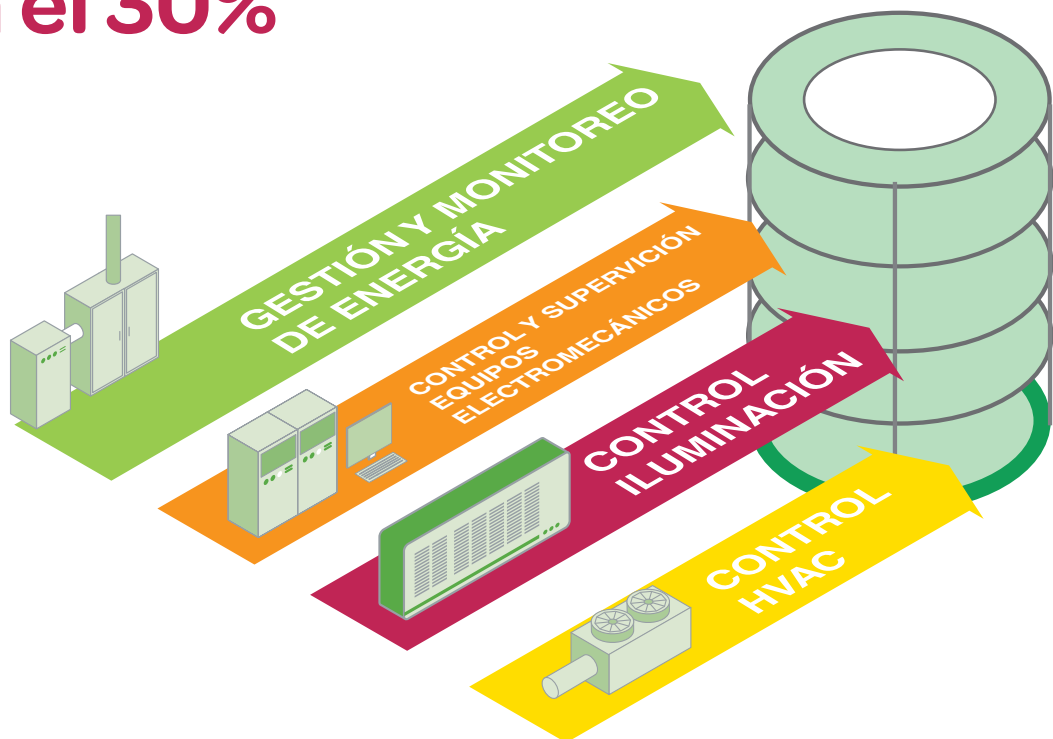
Posibilitando la tecnología

- Medición, monitoreo y control, automatización y sensores.
- Control de variadores de velocidad y motores, sistemas de control de iluminación.
- Sistemas de automatización de edificios, distribución eléctrica.
- Corrección del factor de potencia, filtrado de armónicos.
- Sistemas de energía ininterrumpible.
- SCADA, sistemas de información.
- Herramientas de gerenciamento.

> ¡Schneider Electric facilita que sus clientes hagan la diferencia!

Soluciones para edificios medianos y grandes

hasta el 30%



- Consumen el 20% de la energía total.
- 3 áreas principales: climatización, iluminación y soluciones de construcción integradas.
- Los motores consumen un 35 % más de electricidad.

Formas de conseguir ahorro:

- Supervisión y gestión de Energía
 - Medidores multifuncionales de Energía y Calidad de Energía
 - Auditoría de eficiencia energética
- Control de iluminación
 - Control por presencia
 - Control por nivel de ocupancia
 - Control por calendario
 - Combinación de las 3 estrategias anteriores
- Climatización
 - Variadores de velocidad para las bombas de los sistemas de climatización
 - Control óptimo por calendario y nivel de ocupancia
- Integración e interacción de los subsistemas del edificio
 - Integración seguridad electrónica y HVAC/Iluminación

Ciclo de vida eficiencia energética



Auditorías de Energía & Medición

- Auditoria de Eficiencia Energética Energy Action.
- Estudios de Calidad de Energía.
- Estudios de Compatibilidad Electromagnética.
- Sistemas de Medición.

Definir la estrategia

- Mejoramiento de Calidad de Potencia
- Confiabilidad Eléctrica
- Filtros activos de armónicos BT/MT
- Correctores de SAG
- Inductancias de línea
- Descargadores de sobretensión
- Instalar equipos de bajo consumo
- Instalación de una plataforma de integración de subsistemas
- Plataforma capaz de integrar otros fabricantes y basada en sistemas abiertos

Optimizar através de la Automatización y el control

- Automatización
- Automatización de edificios.
- Control de accesos y seguridad, equipos para automatización de iluminación, detectores de presencia y movimiento.
- Automatización de redes aéreas de media tensión.
- Reconectores automáticos, seccionadores, detectores aéreos de fallas.
- Automatización de procesos industriales.
- PLC, interfaz hombre-máquina a través de pantallas gráficas y touch- screen.
- Variación de velocidad
 - Variadores de velocidad par variable
 - Variadores de velocidad en media tensión
- Control de iluminación
- Control HVAC
- Integración seguridad electrónica y HVAC/Iluminación

Monitorear, mantenimiento, mejorar

- Medición y monitoreo
 - Sistemas de medición y gestión de energía
 - Servicios de supervisión remota
 - Software de gestión y análisis de Energía
- Supervisión y reportes automáticos
- Sistemas de supervisión energética
- Mantenimiento enfocado a garantizar la continuidad del servicio

Un proceso de mejora continua

Aplicar un ciclo para realizar mejoras permanentes en eficiencia energética es de sentido común y, básicamente, no es muy diferente de otros ciclos de mejora tales como el Seis Sigma o el ciclo «Plan-Do-Check-Act» (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar).

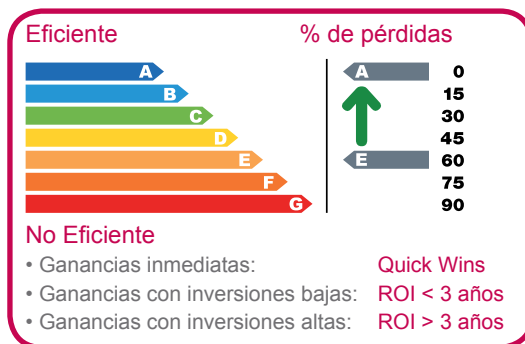
Todas las mejoras comienzan con una decisión acerca de lo que hay que implementar. En la mayoría de los casos, una auditoría de energía es un primer paso apropiado para recopilar información sobre las oportunidades de ahorro y sacar el máximo provecho a las medidas que ya están disponibles. Con esta información, se podrán tomar decisiones bien fundamentadas acerca de los siguientes pasos a dar.

En general, las primeras acciones identificadas serán medidas pasivas para establecer las bases.

La sustitución de dispositivos poco eficientes por dispositivos de bajo consumo, la reparación de las fugas y la colocación de aislamientos suelen ser medidas de bajo costo que resultan rápidamente rentables.

El siguiente paso tras las medidas pasivas es la optimización de los sistemas. La automatización de estos sistemas garantiza el cumplimiento de medidas de sentido común como el apagado de las luces durante la noche.

Para estar seguros de que las medidas puestas en marcha resultan efectivas y sostenibles, puede ser necesario realizar mediciones y controles adicionales. Si disponemos de datos energéticos más detallados, es probable que podamos ahorrar más energía. Esto nos lleva a comenzar de nuevo el ciclo.



Schneider Electric de Colombia S.A.

Centro de Atención Clientes

Bogotá: 4269733 Resto del País: 01900 33 12345

cacschneider@co.schneider-electric.com

www.schneider-electric.com.co

Schneider Electric de Colombia S.A.
Principal BOGOTÁ D.C., Carrera 102 A No. 25 D - 40
Tel.: 57 (1) 4269700
Fax: 57 (1) 4269740 - 57 (1) 4269738

Agencia Antioquia
MEDELLÍN Calle 10 Sur No. 50FF - 28 Of. 309
Tel.: 57 (4) 3616730 - 57 (4) 3621191
Fax: 57 (4) 2856568

Agencia Costa Norte
BARRANQUILLA Calle 77B No. 57 - 141 Of. 309
Tel.: 57 (5) 3530465 - 57 (5) 3530468 - 57 (5) 3530447
Fax: 57 (5) 3530429

Agencia Eje Cafetero
MANIZALES Carrera 23 No. 63 - 15 Oficina 804
Edificio El Castillo
Tel.: 57 (6) 8853660 Fax: 57 (6) 8973435

Agencia Occidente
CALI Calle 19 Norte No. 2N - 29 Edificio Torre de Cali
Piso 36 Of. 3601-A Tel.: 57 (2) 6536414 - 57 (2) 6536515
57 (2) 6536539 Fax: 57 (2) 6536540

Agencia Oriente
BUCARAMANGA Carrera 28 No. 41 - 19
Tel.: 57 (7) 6343169 Fax: 57 (7) 6450762