

# SolucionAIRE

[www.solucionaire.com](http://www.solucionaire.com)

# SolucionAIRE

- Compañía basada en Colombia.
- Especializados en soluciones de aire comprimido para la industria.
- Nos enfocamos en optimizar sus sistemas de aire para hacerlos más competitivos.
- Garantizamos eficiencia energética.
- No representamos a ningún fabricante de equipos de aire comprimido.
- Proveemos soluciones concretas en aire comprimido que priorizan seguridad, estabilidad y eficiencia llevando su sistema a niveles de competitividad de clase mundial.
- Integramos buenas prácticas y optimización tecnológica para apoyar a nuestros clientes, encargándonos de su sistema de aire comprimido y permitiéndole enfocarse en producción.



# Nuestro Compromiso



## COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE:

Todos nuestros proyectos son ambientalmente amigables. Nos encargamos de garantizarle la máxima eficiencia energética y estamos comprometidos a reducir la huella de carbono y la huella hídrica en el planeta.



En SolucionAIRE estamos comprometidos a contribuir a reducir la huella de carbono y la huella hídrica en nuestro planeta.

Por eso, todos nuestros productos y servicios son ambientalmente amigables y todo lo que hacemos está enfocado en ello.



# Nuestro Compromiso

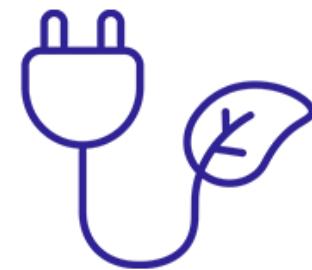


# Quiénes Somos

- Somos especialistas asistiendo a nuestros clientes del sector industrial en diseñar, operar, instalar y optimizar la generación, distribución, tratamiento y usos de su aire comprimido.
- Esto lo logramos gracias a la incorporación de nuevas tecnologías, indicadores de eficiencia y entrenamiento durante el proceso de mejora e implementación; incluyendo desde soluciones de cero o bajo costo a corto plazo hasta el suministro completo del aire comprimido a largo plazo. Todo enfocado en minimizar costos y maximizar competitividad.
- SolucionAIRE tiene amplia experiencia en sistemas de aire comprimido en toda América.

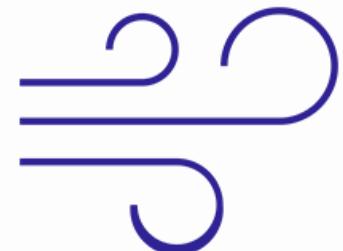


# Nuestros Servicios



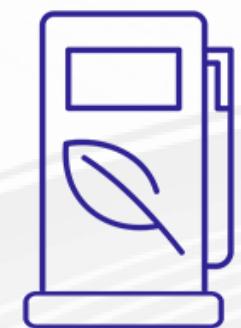
## Auditorías de Aire Comprimido

- Grado Inversión IGA
- Compressed Air System On-Site Energy Savings CAS-ONES



## Outsourcing de Aire Comprimido

- Operacional, administrativo y renting



## Equipos Complementarios

- Renting, outsourcing, operación y comercialización
- Equipos de lavado
- Equipos de estaciones de servicio



## Equipos para Obras

- Renting, outsourcing, operación
- Compresores, bombas, martillos, equipos de compactación

# Portafolio de Clientes



PARKDALE



VICUNHA  
TÉXTIL



Ingenio  
Azucarero  
Guabirá S.A.



SOUTHERN COPPER  
SOUTHERN PERU



Alimentos Polar



PILKINGTON

Carlite



Cervecería Polar C.A.



corona



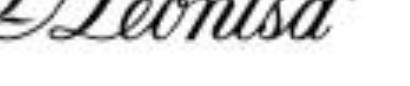
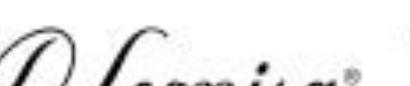
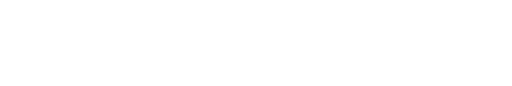
Sumicol S.A.  
Sociedad Anónima de Colombia S.A.



G

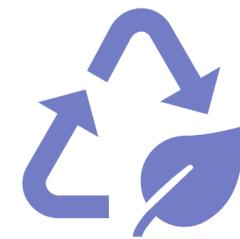


c.i. Nicole S.A.  
Pereira



SolucionAIRE

# Aire Comprimido en la Industria



Es la cuarta utilidad de la industria (CAGI Compressed Air & Gas Institute, 2016).



Es el segundo uso de la energía eléctrica en el sector industrial (Corporación Ruta N, 2016).



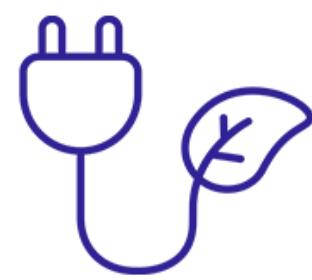
Es un servicio poco medido por lo que sus costos suelen ser invisibles.



Hasta el 80% de la energía utilizada para comprimir un gas se convierte en energía calórica que normalmente no se aprovecha industria (CAGI Compressed Air & Gas Institute, 2016).



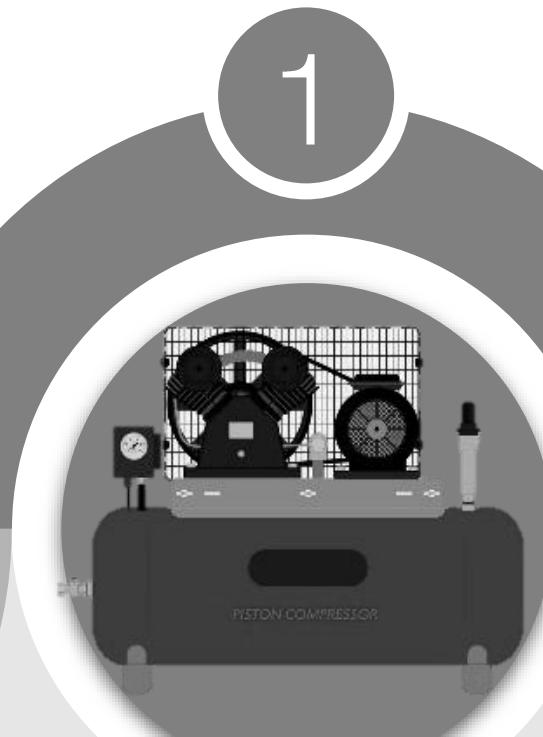
Una parte importante del aire generado se desperdicia en el proceso en forma de pérdidas de presión, fugas, sobre presiones y sobre alimentaciones.



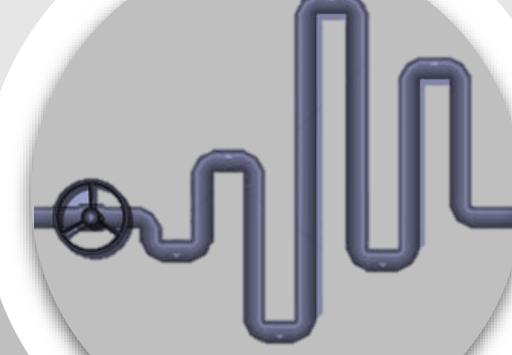
# Auditorías de Aire Comprimido

GENERACIÓN DE AIRE  
COMPRIMIDO

DISTRIBUCIÓN



2



CONSUMOS Y USOS

3



4

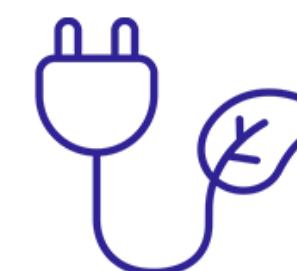


PROYECCIÓN DEL  
SISTEMA IDEAL

5

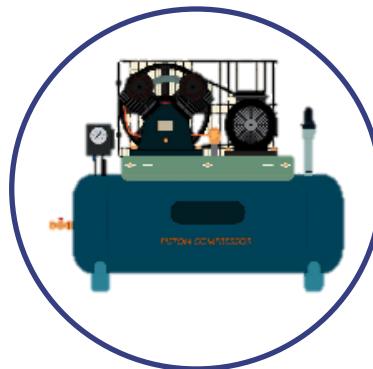


RECOMENDACIONES

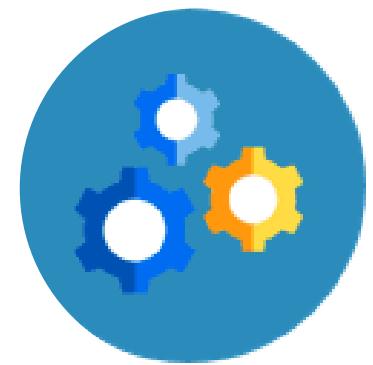


# Auditoría de Aire Comprimido

## Auditoría Grado Inversión (IGA)



**Generación:** Determinar cantidad, calidad y características del aire comprimido que se está generando en su planta.



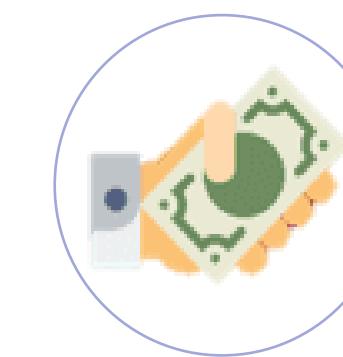
**Consumo:** Determinar cantidad, calidad y presión del aire comprimido requerido por los equipos y procesos consumidores



**Red de distribución:** Levantar y validar la red de distribución actual de la planta.



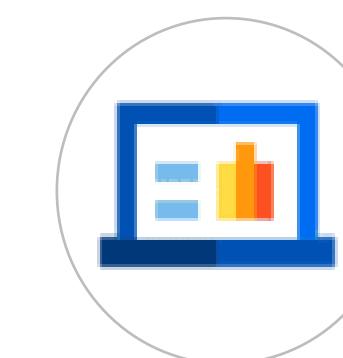
**Fugas:** Detectar las pérdidas de aire comprimido en el proceso de distribución y en los equipos finales.



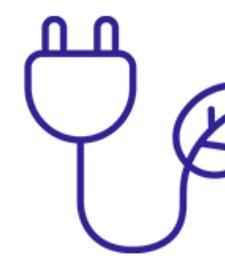
**Costos:** Determinar el costo actual del aire comprimido para su planta.



**Acciones de mejora:** Definir acciones para llevar el sistema actual a su punto de mayor eficiencia y operatividad.



Diseñar un sistema ideal para la atención de los requerimientos de la planta y compararlo con el actual, a fin de definir las oportunidades de ahorro.



# Auditoría de Aire Comprimido

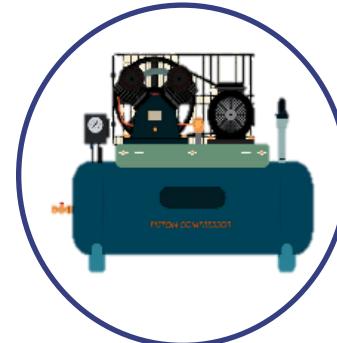
Compressed Air System: On-Site Energy Savings

## CAS-ONES by SolucionAIRE®

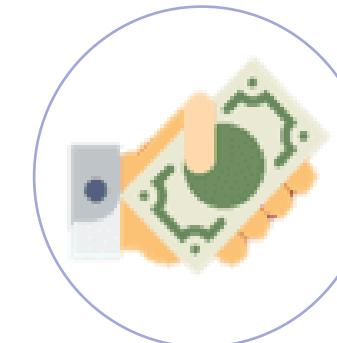
Producto pensado para mínima inversión del cliente y pago contra ahorros.



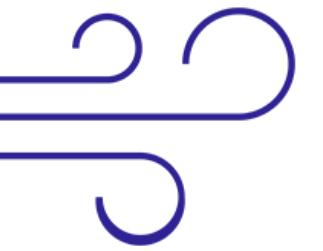
Visita preliminar de estimación.



Trabajo de campo para determinar y concretar acciones de ahorro.



Recomendaciones y proyecciones.

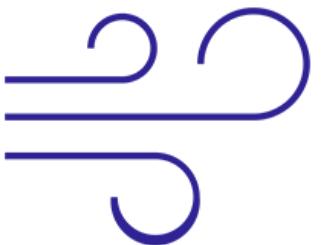


## Outsourcing

Nos encargamos de su sistema de aire comprimido garantizándole competitividad y eficiencia de clase mundial, para que usted se enfoque con tranquilidad en su negocio.

- ✓ Diseño de sistema de aire comprimido de acuerdo a las necesidades específicas de su planta o empresa.
- ✓ Indicador energético garantizado.
- ✓ Sistema de aire comprimido competitivo mundialmente en eficiencia y calidad.
- ✓ Actualización técnica permanente que permite mantener estándares de competitividad en el tiempo.
- ✓ Costos controlados y proporcionales a sus niveles de producción.





# Outsourcing

## Oferta

- Equipos de última tecnología
- Enfoque en estabilidad de planta
- Continuidad del suministro
- Eficiencia
- Competitividad
- Tarifa a todo costo
- Duración Sugerida 5 Años

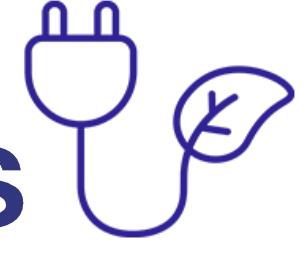
## Oportunidades de Ahorro

- Respaldo del 100 % de la capacidad requerida
- Calidad de aire garantizada
- Opción de retoma de equipos actuales
- Detección mensual de fugas en redes
- Gerenciamiento de Sistema de Aire Comprimido



SolucionAIRE

# Casos de Éxito: Auditorías



Empresa Textil Antioqueña - Pequeña Industria

## Oportunidades de mejora:

### Capacidad

- Capacidad instalada: 52 Acfm @110Psig
- Potencia de consumo instalada: 24 hp (18kW)
- Consumo real: 48 Acfm @110 Psig

### Recomendaciones

- ✓ Instalación de un sistema de manejo de condensados
- ✓ Incorporación de un booster
- ✓ Reemplazo de mangueras por bajantes para reducción de pérdidas de presión.
- ✓ Equipo de Back up

### Fugas

- Cantidad detectada: 11
- Acfm perdidos: 12 Acfm
- Hp consumidos: 4 hp
- Porcentaje sobre consumo promedio: 9,6%

### Indicadores

- Eficiencia energética: 87%
- Indicador energético: 2,42 CFM x hp

# Casos de Éxito: Outsourcing



Empresa Plástica Valle de Aburra- Pequeña Industria

## Resultados:

### En Producción

De 32 Acfm a 46 Acfm [=] 14 ACFM debido a que la planta incorporó máquina que aumenta 25% la producción.

### En Distribución

De 125 Psig a 103 Psig [=] -22 Psig

### En Consumo energético

De 37 amperios a 28 Amperios [=] -9 Amp

De 18 a 13 HP [=] -5 HP (3.6 kW)

### Costo energético anual

De \$ 54 millones a \$ 32 millones en costo eléctrico [=] \$22 millones anuales

Cobro por energía reactiva \$ 0

Paradas de planta se redujeron en 80 %

Rechazo de producto se redujo en 70%

Inversión SolucionAIRE U\$ 16.000

Inversión cliente U\$ 7.000

## Acciones:

Crecimiento de planta y corrección de fugas

Cambio de tecnología (tuberia y generacion).

Implementación de tecnología de punta

- Presion constante
- Velocidad variable
- Secador incorporado

Indicadores energéticos de máxima eficiencia:

- Acfm / Hp
- Acfm / Unidad Producción
- Hp / Unidad Producción

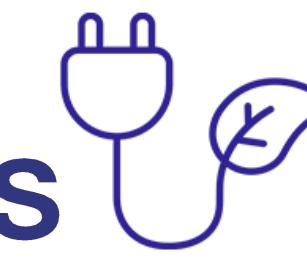
Reducción de 41% de consumo de energía



Reducción de 5,9 toneladas de CO<sub>2</sub>



# Casos de Éxito: Auditorías



Empresa Textil Antioqueña - Mediana Industria

## Oportunidades de mejora:

### Capacidad

- Consumo instalado: 1363 Acfm @120Psig
- Potencia de consumo instalada: 437 hp
- Consumo promedio: 738 Acfm @120 Psig
- Potencia de consumo promedio: 247 hp

### Fugas

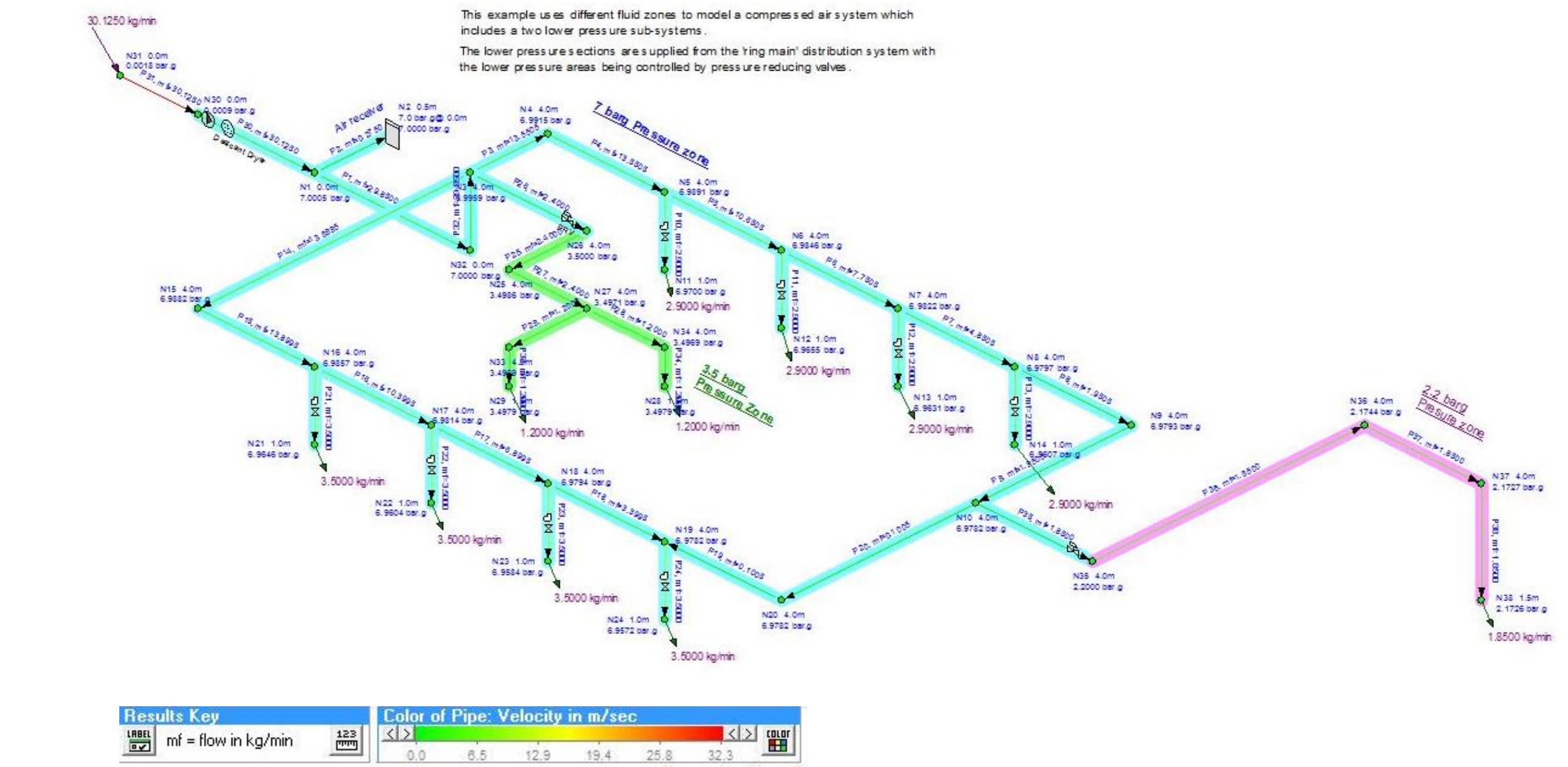
- Cantidad detectada: 55
- Acfm perdidos: 88 Acfm
- Hp consumidos: 29 hp
- Porcentaje sobre consumo promedio: 12%

### Indicadores

- Indicador energético: 2,9 CFM x hp

### Red de distribución

- Mejoras a la red de distribución
- Instalación de tramos de tubería adicionales



# Casos de Éxito: Outsourcing



Empresa Textil Antioqueña - Mediana Industria

## Resultados:

### En Producción

De 740 Acfm a 690 Acfm [=] -50 Acfm

### En Distribución

De 110 Psig a 93 Psig [=] -17 Psig

### En Consumo

De 250 amperios a 130 Amperios [=] - 120 Amp

De 300 a 156 HP [=] - 144 HP (108 kW)

### Costo energético anual

De U\$ 228.000 a U\$ 118.000 [=] U\$ 110,000

Inversión cliente U\$ 130.000

### Otras

- ✓ Seguridad
- ✓ Estabilidad de planta
- ✓ Costo medible e indicadores
- ✓ Gerenciamiento de sistema de aire comprimido
- ✓ Calidad de aire
- ✓ Capacidad de respaldo

## Acciones:

Corrección de fugas y mejora de consumos no originales

Adecuación de red y aumento de capacidad volumétrica

Implementación de tecnología de punta

- Dos etapas
- Presión constante
- Velocidad fija
- Motor HPM

Indicadores energéticos de máxima eficiencia:

- Acfm / Hp
- Acfm / Unidad Producción
- Hp / Unidad Producción

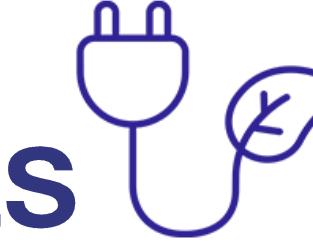
Reducción de 48% de consumo de energía



Reducción de 155,52 toneladas de CO2



# Casos de Éxito: Auditorías



Industria Manufacturera USA - Gran Industria

En marzo luego de realizar la medición de la capacidad volumétrica se modificó el arreglo operativo dejando como líderes los equipos más eficientes, esto permitió reducir 233 hp. En abril se realizó otro arreglo operativo con el que se permitió reducir 291 hp.

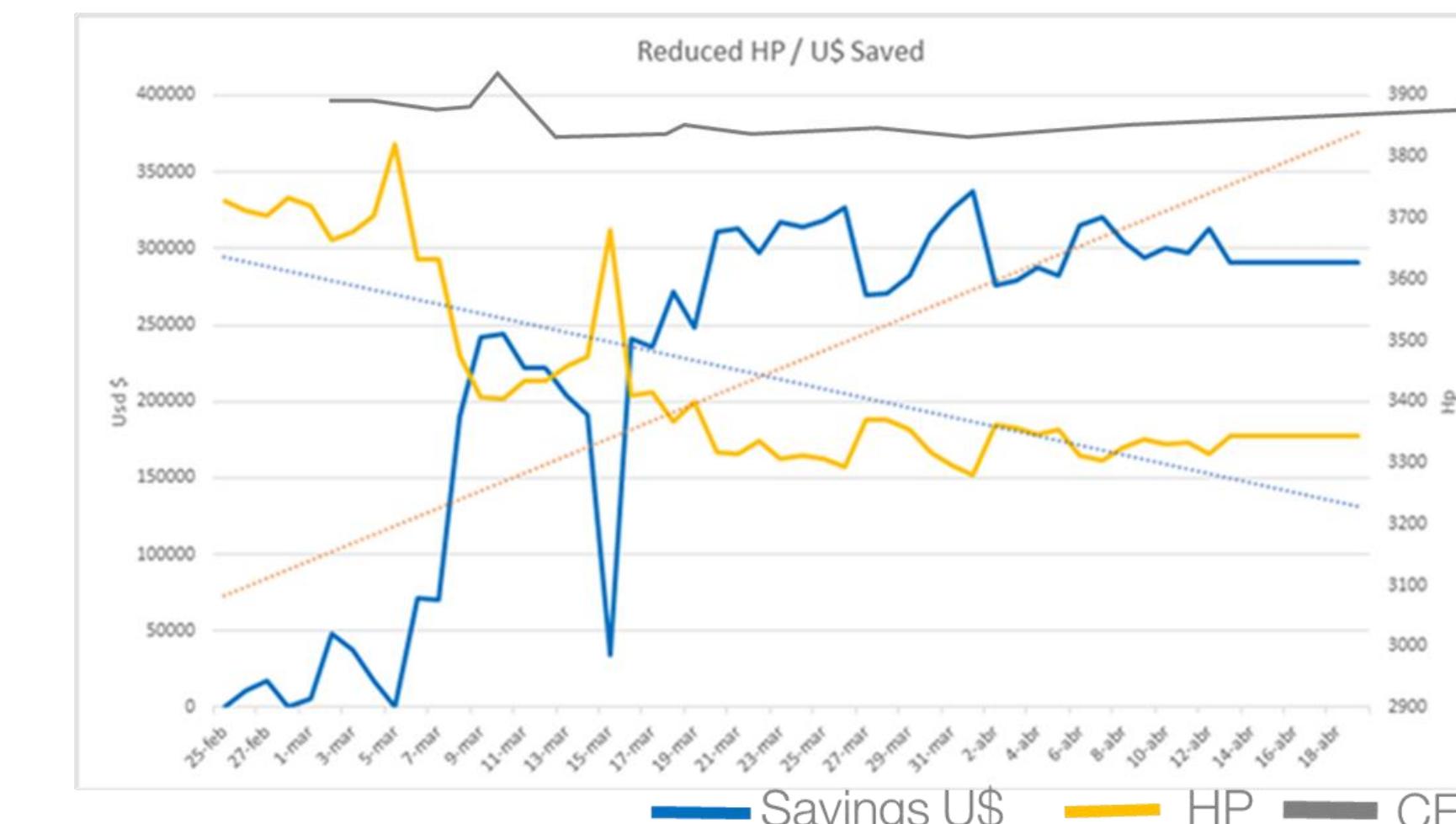
Inicio Auditoria			Arreglo Operativo Marzo			Arreglo Operativo Abril		
Compresor	Hp	Energy Cost	Compresor	Hp	Energy Cost	Compresor	Hp	Energy Cost
N° 1	1617	\$ 1,223,643	N° 4	1289	\$ 975,433	N° 4	1216	\$ 920,191
N° 2	1140	\$ 862,679	N° 5	1099	\$ 831,653	N° 5	904	\$ 684,090
N° 3	1097	\$ 830,140	N° 3	1232	\$ 932,299	N° 2	1209	\$ 914,894
	<b>3854</b>	<b>\$ 2,916,462</b>		<b>3620</b>	<b>\$ 2,739,386</b>		<b>3329</b>	<b>\$ 2,519,175</b>
<b>Ahorros sobre valor inicial:</b>			<b>6.1%</b>	<b>234</b>	<b>\$ 177,076</b>	<b>14%</b>	<b>525</b>	<b>\$ 397,287</b>

Ahorros Totales: 14% [=] 525 Hp [=] \$ 397.000

Reducción de 14% de consumo de energía



Reducción de 561,59 toneladas de CO<sub>2</sub>



SolucionAIRE

# Casos de Éxito: Outsourcing



Industria Manufacturera Colombia - Gran Industria

Outsourcing de aire comprimido a todo costo, incluyendo un contrato que garantiza el indicador energético (CFM/HP).

Costo kWh \$ 390 COP - Horas de producción al año 8760 horas

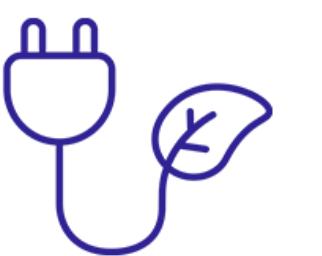
	<b>Consumo energía antes del Outsourcing</b>	<b>Consumo energía con Outsourcing</b>
Consumo energético promedio por hora	1447,5 kWh	806,3 kWh
Consumo energía anual	12.680.100 kWh	7.062.750 kWh
Costo anual energía	\$ 4.945'239.000 COP	\$ 2.754'472.500 COP

Ahorros Anuales: \$ 2.190'766.500 COP

Reducción de 44,3% de consumo de energía

Reducción de 923,31 toneladas de CO<sub>2</sub>





## Auditorías de Aire Comprimido

- Colombia
- Canadá
- México
- USA
- Ecuador
- Brasil
- Venezuela
- Perú
- Bolivia



# Equipos Complementarios

Amplia gama de equipos para el aseo interior y exterior de su vehículo

- Máquina de lavado
- Dispensador de paños
- Lava tapetes
- Aspiradora

Equipos adicionales para las operaciones que acompañan el día a día de las estaciones de servicio y demás.

- Compresores
- Infalantas
- Máquina para lavado de motos
- Máquina para desinfección de cascos





# Equipos Complementarios



## Modalidades de negociación

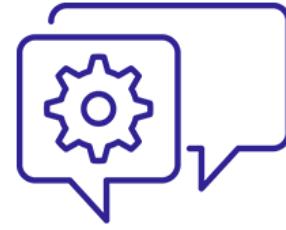
- Outsourcing 36 / 48 / 60 Meses
- Venta
- Alquiler
- Utilidad Compartida



Integramos buenas prácticas y soluciones tecnológicas de optimización en nuestros productos, ayudando a la modernización de su negocio y buscando siempre ser amigables con el medio ambiente.

- Más de 900 equipos instalados.
- Posicionamiento con el principal comercializador de combustible del país.





# Equipos para Obras

Alquiler de:

- Compresores Portátiles
- Martillos Neumáticos
- Apisonadores
- Vibrocompactadores
- Servicio de Minería (perforación neumática)
- Mangueras Aire Comprimido
- Tanques de almacenamiento de aire





# Equipos para Obras



## MODELOS DE NEGOCIO:

### Utilidad Compartida:

- Precio Referencia de Mercado
- Costos transparentes
- Liquidación de Utilidad por partes iguales

### Operación a Largo Plazo:

- Equipos en stand by
- Cobro por hora trabajada
- Tarifas concertadas



## TRASLADO DE BUENAS PRÁCTICAS INDUSTRIALES:

### Eficiencia energética (Indicadores)

- CFM x Compresor
- CFM x Martillo
- Combustible x hora uso

### Ingeniería del Aire

- Generación / Distribución / Consumo
- Balanceo de Cargas por equipo: (Martillos, Simultaneidad y factor de uso, Tanques acumuladores)
- Tarifas concertadas: (Mangueras y Equipos, Tanques, Compresores)

# Solución AIRE

[www.solucionaire.com](http://www.solucionaire.com)

---

Enfocados en reducir la huella de carbono

---

Proporcionar el mejor costo total de propiedad para los clientes

---

Alcance auditoria + ejecución inmediata de ahorros

---

Guía de ahorro a largo plazo e inversiones futuras

---

Ingenieros expertos en aire comprimido, mas de 33 años de experiencia

---

Experiencia en plantas vidrieras, manufactureras, textiles, de plásticos, ingenios azucareros, etc.

---

Equipos y herramientas especiales para el manejo y auditorias de aire comprimido

---

Orientación sobre el Mercado global de aire comprimido: vendedores, contratistas, fabricantes, etc.

---

Contacto directo con la alta dirección de los principales fabricantes de sistemas de aire comprimido

---

Soporte en sitio, entrenamientos en sitio, idioma local