

## RECURSOS ALTERNATIVOS

POR QUÉ SON ÚTILES LOS RECURSOS ALTERNATIVOS?

COMO CALCULAR SUS NECESIDADES

OTROS SISTEMAS DE AYUDA

---

### POR QUÉ SON ÚTILES LOS RECURSOS ALTERNATIVOS?

ERD y PASOVISION ofrecen ayudarle con recursos alternativos para casos en que la conexión a la red no sea posible, o cuando se está pagando muy caro el suministro eléctrico o también para resolver situaciones de averías o cortes inoportunos.

Ninguna empresa puede ignorar las graves consecuencias que ocasionan los apagones de luz, como también los efectos negativos sobre los sistemas informáticos que pueden provocar las simples bajas de tensión, por ejemplo.

Un fallo en el suministro eléctrico por tormentas, inundaciones y otros desastres naturales, puede significar el cierre de oficinas y empresas, dejando inactivas a miles de personas

Para una empresa de hasta 10 empleados, un apagón puede costar unos mil euros

También es interesante considerar los recursos alternativos en aquellas regiones o países donde la producción convencional de electricidad es altamente contaminante, o demasiado cara, o simplemente inaccesible.

Cada empresa debería estar dotada de sistemas de reemplazo para no interrumpir la producción en caso de averías o durante los apagones.

### COMO CALCULAR SUS NECESIDADES

Las necesidades pueden variar según los puntos críticos de cada negocio en concreto: cajas, sistemas informáticos, sistemas de seguridad, teléfonos, etc.

Veamos un ejemplo simple de cómo definir y calcular las propias necesidades para un apagón de 4 horas.

GASTO DE 4 BOMBILLAS DE 40 W	=	640 W
GASTO DE SISTEMA TELEFÓNICO DE 50W	=	200 W
GASTO DE CAJA ELECTRÓNICA DE 100W	=	400 W
GASTO DE SISTEMA DE ALARMA Y VIGILANCIA DE 150W	=	600 W
<hr/>		
GASTO ELÉCTRICO PARA 4 HORAS DE REEMPLAZO	=	1.840 W

AGREGAR 30% POR MARGEN DE SEGURIDAD	= 552 W
TOTAL GASTO CON MARGEN DE SEGURIDAD	= 2.392 W

---

Hablando en cifras redondas, un sistema de reemplazo de 2.500 3.000 W puede conseguir que este negocio se mantenga activo durante las 4 horas del apagón.

En un sistema de reemplazo hay dos componentes principales: Baterías e Inversor

Las baterías almacenan la corriente continua.

Para conocer la capacidad en amperios de un grupo de baterías, hay que tomar el total de consumo deseado y dividirlo por el voltaje de las baterías (por ejemplo un grupo de 4 baterías de 6 voltios da 24 volts)

Refiriendose a nuestro ejemplo de arriba,  $3000W/h / 24V = 125$  amperios.

Entonces, si las baterías previstas tienen una capacidad de 220 A/hs (es el tipo que por lo general nosotros instalamos), una sola serie de 4 baterías sería suficiente, y además podría dar un margen de seguridad suplementario. Si, por otra parte la necesidad era de 350 amperios, sería necesario instalar dos filas (en paralelo) de 4 baterías conectadas en serie.

El inversor convierte la corriente continua en alterna

La capacidad del inversor es más fácil de calcular. Solo tenemos que tomar el total de Watts/h calculado incluyendo el margen de seguridad. En el mismo ejemplo, un inversor de 3kW/h sería adecuado.

## OTROS SISTEMAS DE AYUDA

Según las condiciones locales, se puede utilizar otros sistemas de equilibrio, tales como los tableros de generación eléctrica fotovoltaica alimentados por energía solar.

Como en el caso de los sistemas de reemplazo, es necesario definir y calcular las necesidades en energía, a fin de determinar la capacidad de las baterías necesarias para cubrir la autonomía deseada. Después, es necesario evaluar el tiempo de carga necesario para las baterías. Estos datos, más el análisis de la radiación solar en el sitio de la instalación, determinará la cantidad y tipo de módulos solares requeridos.

Todos estos cálculos se efectúan con el respaldo técnico y la experiencia de E.R.D.

Para obtener una máxima autonomía y si las condiciones de viento local son adecuadas, la turbina eólica [WindPorts](#) es la más indicada.

Actualmente estamos completando las pruebas de rendimiento del [WindPorts](#) después de realizar una serie de mejoras importantes en los modelos que tenemos instalados y funcionando desde hace unos años en varios países, para poder ofrecer muy próximamente una versión completamente revisada y mejorada en su eficiencia.

Si se utiliza sola o montada en una torre híbrida con módulos fotovoltaicos, con este sistema se podría lograr que la cuenta de electricidad disminuya muy significativamente.

**Consulte con E.R.D. Y PASOVISION y siempre obtendrá IDEAS RENTABLES**

