

A grandes desafíos, soluciones simples.

# FRESHMAXX 500 BIOCLIMATIZADOR EVAPORATIVO PARA AMBIENTES INDUSTRIALES

Reduce significativamente la temperatura en grandes ambientes industriales, incluso aquellos con elevadas cargas térmicas.

# INDIV<sup>®</sup>

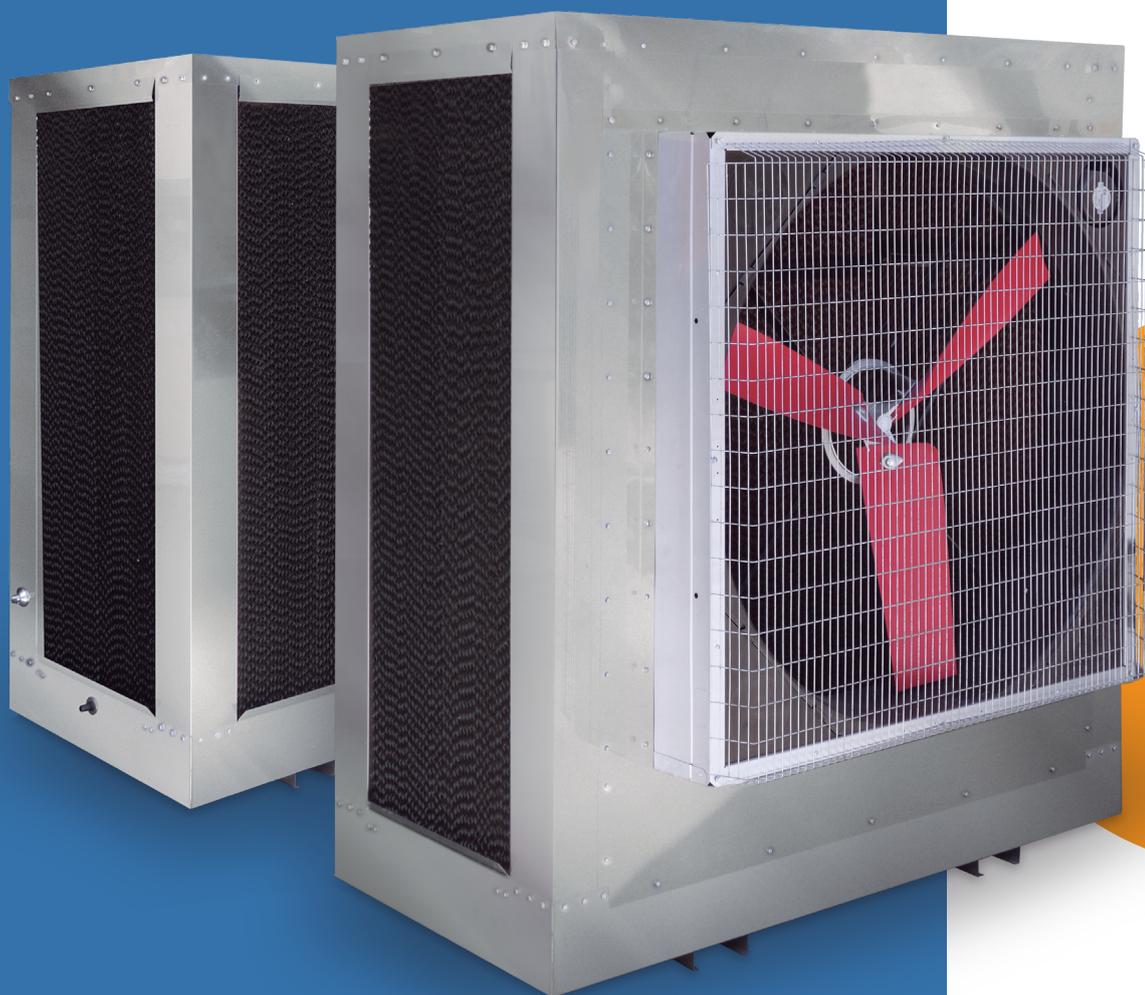
Diseño, fabricación e instalación de sistemas de ventilación para grandes superficies

[www.indiv.com/refrigeracionindustrial](http://www.indiv.com/refrigeracionindustrial)

# BIOCLIMATIZADOR EVAPORATIVO

## FRESHMAXX 500

Los bioclimatizadores evaporativos **FRESHMAXX** ofrecen soluciones reales y eficientes para refrigeración de ambientes industriales.



### EL PROBLEMA

El calor puede significar un gran problema para muchas empresas. En la mayoría de los casos supone perder productividad y eficacia tanto en los equipos humanos como en las herramientas de trabajo.

En otros casos el problema tiene que ver con focos de calor producidos por procesos productivos o por mal aislamiento del techo, incluso el problema puede estar relacionado con la entrada y salida de vehículos por no poder cerrar portones de entrada y salida.

### LA SOLUCIÓN

Los bioclimatizadores evaporativos **FRESHMAXX** son especiales para bajar la temperatura de grandes ambientes industriales, incluso aquellos con elevadas cargas térmicas, mediante el aporte de aire exterior previamente filtrado y humidificado, siendo posible lograr refrigeración con bajo consumo energético.

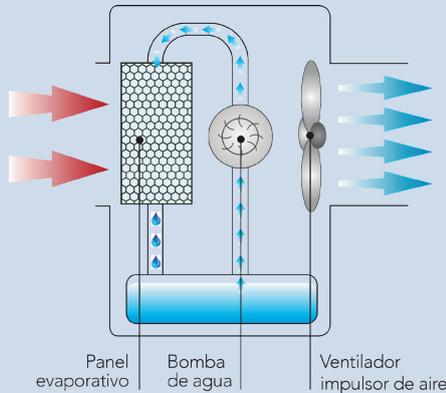
Si bien su eficiencia es más notable en climas secos, sus características principales de enfriar y filtrar el aire los hacen ideales para climatizar naves industriales y grandes almacenes, ayudando también a bajar la contaminación, ya que cambian el aire caliente viciado por aire frío y limpio.

Una unidad climatiza hasta **500 m<sup>2</sup>** con solo **1,8 Kw/h** de consumo eléctrico.

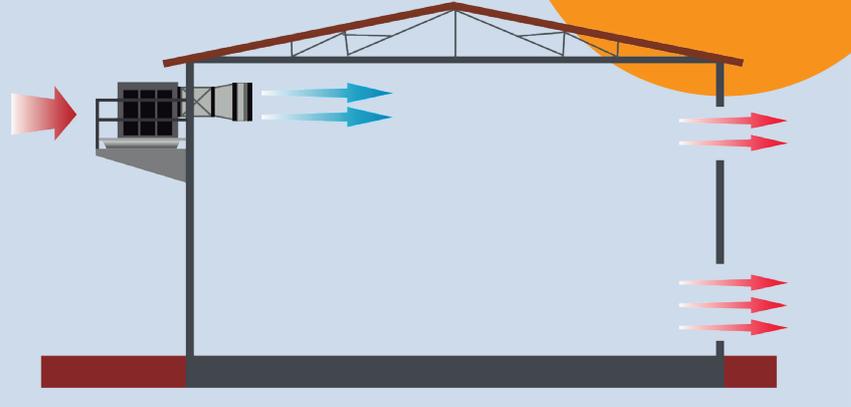
# AIRE PURO, LIMPIO Y FRESCO

Ahorra hasta un 80% en el consumo de energía eléctrica respecto a los sistemas tradicionales de frío industrial.

ESQUEMA DEL BIOCLIMATIZADOR EVAPORATIVO



INSTALACIÓN



El equipo apoya sobre una ménsula exterior de aproximadamente 1,5 m x 2 m.

En la pared se deberá realizar un orificio cuadrado de 1,40 m por lado por donde se inyectará el aire enfriado.

Características Técnicas Modelo FRESHMAXX 500

| Volumen de Aire | Potencia                      | Voltaje                 | Capacidad del Tanque | Peso s/Agua | Peso c/Agua | Dimensiones Alto/Ancho/Prof | Capacidad de Refrigeración | Material                       |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| m3/h            | W                             | V                       | Litros               | kg          | kg          | mm                          | m2                         |                                |
| 0 - 38000       | Bomba: 250<br>Extractor: 1100 | Monof: 220<br>Trif: 380 | 170                  | 200         | 370         | 2135x1893x1259              | 500                        | Inox AISI 304<br>Inox AISI 430 |

## MENOR COSTO DE INSTALACIÓN

Los equipos son instalados en el exterior, en cualquier tipo de cubierta o pared, de manera muy sencilla y en la mayoría de los casos no requiere ductos, basta con abrir puertas y ventanas en forma estratégica. Solo requiere de un orificio de entrada en la pared, toma de corriente eléctrica y suministro de agua.

## MENOR COSTO DE MANTENIMIENTO

El costo de mantenimiento es muy inferior a los equipos de aire acondicionado industrial ya que FRESHMAXX solo dispone de un ventilador, bomba de agua y filtros. Bastará con un mantenimiento sencillo una vez por año.

## MENOR COSTO DE FUNCIONAMIENTO

Una unidad FRESHMAXX puede climatizar 500 m<sup>2</sup> con tan solo 1,8 Kw/h. Básicamente funciona haciendo que el aire exterior entre a la nave habiendo pasado antes por unos filtros húmedos. Al no requerir compresores, el ahorro energético es de hasta un 80% respecto a los sistemas de frío industrial.

## FUENTES DE CALOR INTERNA O AISLAMIENTOS DEFICIENTES

La eficiencia de los bioclimatizadores evaporativos siempre se ve aumen-

tada cuando la temperatura interior de la nave es mayor que la exterior. Focos de calor internos o aislamientos deficientes pueden provocar que, con una temperatura exterior de por ejemplo 35 °C, la temperatura interior de la nave llegue hasta 40 °C.

Los bioclimatizadores evaporativos FRESHMAXX pueden reducirla hasta 9 °C respecto a la temperatura exterior, obteniéndose una temperatura en el interior de aproximadamente 26 °C y todo ello con consumo mínimo de energía eléctrica.

## PUERTAS ABIERTAS

Los bioclimatizadores evaporativos inyectan aire fresco y necesitan que el recinto tenga puertas abiertas para que la humedad absorba el calor y lo arrastre hacia el exterior.

Respecto al tiempo de refrigeración y dependiendo de la aislación y los focos de calor interno, un sistema de enfriamiento evaporativo puede climatizar una nave de 1200 m<sup>2</sup> con 4,5 KW en 20 a 30 minutos.

## EFICIENCIA

Si bien la eficiencia de enfriamiento es mayor cuanto más baja es la humedad relativa, hay que tener en cuenta que aun en zonas de humedad relativa promedio media y alta también se puede lograr un buen enfriamiento debido a que siempre, en los momentos del día de más alta temperatura se da el índice de humedad relativa más bajo.

| TEMPERATURA AMBIENTE DE BULBO SECO | PORCENTAJE DE HUMEDAD RELATIVA |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                    | 10%                            | 20%  | 30%  | 40%  | 50%  | 60%  | 70%  | 80%  | 90%  |
| 10 °C                              | 3,3                            | 4,0  | 4,8  | 5,6  | 6,4  | 7,2  | 8,0  | 8,6  | 9,4  |
| 15 °C                              | 6,6                            | 7,8  | 8,8  | 9,8  | 10,8 | 11,7 | 12,6 | 13,4 | 14,3 |
| 20 °C                              | 10,1                           | 11,4 | 12,8 | 13,9 | 15,2 | 16,2 | 17,2 | 18,2 | 19,2 |
| 25 °C                              | 13,4                           | 15,0 | 16,6 | 18,0 | 19,4 | 20,6 | 21,8 | 22,9 | 24,0 |
| 30 °C                              | 16,6                           | 18,6 | 20,4 | 22,0 | 23,6 | 25,0 | 26,4 | 27,7 | 28,9 |
| 35 °C                              | 19,8                           | 22,2 | 24,2 | 26,2 | 28,0 | 29,6 | 31,0 | 32,4 | 33,7 |
| 40 °C                              | 23,0                           | 25,6 | 28,1 | 30,4 | 32,3 | 33,9 | N/D  | N/D  | N/D  |
| 45 °C                              | 25,9                           | 29,2 | 32,0 | 34,4 | N/D  | N/D  | N/D  | N/D  | N/D  |
| 50 °C                              | 29,0                           | 32,7 | 35,8 | N/D  | N/D  | N/D  | N/D  | N/D  | N/D  |

## PRINCIPALES SECTORES DE APLICACIÓN

- Industrias de Alimentación\* · Almacenes Farmacéuticos
- Artes Gráficas/Imprentas · Cerámica · Lavanderías
- Cuartos Técnicos / Data Centers · Papel y Cartonaje
- Metalúrgicas y Fundiciones · Madera · Pinturas
- Plásticos · Productos Volátiles · Textil

\* Es importante aclarar que los bioclimatizadores evaporativos FRESHMAXX no están recomendados para industrias donde el control de la temperatura es crucial, como por ejemplo la industria de la alimentación, donde se tiene que mantener de forma constante en 18 °C.

Pero para cualquier otro tipo de industria, los bioclimatizadores evaporativos son la solución perfecta.



### Ejemplo:

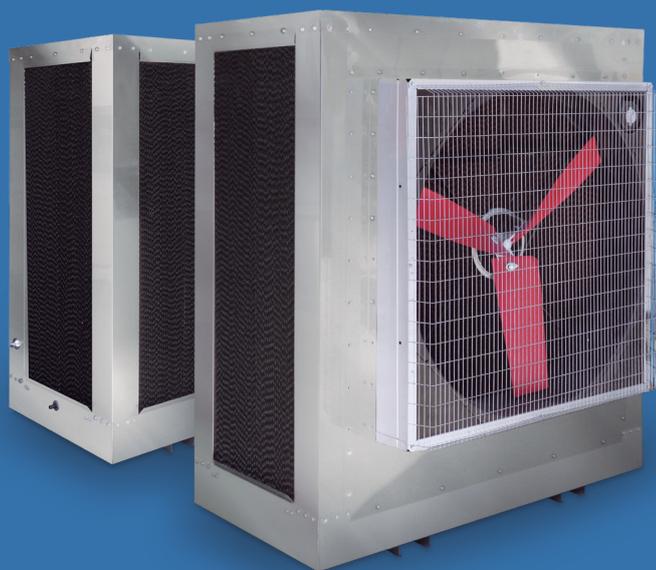
Si la temperatura es de 35 °C y la humedad del 40%, FRESHMAXX impulsará ese mismo aire al interior a aproximadamente 26 °C. En condiciones extremas el rendimiento puede ser mayor.

La tabla indica las temperaturas aproximadas del aire basándose en una eficiencia de saturación del 80% al nivel del mar. Procede de tests llevados a cabo según el estándar australiano 2913.

BIOCLIMATIZADOR  
EVAPORATIVO  
PARA AMBIENTES  
INDUSTRIALES\*

**FRESHMAXX 500**

AIRE PURO, LIMPIO Y FRESCO



**\* Aplicaciones:**

· Industrias de Alimentación · Almacenes Farmacéuticos · Artes Gráficas/Imprentas · Cerámica · Cuartos Técnicos / Data Centers  
· Metalúrgicas y Fundiciones · Lavanderías · Madera · Papel y Cartonaje · Pinturas · Plásticos · Productos Volátiles · Textil

**INDIV**®

**INDIV S.A.**

Av. Ovidio Lagos 7285 · Polígono Industrial Lagos  
C.P. 2000 · Rosario · Santa Fe · Argentina

Teléfono: 54 341 4527600

Móvil: +54 341 3628236

E-mail: [refrigeraciónindustrial@indiv.com](mailto:refrigeraciónindustrial@indiv.com)

[www.indiv.com/refrigeracionindustrial](http://www.indiv.com/refrigeracionindustrial)