

MONITOREO

El monitoreo es una herramienta de control, que permite hacer el seguimiento a la temperatura del agua y/o líquido caloportador a través del sistema. ¿Cómo? Por medio de sensores de temperatura que están conectados a un CPU donde la información es procesada y transformada en gráficas y/o tablas de datos; que nos permite verificar la eficiencia y conocer en detalle el aporte energético del sistema. La información se actualiza cada cinco minutos, por lo que los resultados se muestran en tiempo real. A continuación se encuentran los monitoreos de algunas de nuestras instalaciones:

- Tecno Fast Atco (Monitoreo de Temperatura)
- Edificio Américo Vespucio (Monitoreo de Caudal)
- Winter S.A. (Monitoreo de Temperatura)
- Edificio Tamarugal (Monitoreo de Temperatura)
- Vulco SA.

- Edificio Novo ¿Cómo interpretar el monitoreo? Existen dos tipos de monitoreo, el monitoreo de temperatura y el monitoreo de caudal. En el monitoreo de temperatura, la gráfica muestra mediante diferentes colores las distintas temperaturas a través del sistema; así la línea azul representa la temperatura del agua proveniente de la red, la línea roja la temperatura del agua calentada por el sistema y que va a consumo, la línea gris representa la temperatura del caloportador entrando al sistema y la línea negra al caloportador saliendo del sistema. En el monitoreo de caudal se muestra la energía que el sistema solar entrega mediante el área que se encuentra debajo de la curva; la cual se obtiene mediante una integral. Simplificando el ejercicio, a continuación se muestra un ejemplo: ¿Cómo podemos observar en la gráfica el agua de la red se encuentra a 15 grados Celsius y la temperatura que alcanza el sistema es de 60 grados Celsius. Por lo tanto el sistema entrega 45 grados Celsius de temperatura a un caudal de 40 litros / minuto (este dato es una constante). También podemos observar en la gráfica que el sistema empieza a trabajar a las 10:00 hrs y termina de funcionar a las 15:00 horas, habiendo entregado energía a lo largo de 5 horas en el día. Para obtener la energía entregada por el sistema en kilocalorías, se realiza el siguiente ejercicio: Energía (Kilocalorías) = Delta Temperatura * Caudal Energía (Kilocalorías) = 45 C * 40 litros/min * 60 min * 5 horas Energía (Kilocalorías) = 540.000 Según la gráfica anterior el monitoreo muestra que el sistema ha entregado 540.000 kilocalorías/día.