



# ESTUFAS DE SECADO/ ESTERILIZACIÓN (TDE) FOLLETO **TÉCNICO**



**TECNODALVO**  
EQUIPOS PARA LABORATORIOS

# ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES.....	4
2. TAMAÑOS DE LAS ESTUFAS.....	4
2.1 TABLA DE TAMAÑOS .....	5
3. OPCIONES DE CONTROL DE TEMPERATURA .....	6
NUESTRA EMPRESA .....	7

# ESTUFAS DE SECADO /ESTERILIZACIÓN (TDE)

Debido a las características técnicas de esta línea de estufas, es posible ejecutar tareas de esterilización y secado. La esterilización suele realizarse en un rango de temperatura de entre **120°C** y **180°C**, con un tiempo relativo de entre 30 minutos y 6 horas. Para los ciclos de secado, el rango térmico varía entre **80°C** y **200°C**. Dado que el funcionamiento de esta línea de estufas se produce a través de calor seco, se recomienda su utilización para el tratamiento de materiales metálicos y vidrios, y no para materiales inflamables como ciertos plásticos, telas y papeles.

Una de las características principales de estas estufas es su sistema calefactor por convección de aire: ciertamente la convección por gravedad garantiza la circulación de aire de manera suave y natural, lo cual es ideal para los procesos de secado y esterilización, así como para las tareas que pueden demandar un flujo de aire sutil en torno a las muestras (como por ejemplo el almacenamiento en caliente). Este sistema de calefacción cuenta con paneles difusores que aseguran ho-

mogeneidad térmica en toda la cabina y evitan los posibles sobrecalentamientos, impidiendo radiaciones térmicas bruscas y directas.

Por otro lado, esta línea de estufas es ideal para los procesos de esterilización y secado gracias a las tecnologías en el modo de control de temperatura. De acuerdo a las exigencias de la metodología y los procesos, el usuario puede elegir el modo de control que le proporcione una precisión efectiva y un nivel de automatización en el equipamiento acorde a las necesidades de trabajo.

Con respecto al diseño, las estufas **TDE** se apegan a los estándares internacionales de laboratorios farmacéuticos y alimenticios, así como a los de los centros de investigación, industriales y control de calidad. Este desarrollo peculiar en el diseño es posible gracias a la progresiva tecnologización de nuestros procesos productivos, lo que nos ha permitido estandarizar y lograr un alto nivel de normalización en la fabricación de cada unidad.

## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES



Temperatura de funcionamiento desde 80°C hasta 200°C (opcional a 250°C con control digital PID).



Indicadores lumínicos de funcionamiento.



Interruptor general de encendido.



El equipo incluye dos estantes rejilla regulables.



Porta termómetro.



Tensión 220v/50hz, conexión IRAM-2071.



Dos modos (de opciones) de control de temperatura.



Cámara Interior de acero inoxidable de doble pared.

## 2. TAMAÑOS DE LAS ESTUFAS

A fin elegir la **TDE** adecuada a sus necesidades, el primer paso es determinar qué tamaño de estufa se adecua a las exigencias técnicas de su laboratorio o centro de producción. Las variaciones en los tamaños de las estufas definen otras variables como la potencia eléctrica y el volumen de trabajo.

A su vez, es importante saber con precisión con cuanto espacio se cuenta en el laboratorio o centro de producción para localizar y alojar el equipamiento. Para el correcto funcionamiento, las estufas de esterilización y secado deben localizarse

a una distancia mínima de 5 cm entre la pared y cualquier lateral del equipamiento. Esto permite evitar sobrecalentamientos, lo cual mejora la vida útil de la **TDE**.

Además, para elegir correctamente la estufa de esterilización y secado indicada para sus exigencias, es importante tener en cuenta la red eléctrica en donde se instalará la **TDE**. El lugar donde se instalará el equipo deberá tener próximo una conexión a la red eléctrica y dicha red debe soportar la potencia (watts) y la corriente (ampers) de trabajo de la estufa según el modelo deseado.

## 2.1 TABLA DE TAMAÑOS

	TDE/-30	TDE/-40	TDE/-50	TDE/-60	TDE/-70
<b>ALTO INTERIOR</b>	30 cm	40cm	50 cm	60cm	70cm
<b>ANCHO INTERIOR</b>	40 cm	60cm	70 cm	80cm	100cm
<b>PROFUNDIDAD INTERIOR</b>	30 cm	40cm	50 cm	60cm	70 cm
<b>ALTO EXTERIOR</b>	57 cm	77cm	87 cm	97cm	108 cm
<b>ANCHO EXTERIOR</b>	51 cm	71cm	81 cm	92 cm	115 cm
<b>PROFUNDIDAD EXTERIOR</b>	38 cm	48 cm	58 cm	68 cm	89 cm
<b>POTENCIA (WATTS)</b>	990 w	1440w	2300 w	2750w	3000 w
<b>CORRIENTE</b>	4,5	6,5	10,45	12,5	13,63
<b>VOLUMEN</b>	36 lt	96 lt	175 lt	288 lt	490 lt
<b>ESTANTES MÁXIMOS</b>	3	5	5	6	7
<b>PESO NETO</b>	24 kgs	38 kgs	67 kgs	96 kgs	134 kgs
<b>PUERTAS</b>	simple	simple	doble	doble	doble

**TDE - X - XX** — DEFINE EL TAMAÑO DE LA ESTUFA  
(30, 40, 50, 60 O 70)

— DEFINE EL MODO DE CONTROL DE TEMPERATURA

**A:** CONTROL ANALÓGICO

**D:** CONTROL DIGITAL PID

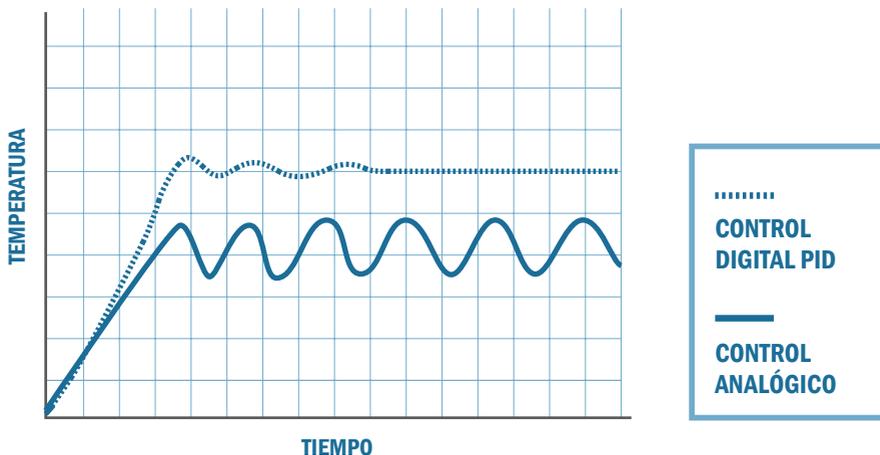
Cada estufa posee un código que expresa las cualidades técnicas de la misma. Este código alfanumérico se establece a partir del tamaño y el modo de control de temperatura de la estufa. Esto permite

identificar rápidamente las variables técnicas de cada unidad y le permite al usuario tener certeza de las características técnicas a la hora de solicitar y adquirir el equipamiento.

En el apartado siguiente se explican los modos de control de temperatura que el usuario puede elegir para definir finalmente el modelo de estufa adecuado a sus necesidades.

### 3. OPCIONES DE CONTROL DE TEMPERATURA.

#### Control PID



Si ya ha precisado qué tamaño de estufa se adecúa a las exigencias de su laboratorio o centro de producción, el segundo paso es determinar el modo de control de temperatura de la estufa. Este aspecto es de suma importancia, puesto que la precisión en la temperatura de trabajo puede ser definitoria para el éxito del método y para el apego a las normas de trabajo asumidas. Por esta razón, precisar correctamente el modo de control de la estufa se torna tan importante. La grafica que aquí se muestra exhibe como la oscilación térmica varía según el modo de control de temperatura, debido a que cada modo de control posee una precisión térmica diferente.

Para elegir correctamente la estufa **TDE** que mejor se adecue a las necesidades, es preciso tener en cuenta las características de los modos de control de temperatura posibles. La línea de estufas **TDE** posee dos opciones de modo de control: *Analógico* y *Digital PID*. Cada opción tiene sus características y la elección debe contemplar las exigencias metodológicas de su laboratorio o lugar de trabajo. En la siguiente tabla se expresan las características técnicas de las opciones de modo de control.

	<b>CONTROL ANALÓGICO</b>	<b>CONTROL DIGITAL PID</b>
<b>SENSIBILIDAD</b>	+/- 3 °C	+/- 0,5 °C
<b>DISPLAY</b>	No	2 display
<b>SENSOR</b>	Bulbo metálico	Termocupla "J" (PT100 opcional)
<b>TEMPORIZADOR</b>	No	9999 minutos (opcional)
<b>RAMPAS Y MESETAS*</b>	No	Si (opcional)
<b>CONEXIÓN A PC</b>	No	Si (opcional)

Para más información, consultar el Manual de Uso de las estufas TDE, donde se encuentra la información técnica en detalle sobre cada modo de control de temperatura.

## NUESTRA EMPRESA

Fundada en 1946, **TECNODALVO** es una empresa dedicada a la producción de soluciones tecnológicas para laboratorios. Desde entonces inició una trayectoria y tradición que acompañó y se convirtió en un emblema de la industria santafesina y del país. Dirigida por la tercera generación, hoy la empresa sigue brindando soluciones a laboratorios de análisis, de investigación, industriales y de los más diversos modos de producción. Honrando el legado, continuamos las tradiciones y nos orientamos al porvenir incorporando nuevas tecnologías de producción, nuevos métodos de análisis para nuestros productos y esquemas de trabajo creativos para seguir creciendo junto a nuestros clientes y socios estratégicos.

Puede conocer más sobre nuestra empresa y de nuestros productos visitando nuestro sitio web [www.tecnodalvo.com.ar](http://www.tecnodalvo.com.ar) o bien solicitando información a los siguientes canales de atención:

### **TECNO-DALVO SRL**

✉ [info@tecnodalvo.com.ar](mailto:info@tecnodalvo.com.ar)

☎ +54 9 (0342) 453-1497

📍 Hipólito Yrigoyen 2860. S3000, Santa Fe

