



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el Circuito Impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf +34 943 835 392

Fax +34 943 133 840

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

LUMIPLAS

Fabricación de maquinaria para el circuito impreso

LINEA DE LAVADO A PRESIÓN

Cliente:

FAST PCB



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

1.- INTRODUCCIÓN.

Este documento describe la máquina de Lavado a Presión que **LUMIPLAS** ha construido para **FAST PCB S.L.** Esta máquina ha sido construida utilizando materiales de alta calidad, obteniendo una máquina de óptimo rendimiento y alta eficacia.

Agradecemos la confianza depositada en **LUMIPLAS** y esperamos que esta máquina sea de su total agrado.

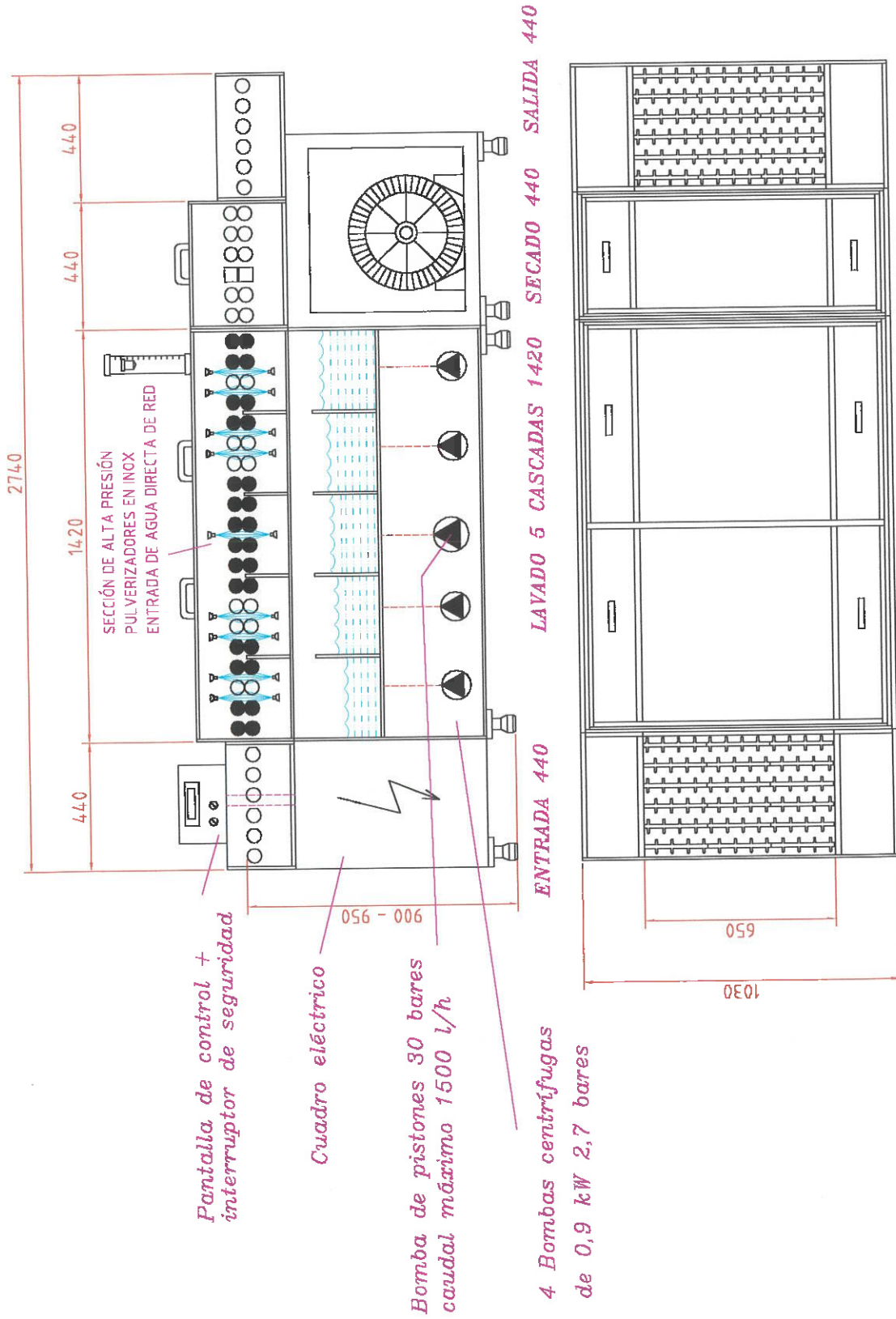
□ Módulos de la máquina:

1.-ENTRADA 440.

2.-LAVADO A PRESIÓN 1420.

3.-SECADO 440.

4.-SALIDA 440.



Pantalla de control + interruptor de seguridad

Cuadro eléctrico

Bomba de pistones 30 bares caudal máximo 1500 l/h

4 Bombas centrífugas de 0,9 kW 2,7 bares

ENTRADA 440


LAVADO 5 CASCADAS 1420 SECADO 440 SALIDA 440

LINEA DE LAVADO

LONGITUD TOTAL: 2740 mm

ANCHO ÚTIL: 650 mm

Dirección de arrastre

	DENOMINACIÓN:	M79 LAVADO A PRESIÓN	ESCALA	TEXTO
	TÍTULO:	GENERAL	MATERIAL	TEXTO
			Nº DE PIEZAS	TEXTO
			FECHA	24-04-2007
			PLANO Nº	M79/INF/01

LUMIPLAS
Maquinaria para el Circuito Impreso

Sarobe kalea 5
20800 Zareaitz (Gipuzkoa) Spain
Teléf. +34-943 895 397 - Fax +34 943 133 840
maquinaria@lmp-lumiplas.com
www.lmp-lumiplas.com



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

2.- DIMENSIONES GENERALES:

- Ancho útil: 650 mm.
- Ancho total: 1030 mm (módulos superiores).
- Altura de trabajo: 900-950 mm.
- Longitud Total: 2.740 mm.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

3.- SISTEMA DE ARRASTRE:

El sistema de transporte de la máquina es realizado por medio de 1 Motorreductor de arrastre que transfiere el movimiento a los ejes de arrastre situados en los dos laterales de los rodillos y roldanas de arrastre. El sistema de arrastre está preparado para placas de un espesor mínimo de 0,3 mm.

Dichos ejes se comunican mediante engranajes con los rodillos y roldanas de arrastre.

- Velocidad de arrastre: ajustable.
- Ø de los rodillos: 50 mm.
- Material de los rodillos: EPDM o PP según proceso.
- Ø de las roldanas: 50 mm.
- Material de las roldanas: PP.
- Ø de los ejes: 10 mm.
- Material de los ejes: Acero Inox 3.16.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

4.- PANELES:

- Mínimas dimensiones: 120 x 120 mm.
- Máxima anchura: 640 mm.
- Espesor Mínimo: 0,3 mm.
- Espesor Máximo: 6 mm.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

5.-ESPECIFICACIONES:

- Sistema de Ahorro de energía: detector de placa en el módulo de entrada.
- Sistema de Control: la máquina se controla por medio de interruptores y pantalla de control situada en la parte superior del módulo de entrada. El cuadro eléctrico se sitúa en la parte inferior del módulo de entrada.
- Motor de arrastre: 0,37 kW.
- Arranque - parada automáticos.
- Tapas de cristal templado que se pueden abrir por los dos lados de la máquina.
 - Módulo de lavado con doble tapa de seguridad.
- Sensores de Seguridad en todas las tapas.
- Alarma de nivel en todos los depósitos.
- Todas las líneas de pulverización son desmontables.
- Conectores de conexión rápida contruidos en plástico para las conexiones de bombas.**
- Los depósitos tienen un fondo inclinado y una válvula de desagüe situada en el lado de mantenimiento de la máquina.
- Todas las partes de la máquina que necesitan un mantenimiento periódico están situadas de manera que sea accesible acceder a ellas. Dirección de arrastre: a definir por el cliente.
- Nuestras máquinas cumplen con los requisitos de la CE respecto a Seguridad y Salud.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

6.- CONTROL DEL SISTEMA:

- **Potencia: 10,2 kW.**
- El cuadro eléctrico de la máquina se sitúa en la parte inferior de la máquina.
- Pantalla de control y interruptor de seguridad situados en la parte superior del módulo de entrada. Desde la pantalla se controla el proceso.
- Interruptor general.
- Detector de placas en el módulo de entrada.
- Trabajo en automático y manual.
- Encendido y apagado de las bombas.
- Encendido y apagado del sistema de arrastre.
- Regulación de velocidad por variador digital.
- Lectura de valores.
- Canaleta de plástico aprobada por la CE desde el cuadro eléctrico hasta la máquina.
- La posición de la unidad de control será definida por el cliente.
- Paradas de emergencia en el módulo de entrada y en el de salida.
- Enchufes 220 V en el módulo de entrada y en el módulo de salida.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

7.- DATOS DEL PROCESO:

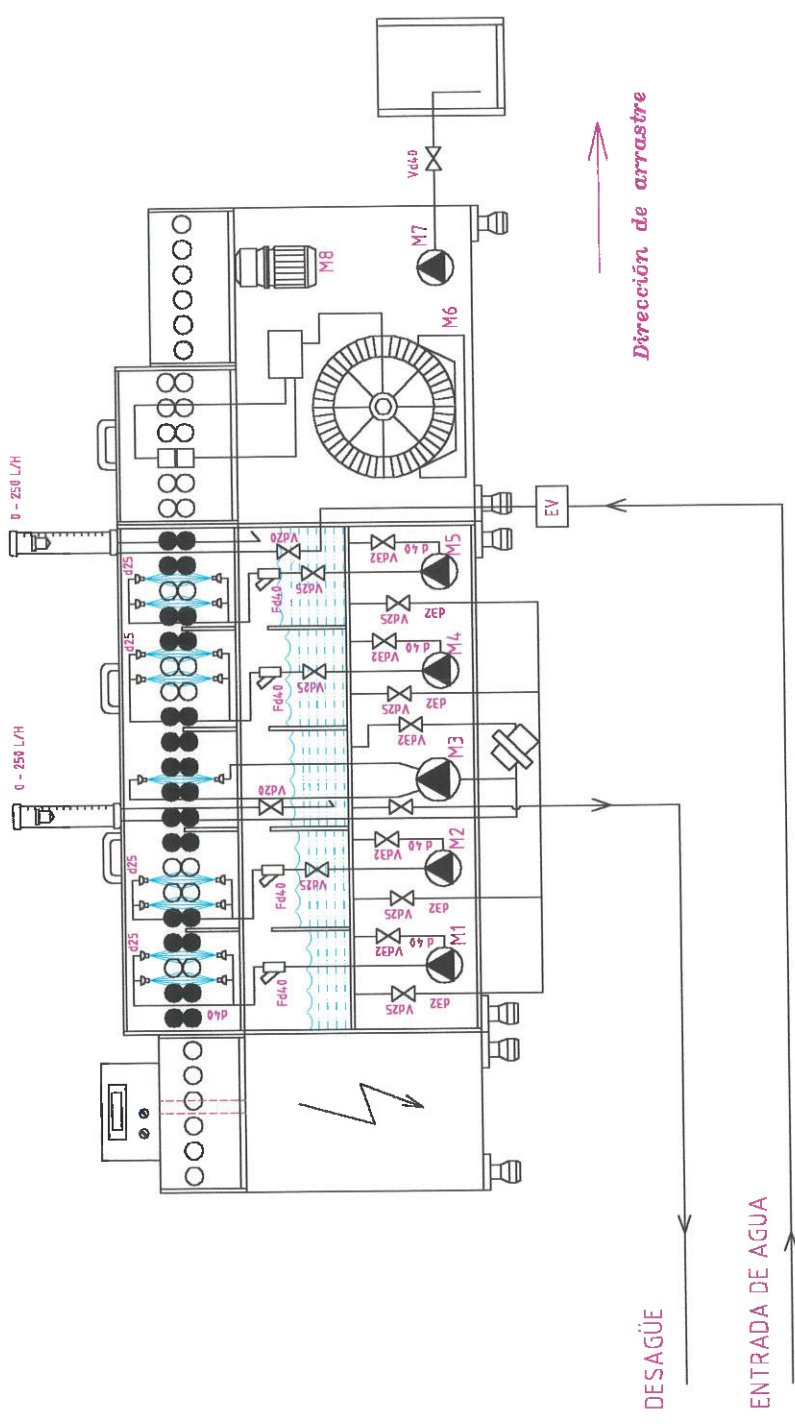
MÓDULO	Material	Ejes	Tipo de módulo	Longitud Total
Entrada	PP	Inox	Carga	440 mm
Lavado 5 Cascadas	PP	Inox	Lavado por pulverización.	1420 mm
Secado	PP	Inox	Secado por soplado de aire.	440 mm
Salida	PP	Inox	Descarga.	440 mm
TOTAL				2.740 mm

Entrada
PP/Inox


Lavado 5 Cascadas
PP/Inox
4 secciones de aclarado +
sección de alta presión

Secado
PP/Inox
Secado por soplado de aire

Salida
PP/Inox



- M1: Bomba EBARA CDX 120/12 0,9 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M2: Bomba EBARA CDX 120/12 0,9 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M3: Bomba EBARA CDX 120/12 0,9 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M4: Bomba EBARA CDX 120/12 0,9 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M5: Bomba EBARA CDX 70/07 0,55 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M6: Soplante SAMOS SE 0420 C 5,5 kW
- M7: Bomba EBARA CDX 70/07 0,55 kW 230 / 400 V 50 Hz
- M8: Motorreductor EUJO 0,37 kW

	DENOMINACIÓN:	M79 LAVADO A PRESIÓN	ESCALA:	TEXTO
	TÍTULO:	ISOMÉTRICO	MATERIAL:	TEXTO
LUMIPLAS Maquinaria para el Circuito Impreso		Nº DE PIEZAS:	Nº DE PIEZAS:	TEXTO
Sarobe Kalea 5 20800 Zarauz (Gipuzkoa) Spain Teléfi. +34- 943 835 397 - Fax +34 943 133 840 info@lumiplas.com www.lmpi-lumiplas.com		FECHA:	FECHA:	24-04-2007
©Este plano es propiedad intelectual de LUMIPLAS S.L. - Queda prohibida su reproducción total o parcial		PLANO Nº:	PLANO Nº:	M79/INF/00



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplus.com

www.lmp-lumiplus.com

8.- DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS

8.1.- Módulo de Entrada:

- **Construcción:**
 - Módulo construido en PP.

- **Dimensiones:**
 - Longitud: 440 mm
 - Ancho útil: 650 mm
 - Ancho: 1030 mm
 - Altura de trabajo: 900-950 mm

- **Arrastre:**
 - 6 ejes inferiores con roldanas de arrastre.

- **Sistema de ahorro de energía:**
 - Detector de placa.

- **Parada de Emergencia.**

- **Enchufe 220 V.**



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

8.2.- Módulo de Lavado:

LAVADO 5 CASCADAS CON SECCIÓN INTERMEDIA DE ALTA PRESIÓN

- **Construcción:**
 - Módulo construido en PP.

- **Dimensiones:**
 - Longitud: 1420 mm
 - Ancho útil: 650 mm
 - Ancho: 1030 mm
 - Altura de trabajo: 900-950 mm

- **Arrastre:**
 - 14 rodillos superiores de arrastre y 14 inferiores.
 - 6 ejes superiores con roldanas de arrastre y 6 inferiores.

- **Pulverización:**
 - 4 x 2 líneas de pulverizado superiores y 4 x 2 inferiores.
 - Pulverizadores inclinados y con unión en bayoneta.
 - Pulverización en cuchilla.
 - Regulación independiente de pulverizado.
 - Desmontaje una a una de las líneas de pulverizado.
 - **Sección de Alta Presión:** 1 línea de pulverizado superior y 1 inferior en Inox.
 - Pulverizadores en Inox.
 - Regulación independiente de pulverizado.

- **Bombas:**
 - 4 bombas centrífugas de 0,9 kW 2,7 bares.
 - Filtros FIP en Y.
 - **Sección de Alta Presión:** Bomba de Pistones 30 bares caudal máximo 1500 l/h.

- **Otras características:**
 - Caudalímetro (rotámetro).
 - Doble Tapa de cristal templado.
 - Detector de tapa.
 - 2 tipos de niveles en cada sección: eléctrico y visual.
 - Desagües independientes y con inclinación.
 - Rebosadero.
 - Entrada de agua Ø 25 mm.
 - Entrada de agua independiente para sección de alta presión.



8.3.- Módulo de Secado:

□ **Construcción:**

- Módulo construido en PP.

□ **Dimensiones:**

- Longitud: 440 mm
- Ancho útil: 650 mm
- Ancho: 1030 mm
- Altura de trabajo: 900-950 mm

□ **Arrastre:**

- 5 ejes superiores con roldanas de arrastre y 5 inferiores.

□ **Soplante:**

- Soplante de 5,5 kW
 - Dif. Max. Pressure: 280 mbar.
 - Dif. Max. Empty: 240 mbar.
- 2 toberas especiales de secado: una superior y otra inferior.
- Filtro de aire.
- Control de Temperatura por medio de PT-100.
- Protección contra sobrecalentamiento.

□ **Otras características:**

- Diseño especial de las placas de secado que aseguran un secado óptimo.
- Tapa de cristal templado.
- Detector de tapa.
- Desagüe.



LUMIPLAS, S. L.

Maquinaria para el circuito impreso

MAQUINARIA PARA CIRCUITO
IMPRESO LUMIPLAS, S.L.

Sarobe kalea 5 Pol. Ind. Abendaño

20800 Zarautz (Guipúzcoa)

Tlf: 943 83 53 92

Fax: 943 13 38 40

maquinaria@lmp-lumiplas.com

www.lmp-lumiplas.com

8.4.- Módulo de Salida:

Construcción:

- Módulo construido en PP.

Dimensiones:

- Longitud: 440 mm

Ancho: 1030 mm

- Ancho útil: 650 mm

Altura de trabajo: 900-950 mm

Arrastre:

- 6 ejes inferiores con roldanas de arrastre.

Parada de Emergencia.

Enchufe 220 V.