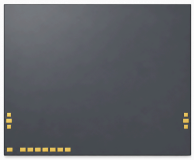
# 200–2000 MHz Die de retardo temporal digital GaAs MMIC de 6 bits

LCI-TTD-200-2000-6B es un die de retardo temporal digital GaAs pHEMT de 6 bits para 200–2000 MHz, con rutas de retardo y controlador TTL paralelo integrados.

Retardo temporal: 25 ps (típico) (T1; t_nom = 25 ps); Retardo temporal: 800 ps (típico) (T6; t_nom = 800 ps); Pérdida de inserción: 11 dB (máximo). Dimensiones del die: 5 × 4 × 0.1 mm.



## Características RF

TA = +25 °C; VEE = -5 V

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Frecuencia de funcionamiento | - | 200 | - | 2000 | MHz |
| Pérdida de inserción | - | - | - | 11 | dB |
| Retardo temporal (T1) [1] | - | - | 25 | - | ps |
| Retardo temporal (T2) [2] | - | - | 50 | - | ps |
| Retardo temporal [3] | - | - | 100 | - | ps |
| Retardo temporal [4] | - | - | 200 | - | ps |
| Retardo temporal [5] | - | - | 400 | - | ps |
| Retardo temporal [6] | - | - | 800 | - | ps |
| Variación de amplitud inducida por el retardo | - | - | ±0.2 | - | dB |
| VSWR de entrada | - | - | 1.3 | - | - |
| VSWR de salida | - | - | 1.3 | - | - |

[1] T1; t_nom = 25 ps
[2] T2; t_nom = 50 ps
[3] T3; t_nom = 100 ps
[4] T4; t_nom = 200 ps
[5] T5; t_nom = 400 ps
[6] T6; t_nom = 800 ps

## Polarización DC y corrientes

TA = +25 °C

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensión de alimentación negativa | - | -5.3 | -5 | -4.7 | V |
| Corriente de reposo de alimentación negativa | - | - | 0.006 | - | A |
| Corriente de control de entrada [1] | - | - | 0.2 | - | mA |
| Tensión de entrada de nivel alto | - | 3 | - | 5 | V |

## Polarización DC y corrientes TA = +25 °C

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensión de entrada de nivel bajo | - | 0 | - | 0.4 | V |

[1] VIH = +5 V; TTL

## Valores límite

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Tensión mínima de alimentación negativa | - | -6 | - | - | V |
| Corriente de control de entrada | - | - | - | 0.3 | mA |
| Potencia de entrada máxima | - | - | - | 25 | dBm |

## Condiciones ambientales

| Parámetro | Símbolo | Mínimo | Típico | Máximo | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura de almacenamiento | - | -65 | - | 150 | °C |
| Temperatura de funcionamiento | - | -55 | - | 85 | °C |

## Asignación de pads de unión

| Terminales | Símbolo | Función | Notas |
|---|---|---|---|
| 1, 3, 4, 6 | GND | Masa; no requiere hilo de unión | - |
| 2 | RF1 | Puerto RF | 1 |
| 5 | RF2 | Puerto RF | 2 |
| 7, 14 | VEE | Polarización DC | –5 V |
| 8 | T6 | Control de retardo | 800 ps; TTL |
| 9 | T5 | Control de retardo | 400 ps; TTL |
| 10 | T4 | Control de retardo | 200 ps; TTL |
| 11 | T3 | Control de retardo | 100 ps; TTL |
| 12 | T2 | Control de retardo | 50 ps; TTL |
| 13 | T1 | Control de retardo | 25 ps; TTL |

## Tabla de estados de control

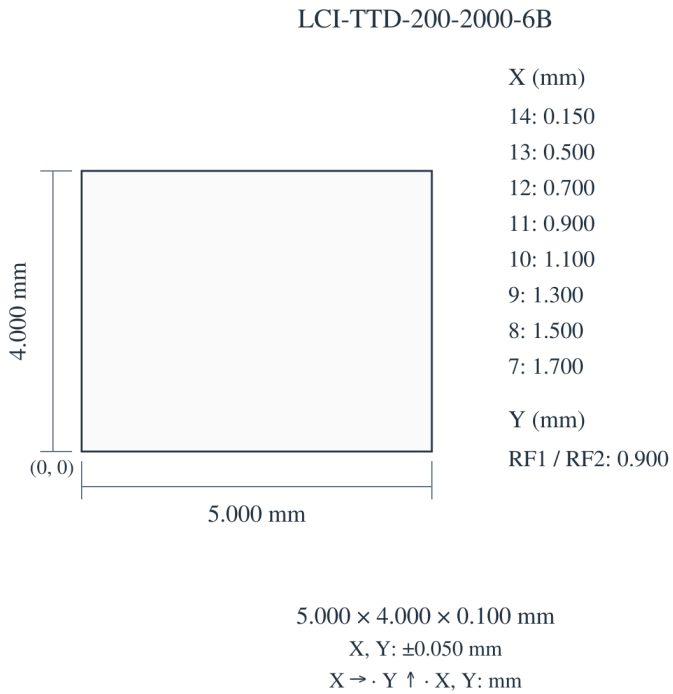
0 = 0 V; 1 = +3.3 V

| Estado | T6 | T5 | T4 | T3 | T2 | T1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Estado de referencia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 ps | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 50 ps | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 100 ps | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 200 ps | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 400 ps | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 800 ps | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Dimensiones del chip

| Parámetro | Valor | Unidad |
|---|---|---|
| Dimensiones del chip | 5 × 4 × 0.1 | mm |

Plano de referencia con algunas dimensiones en mm. Utilice los planos completos para la fabricación y la unión por hilos.




**Registro de la publicación actual** · 1.7 · 2026-11-12. Actualización de la descripción o del contenido editorial. Sustituye a la revisión 1.6.

## Integración del chip y secuencia de polarización

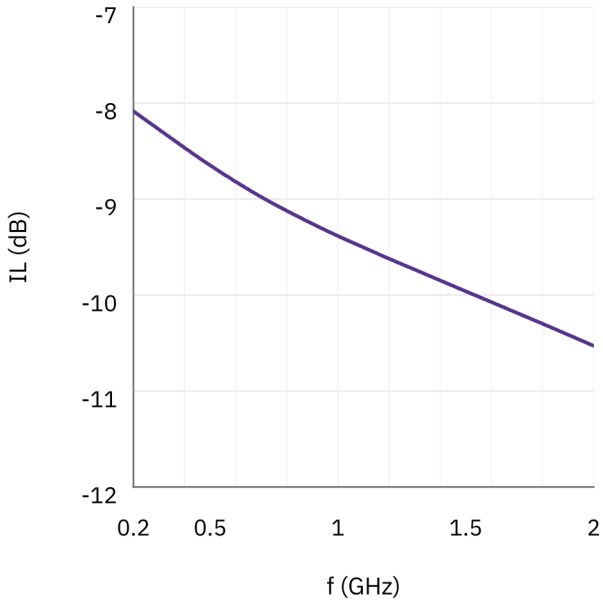
Interfaz de control: Control TTL paralelo.

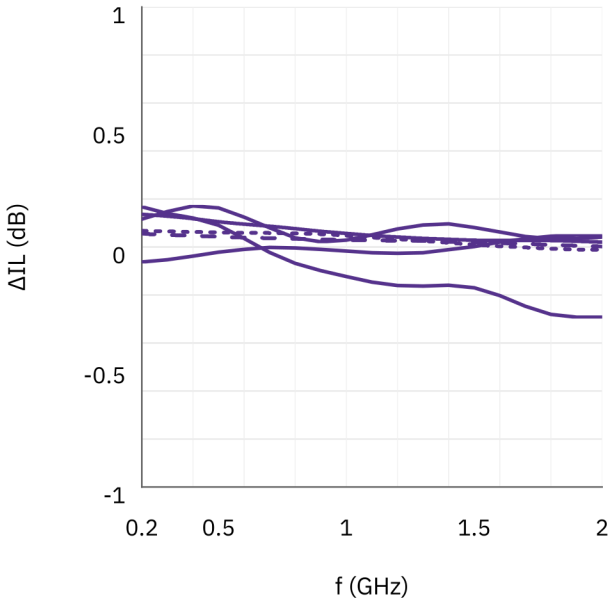
## Curvas de rendimiento

Consultar cada figura junto con las condiciones de funcionamiento indicadas.

**Pérdida de inserción; Variación de amplitud inducida por el retardo.**

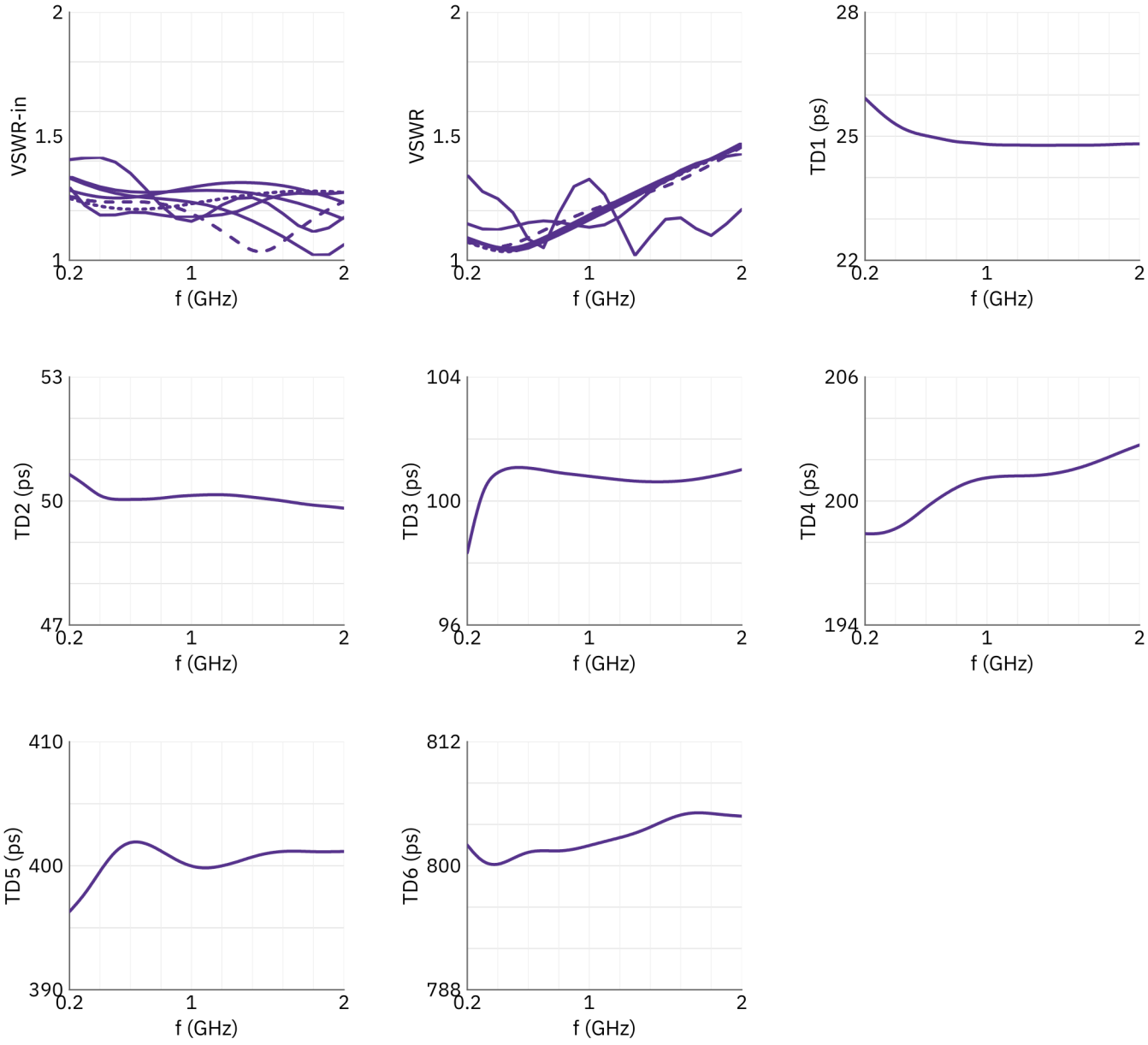
Las lecturas son aproximadas.



### Adaptación de entrada; VSWR; TD.

Las lecturas son aproximadas. El segundo gráfico de VSWR es una referencia cualitativa. No identifica un puerto concreto.




### Aviso del documento

Las especificaciones pueden revisarse. Antes de cerrar el diseño, confirme con LCRF la revisión vigente y los requisitos específicos del producto. La oferta aprobada y la documentación del pedido definen la configuración suministrada.