# Resumen: Parámetros del Transistor BJT

## 1. ¿Qué es βCD, αCD y hFE?

• βCD (beta de corriente directa) es la ganancia de corriente continua del transistor. Se calcula como:  
 βCD = IC / IB  
• αCD (alfa de corriente directa) es la relación entre la corriente del colector y la del emisor:  
 αCD = IC / IE  
 Siempre es menor que 1, típicamente entre 0.95 y 0.99.  
• hFE es otra forma de referirse a βCD, usada comúnmente en hojas de datos.

## 2. Si βCD = 100, determine βCD y αCD.

Ya se indica que βCD = 100.  
Entonces, αCD = β / (β + 1) = 100 / 101 ≈ 0.990.

## 3. ¿Qué dos variables se grafican en la curva característica del colector?

• Eje X: VCE (voltaje entre colector y emisor).  
• Eje Y: IC (corriente del colector).

## 4. ¿Qué condiciones de polarización debe haber para que un transistor funcione como amplificador?

Para que el transistor funcione como amplificador (región activa):  
• La unión base-emisor debe estar polarizada en directa (≈ 0.7 V).  
• La unión base-colector debe estar polarizada en inversa.

## 5. ¿βCD aumenta o disminuye con la temperatura?

βCD aumenta con la temperatura. A mayor temperatura, el transistor conduce mejor y su ganancia de corriente se incrementa.

## 6. ¿βCD puede considerarse constante en un transistor?

No. βCD varía con la temperatura, la corriente de colector y el proceso de fabricación. Por eso en diseño se utiliza un valor mínimo garantizado.