

## 6. POLARIZACIÓN EN C.C. DE UN FET CANAL N

### 6.1. OBJETIVO

Comprobar el funcionamiento de la configuración de *autopolarización* con un FET BF245 de canal N. Proceder al cálculo/obtención de ciertos valores de tensiones y corrientes del circuito mostrado en la figura 10.

### 6.2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno/a necesita conocer los siguientes conceptos: configuración de autopolarización de un FET, ecuaciones de tensiones y corrientes de un FET, curvas de drenador y regiones de trabajo de un transistor de efecto de campo.

### 6.3. ACTIVIDAD

Implementar una configuración de autopolarización del transistor de efecto de campo BF245. Comprobar su región de trabajo.

### 6.4. DESARROLLO

Monte el circuito y tome los datos de funcionamiento que se solicitan en la práctica. El resto de datos que pueda necesitar, los obtendrá de los anexos nº 1 y 5. Compruebe la zona de trabajo del FET. Dibuje la curva de drenador en estas circunstancias, figura 11. Para este montaje en particular, utilizará los componentes del apartado 6.7. (*Lista de materiales*).

$$V_P \approx 2.5V$$

$$I_{DSS} = 10mA$$

### 6.5. CIRCUITO PRÁCTICO

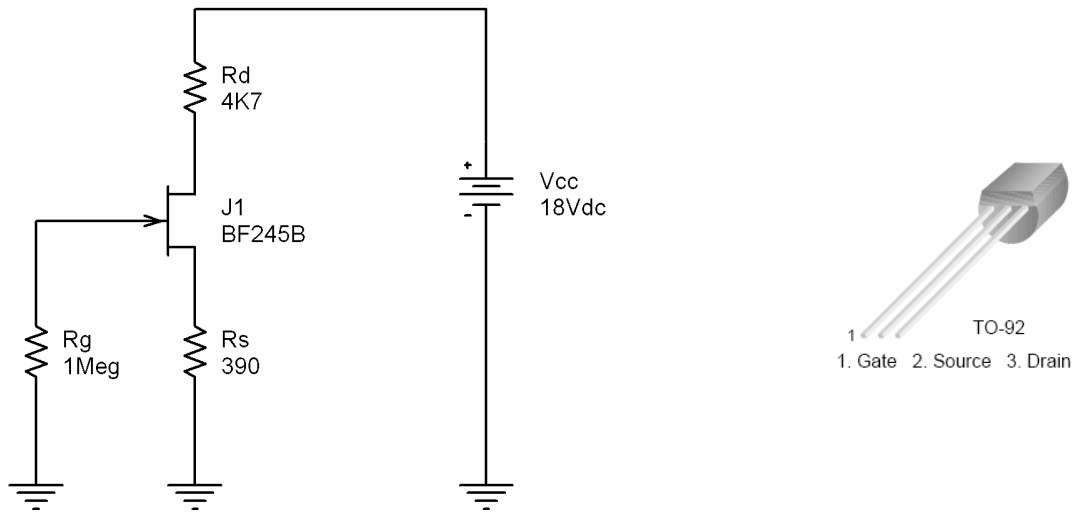


Figura 10: Autopolarización con FET de canal N

### 6.6. MEDIDAS REALIZADAS

$V_{GS}$ (V)	$V_S$ (V)	$V_{DS}$ (V)	$V_D$ (V)	$I_D$ (mA)	$I_G$ ( $\mu$ A)

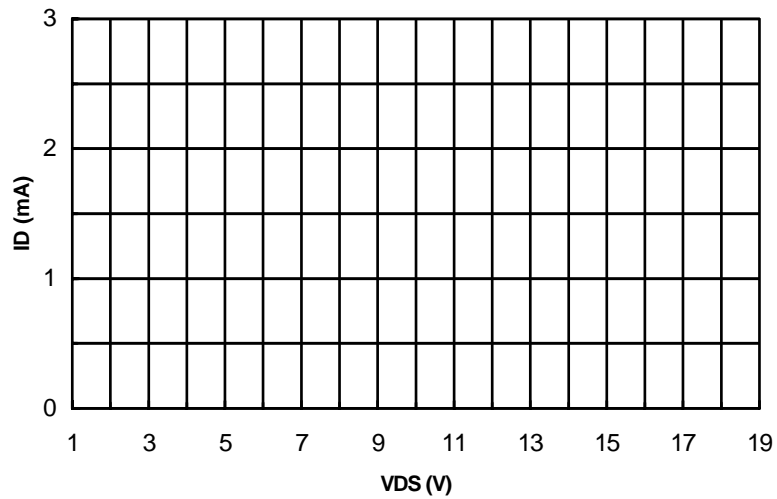


Figura 11: Curvas de drenador del montaje FET

### 6.7. LISTA DE MATERIALES

$R_G = 1M\Omega$

$J_1 = BF245$

$R_D = 4K7\Omega$

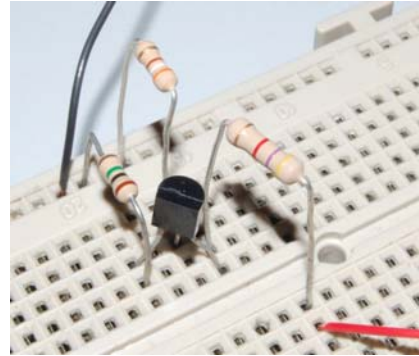
$V_{CC} = 18V$

$R_S = 390\Omega$

- Tarjeta prototipos o Protoboard.

- Polímetro.
- Fuente de alimentación.
- Cablecillos para realizar las conexiones.

## 6.8. COMENTARIOS



## 6.9. PREGUNTAS

- ¿En cuál zona se encuentra trabajando el FET?. Justifique su respuesta.
- ¿A partir de cuál valor el FET entra en saturación en este circuito?. Justifique su respuesta.
- ¿Porqué la corriente de puerta es tan pequeña en el JFET?. ¿Le afecta algo que la resistencia de puerta sea de  $1M\Omega$ ?. Justifique sus respuestas.