

Se dispone de un material en banco que ocupa 25.000 m<sup>3</sup> con una densidad  $d_B=1,86$ . El factor de esponjamiento ( $F_w$ ) es 0,85 y el porcentaje de consolidación ( $S_h$ ) es del 5%. Si el transporte se realiza en camiones de 15m<sup>3</sup> calcular:

1. **Peso transportado por cada camión**
2. **Nº de viajes necesarios para realizar todo el transporte**
3. **Densidad del material esponjado y compactado**
4. **Volumen que ocupará el material una vez compactado**

Si  $F_w=0,85$  y  $d_B=1,86$  entonces  $d_s=1,86 \times 0,85 = 1,58 \text{ t/m}^3$

1º **Peso transportado por cada camión  $15\text{m}^3 \times 1,58 \text{ t/m}^3 = 23,7 \text{ toneladas/viaje}$**

2º **Nº de viajes necesarios**

**Peso total a transportar  $25.000 \times 1,86 \text{ t/m}^3 = 46.500 \text{ toneladas}$**

$$\frac{46.500 \text{ ton.}}{23,7 \text{ ton / viaje}} = 1962 \text{ viajes}$$

### 3º Densidad del material esponjado y compactado

Densidad esponjado 1,58 t/m<sup>3</sup>S

Densidad compactado

$$S_h = \frac{d_c - d_B}{d_c} \times 100$$

$$5 = \frac{d_C - d_B}{d_C} \times 100 = \frac{d_C - 1,86}{d_C} \times 100$$

$$d_c = 1,96 \text{ t/m}^3\text{C}$$

4º Volumen de material compactado

$$S_h = \frac{V_B - V_C}{V_B} \times 100$$

$$5 = \frac{V_B - V_C}{V_B} \times 100 = \frac{25.000 - V_C}{25.000} \times 100$$

$$V_C = 23.750 \text{ m}^3\text{C}$$