

VALORES MAS COMUNES PARA EL ANÁLISIS DE SATURACIÓN DE AGUA MEDIANTE EL MODELO DE ARCHIE.

$$S_w = \sqrt[n]{F \cdot \frac{R_w}{R_t}}$$

Donde:

n= entre 1.8 y 2. Normalmente se usa 2.

$$F = a/\phi^m$$

Donde:

a= entre 0.62 y 1. Para arenas a=0.62

Para calizas a= 1

Para Dolomitas a=1

m= entre 2 y 2,15. Para arenas m=2.15.

Para calizas m=2

Para dolomitas m=2

ϕ = Porosidad en decimales.

$$\phi_{\text{sónico}} = \frac{\Delta T (\text{leído}) - \Delta T (\text{matriz})}{\Delta T (\text{fluido}) - \Delta T (\text{matriz})}$$

Donde: ΔT (matriz) = arenas = 55.5 $\mu\text{s}/\text{pie}$.

calizas = 47.0 $\mu\text{s}/\text{pie}$.

dolomitas = 43 $\mu\text{s}/\text{pie}$.

ΔT (fluido) = 1.89 $\mu\text{s}/\text{pie}$.

$$\phi_{\text{densidad}} = \frac{RHO_B (\text{matriz}) - RHO_B (\text{leído})}{RHO_B (\text{matriz}) - RHO_B (\text{fluido})}$$

Donde: RHO_B (matriz) = arenas = 2.65 gr/cc.

= calizas = 2.71 gr/cc.

= dolomitas = 2.87 gr/cc.

RHO_B (fluido) = 1 gr/cc.