

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**NOMBRE DEL ALUMNO: BELVERI ELIAS  
ESCALANTE PEREZ**

**NOMBRE DEL DOCENTE: ARQ. PEDRO  
ALBERTO GARCIA LOPEZ**

**MATERIA: TALLER DE CONSTRUCCION DE  
MATERIALES BASICOS  
ARQUITECTURA 5TO CUATRIMESTRE**

**EVALUACION**

**18/03/2020**

# EVALUACION: Cuantificación

18/03/2021

Varilla del N°3: Comedio

$$\text{Longitud de varilla} = 0.75\text{m} + 0.65\text{m} + 0.24\text{m} = 1.64\text{m}$$

$$\text{Piezas} = 4.2\text{m} / 0.25\text{m} \uparrow = 17.8 \quad \text{total} = 18 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 1.64\text{m} \times 18 \text{ piezas} = 29.52\text{m}$$

$$\text{Longitud de varilla} = 5.56\text{m} + 0.08\text{m} + 0.06\text{m} + 0.75\text{m} + 0.65\text{m} = 7.43\text{m}$$

$$\text{Piezas} = 4.2\text{m} / 0.25\text{m} \uparrow = 17.8 \quad \text{total} = 18 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 7.43\text{m} \times 18 \text{ piezas} = 133.74$$

= parte Abajo

$$\text{Longitud de varilla} = 6.95\text{m} + 0.16\text{m} + 1.8\text{m} + 0.24 = 9.15$$

$$\text{Piezas} = 3.025 / 0.25\text{m} \uparrow = 13.1 = 14 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 9.15\text{m} \times 14 \text{ piezas} = 128.1\text{m}$$

$$\text{Longitud de varilla} = 0.90\text{m} + 0.90\text{m} + 0.24\text{m} = 2.04\text{m}$$

$$\text{Piezas} = 3.025\text{m} / 0.25\text{m} \uparrow = 13.1 = 14 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 2.04\text{m} \times 14 \text{ piezas} = 28.56\text{m}$$

$$\text{Longitud de varilla} = 1.5\text{m} + 0.16\text{m} + 0.24\text{m} + 3.025 = 4.925\text{m}$$

$$\text{Piezas} = 1.375\text{m} / 0.25\text{m} \uparrow = 6.5 \quad \text{total} = 7 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 4.925\text{m} \times 7 \text{ piezas} = 34.475 \times 2 = 68.95\text{m}$$

Vanilla N°3

= parte arriba

$$\text{Longitud de vainilla} = 1.3m + 2.625m + 0.12m + 0.24m = 4.285m$$

$$\text{Piezas} = 2.425m / 0.25m + 1 = 10.7 \text{ total} = 11 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 4.285m \times 11 \text{ piezas} = 47.135m \times 2 = 94.27m$$

$$\text{Longitud de vainilla} = 0.60 + 0.5m + 0.24m = 1.34m$$

$$\text{Piezas} = 2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 \text{ total} = 12 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 1.34m \times 12 \text{ piezas} = 16.08m \times 2 = 32.16m$$

$$\text{Longitud de vainilla} = 0.50 + 0.50 + 0.24m = 1.24m$$

$$\text{Piezas} = 2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 \text{ total} = 12 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 1.24m \times 12 \text{ piezas} = 14.88m \times 2 = 29.76m$$

$$\text{Longitud de vainilla} = 9.05m + 0.24m + 0.12m + 1.2m = 10.61m$$

$$\text{Piezas} = 2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 \text{ total} = 12 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 10.61m \times 12 \text{ piezas} = 127.32m$$

$$S = 29.22m + 133.74m + 128.1m + 28.56m + 68.95m \\ + 94.27m + 32.16m + 14.88m + 127.32m = \underline{\underline{657.5m}}$$

Varilla de N° 3

Cerramiento 2

Eje B Long de varilla =

$$1.375m + 0.24m = 1.615m \times 2 = 3.23m \times 2 = 6.46m$$

Eje C Long de varilla =

$$1.15 + 0.24m = 1.39m \times 2 = 2.78m \times 2 = 5.56m$$

$$\text{Sumatoria} = 6.46m + 5.56m = 12.02m$$

Varilla de N° 3

Cerramiento 3

Long de varilla =

$$5.8m + 0.24m = 6.04m \times 6 \text{ piezas} = 36.24m$$

Total de varilla N° 3 =

$$\text{Losa} = 667.5m$$

$$\text{Cerramiento 2} = 12.02m$$

$$\text{Cerramiento 3} = 36.24m$$

$$\text{Sumatoria} = 705.76m \text{ mas } 3\% \text{ de desperdicio} = 726.9328m$$

$$\text{Total de piezas} = \frac{726.9328m}{12} = 60.57 = 61 \text{ piezas}$$

$$\text{total en kg} = 726.9328m (0.566 \text{ kg/m}) = 411.443 \text{ kg.}$$

Lanzilla del N° 2  
Arribos

Eje 4

Long de Arribos =

$$0.15m + 0.15m + 0.20m + 0.20m + 0.14m = 0.84m \times 2 = 1.68m$$

Numero de piezas

$$5.8 \div 0.10 + 1 = 59 \text{ piezas}$$

$$\text{Longitud total} = 99.12m \text{ mas des. } 3\% = 102.0936m$$

$$\text{Piezas totales} = \frac{102.0936m}{12} = 8.507 = 9 \text{ piezas}$$

$$\text{Kg totales} = 102.0936m \times 0.200 \text{ Kg/m} = 20.41872 \text{ Kg}$$

Arme x 15x20-4

Cerramiento 1

Eje A x B

$$\text{Longitud} = 9.20 \times 2 = 18.4m$$

Eje C

$$\text{Longitud} = 7.1m$$

Eje 1,3,5,7

$$\text{Longitud} = 3.175m \times 2 = 6.35m$$

$$\text{Sumatoria} = 6.35m + 11.1m + 7.1m + 18.4m = \frac{42.95m}{6} = 7.15 \text{ piezas}$$

total = 8 piezas

Concreto  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$

Cerramientos

Cjs 1, 3, 5, 7 =

$$2.45 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 0.70 \text{ m} = 0.07425 \text{ m}^3 \times 4 = 0.297 \text{ m}^3$$

cjc 4 arriba =

$$2.475 \text{ m} \times 0.70 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} = 0.1485 \text{ m}^3$$

cjc 4 abajo =

$$2.075 \text{ m} \times 0.70 \text{ m} \times 0.30 \text{ m} = 0.1725 \text{ m}^3$$

cjc 2, 6 =

$$2.875 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} = 0.08625 \text{ m}^3 \times 2 = 0.1725 \text{ m}^3$$

cjs A, B =

$$9.2 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} = 0.276 \text{ m}^3 \times 2 = 0.552 \text{ m}^3$$

cjc C =

$$7.1 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} = 0.213 \text{ m}^3$$

Losas 10cm

Conte cjc 1, 3, 5, 7 =

$$2.275 \text{ m} \times 0.16 \text{ m} \times 2.475 \text{ m} = 0.25630625 \text{ m}^3 \times 2 = 1.126225 \text{ m}^3$$

Conte cjc 3 y 4, 4 y 5 =

$$1.475 \text{ m} \times 7.475 \text{ m} \times 0.10 \text{ m} = 0.4640625 \text{ m}^3 \times 2 = 0.928125 \text{ m}^3$$

Losa 12 cm

Entre ejes 274, 446

$$3.25m \times 2.875m \times 0.12m = 1.17175m^3 \times 2 = 2.3435m^3$$

$$\begin{aligned} \text{Sumatoria} &= 0.297m^3 + 0.1485m^3 + 0.1775m^3 + 0.1725m^3 \\ &+ 0.552m^3 + 0.283m^3 + 1.17175m^3 + 0.928125m^3 + 2.3435m^3 \\ &= 5.85225m^3 \end{aligned}$$

$$\text{Des. ST} = 5.85225m^3 \times 1.05 = 6.1448625m^3$$