

11. Anexos

11.1. Anexos 1 Rotura a compresión de los bloques de hormigón 3 huecos reciclados

Rotura a compresión de la tipología B



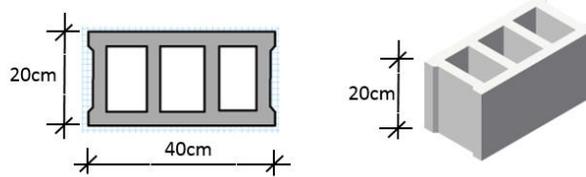
Rotura a compresión de la tipología B-2



Rotura a compresión de la tipología A-3



11.2. Anexo 2 Calculo del volumen del bloque



Volumen bruto del bloque

$$VB = 0.20 * 0.20 * 0.4 = 0.016 \text{ m}^3$$

$$VB = 0.016 \text{ m}^3$$

Volumen neto

$$VN = VB - A1 - A2 = 0.016 - 0.00056 - 0.0024$$

$$VN = 0.1304 \text{ m}^3$$

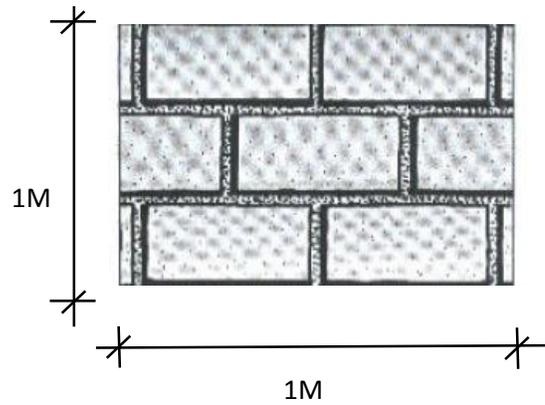
Calculo del área del bloque

$$A = 0.024168 \text{ m}^2$$

$$A1 = 0.40 * 0.03(2) = 240 \text{ cm}^2$$

$$A2 = 0.14 * 0.03(4) = 1.68 \text{ cm}^2$$

11.3. Anexo 3 Calculo de rendimiento de piezas por m2



Fila H= $100\text{cm}/42\text{cm}=2.38$ Pza.

Fila V= $100\text{cm}/22.5\text{cm}=4.44$ Pza.

1M2= Fila H *Fila V= **10.56 Piezas**

11.4. Anexo 4 Clasificación de los residuos de construcción y demolición encontrados en los diferentes botaderos clandestinos de la ciudad de Tarija.

Para realizar correctamente la clasificación será necesario conocer los diferentes tipos de residuos, que se dividen en:

- ✚ Inertes-Pétreos
- ✚ No Peligrosos
- ✚ Peligrosos

Residuos inertes-pétreos. – Son Aquellos que no presentan ningún riesgo de polución de las aguas y de los suelos y que, en general, podríamos asimilar a los materiales pétreos.

Pétreos artificiales

- ✚ Ladrillos
- ✚ Tejas
- ✚ Azulejos
- ✚ Hormigón en masa
- ✚ Hormigón ciclópeo
- ✚ Adobe (ladrillo crudo)





Residuos no peligrosos. - Son los que por su naturaleza pueden ser tratados o almacenados en las mismas instalaciones que los residuos domésticos.

Orgánicos

- + Caña hueca
- + Madera



Papel y cartón

- + Sacos de cemento
- + Sacos de yeso
- + Cajas de cartón



Metal

- + Estructuras metálicas
- + Clavos
- + Alambres



Plástico

- + Conductos y canalizaciones
- + Lonas y cintas de protección
- + Sacos de plástico



Otros

- + Vidrio
- + Cartón-yeso



Residuos peligrosos. - Los formados por materiales que tienen determinadas características perjudiciales para la salud o el medio ambiente.

Envases y restos de:

- + Tubos fluorescentes
- + Productos que contienen PVC
- + Falsos techos
- + Trapos, brochas
- + Aceites, lubricantes



11.5. Anexo 5 Origen de los residuos de construcción y demolición

Estos residuos se generan en:

- ✚ Una obra de excavación
- ✚ Nueva construcción (restos de materiales elaborados en la obra)
- ✚ Reparación
- ✚ Remodelación
- ✚ Mantenimiento
- ✚ Rehabilitación incluyendo obra menor
- ✚ Demolición o parte de estructuras como ser edificios, residencias, puentes, etc.