CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL “SAN RAMÓN”
UNIDAD TÉCNICA PEDAGÓGICA
UTP@CEMSANRAMON.CL

| | |
|---|---|
| | |
| **Puntaje** | **Nota** |

**GUÍA N°** 3
**(EVALUACIÓN SUMATIVA)**

NOMBRE: _____ FECHA: 05 abril / 16 abril
DOCENTE: Rodrigo Contreras Espinoza
CURSO: Cuarto Medio B PUNTAJE: 30 Ptos.
ASIGNATURA Y/O MÓDULO: **Estructuras de hormigón**
CORREO INSTITUCIONAL DEL DOCENTE: **rcontreras@cemsanramon.cl**

Unidad: **I**

Objetivo: **Analizar y ejecutar proceso de cubicación de materiales necesarios para fabricar hormigón.**

Objetivo de Aprendizaje: **OA 1:** Leer y utilizar diversos tipos de planos (de arquitectura, de cálculo de obra gruesa, obras viales, terminaciones, fundación y estructura), esquemas y manuales de especificaciones técnicas relacionados con la ejecución de las obras.

## ACTIVAR CONOCIMIENTOS PREVIOS

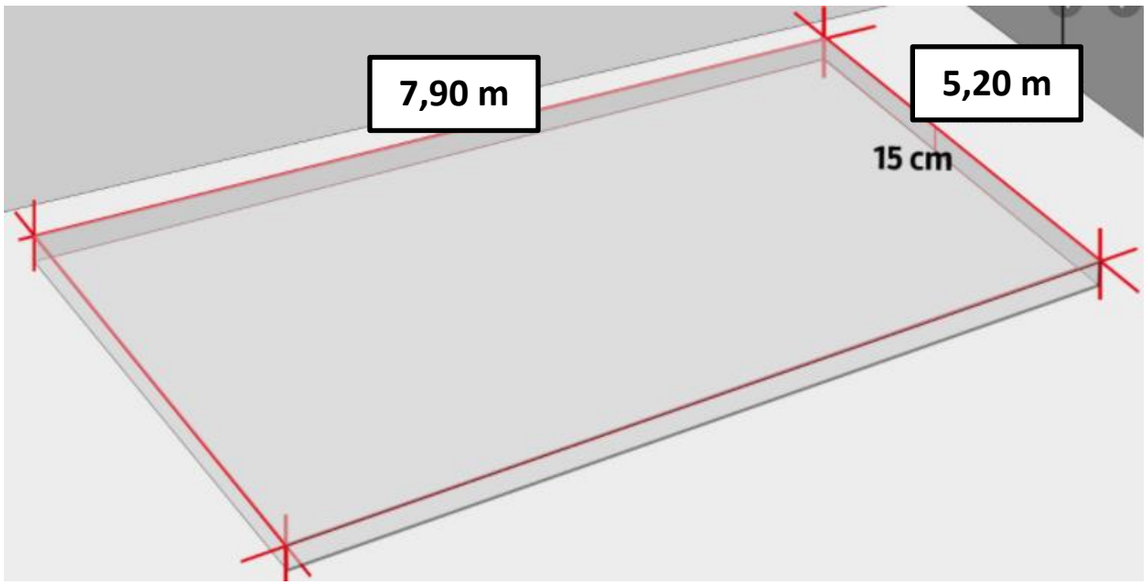
Visualizar el siguiente vídeo : https://www.youtube.com/watch?v=n0j1XwaroHs
(Volumen de prisma)

Responder las siguientes preguntas:
A).- ¿Qué es el volumen?
B).- ¿Cómo se calcula el volumen de un prisma?

**INSTRUCCIONES:**

- Dada las dimensiones de la siguiente estructura de hormigón aplicar diversos pasos para determinar la cantidad de material a utilizar en el proceso de fabricación.

**A).- RADIER**




Obs.: Para determinar el volumen todas las dimensiones del radier deben estar expresados en unidad de metro de lo contrario realizar las conversiones necesarias.

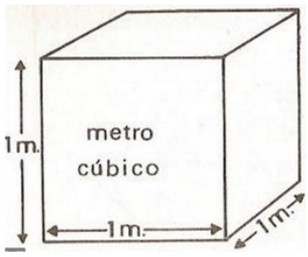
**1.-** Calcular el volumen del radier (8 Ptos).

**Volumen:** Largo x Ancho x Altura

**Volumen:** _____ (Anotar resultado).

**2.-** Determinar cantidad de materiales (20 Ptos).

| N° | MATERIAL | H5 ( CIMIENTO) | H10 (SOBRECIMIENTO / RADIER) | H15 (PILAR / CADENA) |
|---|---|---|---|---|
| 01 | CEMENTO | 4 (sacos) | 5 (sacos) | 6 (sacos) |
| 02 | RIPIO | 0,7 (mts $^3$) | 0,7 (mts $^3$) | 0,7 (mts $^3$) |
| 03 | ARENA | 0,5 (mts $^3$) | 0,5 (mts $^3$) | 0,5 (mts $^3$) |
| 04 | AGUA | 147 Litros | 147 Litros | 147 Litros |
| | | 1 MTS $^3$ | 1 MTS $^3$ | 1 MTS $^3$ |




| N° | MATERIAL | FORMULA | TOTAL | APROXIMACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 01 | CEMENTO | ( mts 3) X 5 sacos | sacos | sacos |
| 02 | RIPIO | ( mts 3) X 0,7 | mts 3 | mts 3 |
| 03 | ARENA | ( mts 3) X 0,5 | mts 3 | mts 3 |
| 04 | AGUA | ( mts 3) X 147 | litros | litros |
| | | | | |

| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | P. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | Cemento | Sacos | | 3.500 | |
| **02** | Ripio | Mts$^3$ | | 16.000 | |
| **03** | Arena | Mts$^3$ | | 16.000 | |
| | | | | | |
| | **TOTAL** | | | | |

Para determinar la cantidad de material se debe multiplicar el volumen (mts3) por cada uno de los valores presentes en la tabla dosificaciones hormigón según el elemento (cimiento, radier, pilar, etc..).

Ejemplo: **CEMENTO:** 5 MTS3 X 5 (RADIER)

**CEMENTO:** 25 SACOS

**Obs.:** Esta guía también se puede desarrollar en papel si el estudiante no tuviera la posibilidad de utilizar un computador.

## PROCESO DE ENTREGA

Al finalizar la guía de trabajo guardar el archivo con el nombre **"Guía N° 3"**, se debe enviar al siguiente correo: **rcontreras@cemsanramon.cl** , indicando en el asunto el nombre y el curso del estudiante. El archivo se puede enviar en formato WORD, PDF o como imagen (2 Ptos.).

# TABLA DE ESPECIFICACIONES

**ESPECIALIDAD: Construcción**

**CURSO: 4°B** **PROFESOR: Rodrigo Contreras Espinoza** **GUÍA: 3**

| CONTENIDO | CATEGORÍA DE APRENDIZAJE | | | | | | N° ITEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONOCIMIENTO | COMPRENSIÓN | APLICACIÓN | ANALISIS | SINTESIS | EVALUACIÓN | |
| Cálculo de volumen | | 2 | 4 | 2 | | | **1.A.** |
| Cubicación de materiales | | | 8 | 6 | | 6 | **1.B** |
| Respaldo y envío de archivo por correo electrónico. | | | 2 | | | | **1.C** |
| **PUNTAJE** | | **2** | **14** | **8** | | **6** | **30** |