



Se mide el pedrín y se mezcla de nuevo hasta que se vea uniforme.



Se hace un cono en la mezcla seca y se agrega el agua.



Se mezcla de nuevo hasta que se vea uniforme y la mezcla estará lista para usarse.

Mezclado Mecánico

El uso de mezcladora facilita la operación y ahorra tiempo.

Orden en que se echan los materiales:

- 1.- Piedrín más 50 % de agua
- 2.- Arena
- 3.- Cemento
- 4.- Resto de agua

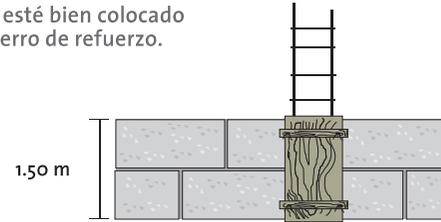


Tiempo de mezclado de 2 a 3 minutos.
Tiempo mayor de mezclado produce separación de los agregados.

Colocación del Concreto

Antes de colocar el concreto, debe revisarse lo siguiente:

- Que la formaleta esté limpia y con el desmoldante adecuado.
- Que no tengan fuga o ranuras por donde se salga la lechada.
- Que esté bien colocado el hierro de refuerzo.



La colocación del concreto debe ser continua, sin interrupciones, para evitar que la mezcla se endurezca.

Las columnas deben llenarse en tramos mayores de 1.5 mts. para que no se segregue o separe el agregado.

El vibrado o compactado debe hacerse a mano o preferiblemente con vibrador, para evitar ratoneras en el concreto terminado.

Curado del Concreto

El curado del concreto consiste en mantener un contenido satisfactorio de humedad y temperatura para que se desarrollen las propiedades deseadas.



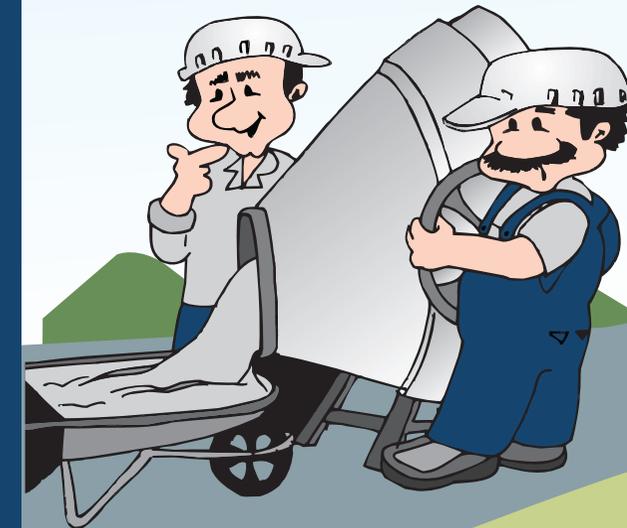
- La resistencia y durabilidad se desarrollarán plenamente sólo si se cura de forma adecuada.
- El curado debe iniciarse lo más pronto posible y mantenerlo como mínimo 8 días para garantizar la hidratación al cemento.

Formas de Curado {
 · Aspersión
 · Inundación
 · Cubiertas mojadas
 · Impermeabilización



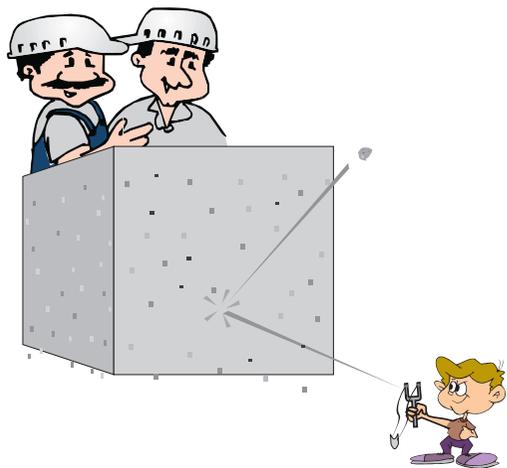
Cómo hacer mejor concreto

- Oficinas Centrales
Edificio El Centro II
Rotonda el Güegüense
700 mts. al Sur. 1er piso
Managua, Nicaragua.
- Planta de Cemento Nagarote
Km. 33.2 c. Nva. León, Nicaragua.
- Centro de Distribución
Managua (CDM)
Km 5 ½ Carretera Norte.
Paso a desnivel 600 mts. al Norte,
Parque Industrial Portezuelo
Managua, Nicaragua.
- Planta de Agregados
Carretera Trapiche / Tipitapa
entrada a Corrales Verdes 6 Km.
al Sur 800 mts. al Oeste
Cofradía, Nicaragua.
- Planta Concreto
Frente al Mercado Mayoreo
Managua, Nicaragua.
- info.holcim-nic@holcim.com
www.holcim.com.ni
www.facebook.com/holcimnicaragua



El Concreto

Es una mezcla de: cemento, arena, pedrín y agua, que adecuadamente proporcionada, forma una masa moldeable de gran resistencia y durabilidad:



Para casi todos los concretos, la proporción relativa de sus constituyentes es la siguiente:

Agua de reacción	Agua libre y aire	Cemento	Agregado grueso y fino
3 - 5 %	6 - 16 %	6 - 16 %	66 - 77 %

Componentes del Concreto

El Cemento Holcim

Es un cemento de alta resistencia inicial, ideal para hacer concreto.



Fabricado bajo las normas más estrictas de calidad.



Agregados

Los agregados pueden ser naturales y artificiales.

- Naturales
 - › De origen volcánico
 - › Ríos y quebradas
 - › Lagos y lagunas



- Artificiales
 - › De trituración de rocas

Características que deben conocerse de los agregados

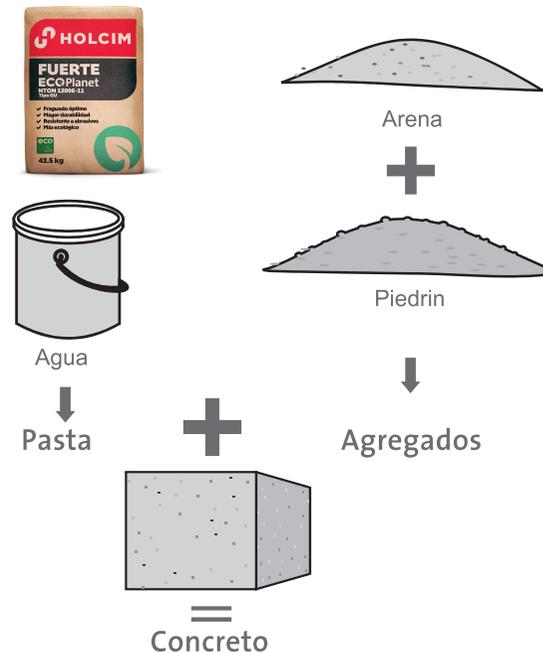
- Granulometría
- Gravedad específica
- Absorción
- Pesos volumétricos
- Resistencia al desgaste
- Impurezas orgánicas

Agua

- El agua debe ser limpia y potable.
- Utilizar la mínima necesaria para obtener una buena resistencia y trabajabilidad.
- Utilizar recipientes marcados en litros o galones.



Fabricación de Concreto



Dosificación más utilizada



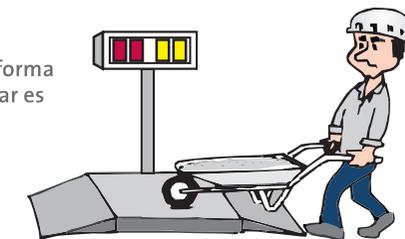
Características de un buen concreto.

- Buena Plasticidad
- Buena trabajabilidad
- Bajo contenido de agua
- Alta resistencia
- Durabilidad
- Alta densidad

Recomendaciones para la mezcla

La resistencia del concreto y mortero depende en gran medida de las proporciones de los materiales y la relación agua-cemento.

La mejor forma de dosificar es por peso.



La forma más usual de dosificar los materiales es por volumen.

Mezclado Manual



Si se mezcla a mano, debe escogerse un área limpia y firme para que no se pierda la lechada de cemento.

Se mide la cantidad de arena y se extiende sobre el piso.

Se tiende el cemento sobre la capa de arena.

Se mezcla la arena y el cemento hasta que el color sea parejo.

