

RESUMEN

- ❑ Aprovechar el desperdicio de concreto generado en obras que manejas sistema de pórticos, evitando perdida de dinero y minimizando los costos en trabajos de urbanismo exteriores e internas del proyecto.

OBJETIVOS

- ❑ Realizar dos tipos de adoquín (cuarto de 26 y adoquín español) que cumplan con todas las normas técnicas del adoquín original para realizar trabajos de urbanismo

PROBLEMA

- ❑ Uno de los principales problemas es el desperdicio de concreto que se genera en la obra, al desecharlo generando un costo adicional donde debemos pagar por remover este concreto y pagar por su trasporte y darle una disposición final

PREGUNTA

- ❑ ¿Cuanto dinero estamos perdiendo al generar un escombros mas para la obra. Y cuanto podemos ahorrar a la hora de realizar las obras de urbanismo exteriores e internas del proyecto ?

PROYECTO



PROYECTO ADQN

PREPARACIÓN MATERIAL: CONCRETO DE LA MIXER Y POLVILLO DE LA CORTADORA



MEZCLAR:REALIZAR UN MEZCLA HOMOGenea DE LOS DOS ELEMENTOS



PRENSADO: APLICARLE A C P M AL MOLDE PARA DESENCOFRAR MAS RAPIDO



VACIADO: SE REALIZA UN VACIADO POR CAPAS PARA EVITAR HORMIGUEO EN EL CONCRETO



SECADO: SE DEJA EN UNA SUPERFICIE PLANA Y LIBRE DE HUMEDA

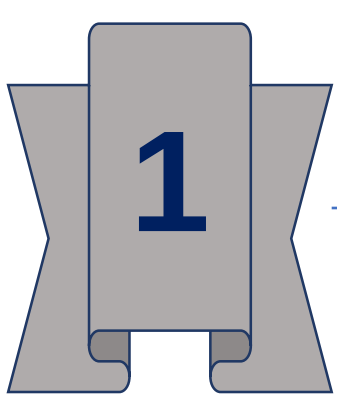


CONCLUSIONES

- ❑ SE ELABORAN DOS TIPOS DE ADOQUIN., UNO PARA VEHICULOS DE CARGA PESADA(GRIS) Y EL OTRO PARA USO PEATONAL (ROJO).



Estudio de caso
LA RIBERA ALSACIA

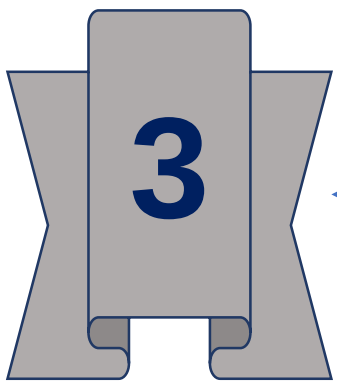


Ya que se requiere de distintos tipos de concreto estructural para la obra.

Importante: determinar este valor, ya que es fundamental para las próximas estadísticas

Concreto Estructural
(Promedio COP 438.164,87 por m³)

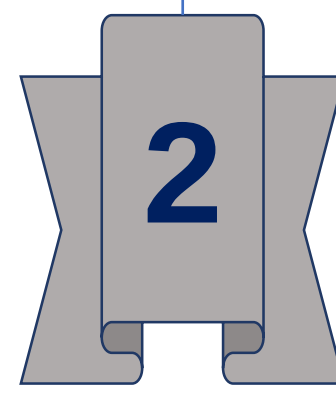
Tipo de Concreto Estructural	Valor m3 de Concreto	m3	Total m3	Total Concreto
PLACA				
3000 psi	COP 340.360	91.4m3 x 2	182,8 COP	62.217.808
3500 psi	COP 367.879	91.4m3 x 3	274,2 COP	100.872.422
4500 psi	COP 414.832	91.4m3 x 3	274,2 COP	113.746.934
5000 psi	COP 384.589	91.4m3 x 8	731,2 COP	281.211.477
6000 psi	COP 407.703	91.4m3 x 9	822,6 COP	335.376.488
MURO				
4000 psi	COP 365.034	196.65m3 x 2	393,3 COP	143.567.872
5000 psi	COP 384.589	196.65m3 x 3	589,95 COP	226.888.281
6000 psi	COP 407.073	196.65m3 x 3	589,95 COP	240.152.716
7000 psi	COP 491.582	196.65m3 x 8	1.573,00 COP	773.258.486
8000 psi	COP 503.307	196.65m3 x 8	1.573,00 COP	791.701.911
TOTAL			7.004,20	COP 3.068.994.395
PROMEDIO VALOR POR M3				COP 438.164,87



La obra requiere en urbanización 5864,64m2

Puede ser traducido a datos cuantitativos de bloque adoquín:

Adoquín Español : 293.232 Unidades
Adoquín cuarto 26 : 375.337 Unidades



Pérdida por Carretilla
COP 87.159,18

(Desperdicio concreto estructural + Retiro de Escombros)

4

Producción Adoquín Español
(373.810 Unidades de Ladrillo)

Item y descripción	Determinación
Dimensiones de adoquín Español	0.20 x 0.10 x 0.06 cm
Volumen del ladrillo:	0,0012
Volumen carretilla	0,1887932
Total, ladrillos por carretilla:	157,3276667

Nota: Total de bloque adoquín español producidos por carretilla. Elaboración Propia. Proyecto ADQN.



9 mes

Finalización estructura

COP 135.287.158,00 *Ahorro frente adoquín cerámico*

TOTAL Pérdida COP 207.090.211,68.

11 mixer

24 días

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1.730

COP 958.750,98

41.534

COP 23.010.023,52

373.810

COP 207.090.211,68

5

Utilidad Instalación (49%)
COP 23.068,28 por m2

ADOQUÍN ESPAÑOL
Valor desperdicio: COP 207.090.211,68.
Valor ahorro adoquín español: COP 135.287.158,00
TOTAL VALOR UTILIDAD: COP 342.377.369,68

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Adoquin Español 20*10*6	UN	50COP	784,00	COP 39.200,00
Arena lavada de peña	m3	0,01COP	19.932,00	COP 199,32
Herramienta menor	%	10		COP 3.939,93
Hora cuadrilla Albañilería - PREST	HC	0,5COP	7.157,49	COP 3.578,75
TOTAL				COP 46.918,00

Nota: Los anteriores cantidades son tomadas directamente de Construdata. Recuperado de: Fuente CONSTRUDDATA 2019, precios Bogotá.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Adoquin Español 20*10*6	UN	50COP	364,58	COP 18.228,84
Arena lavada de peña	m3	0,01COP	19.932,00	COP 199,32
Herramienta menor	%	10		COP 1.842,82
Hora cuadrilla Albañilería - PREST	HC	0,5 COP	7.157,49	COP 3.578,75
TOTAL				COP 23.849,72

Nota: Cantidades y valores tomados teniendo en cuenta la utilidad y fabricación del bloque adoquín español. Elaboración Propia. Proyecto ADQN.

Unidad Adoquín Español
COP 364,58

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Precio Unitario				
Concreto	m3	0,0012 COP	-	COP -
Molde	UN	0,001667 COP	5.562,13	COP 9,27
ACPM (Bogotá)	Gal	0,01134 COP	9.283,00	COP 105,27
Carretilla	UN	1 COP	-	COP -
Herramienta Menor	%	10		COP 11,45
Mano de Obra OF (SMLV)	HH	0,066667 COP	3.578,75	COP 238,58
TOTAL				COP 364,58

Nota: APU requerido para la producción en Sitio del adoquín español. Elaboración Propia. Proyecto ADQN.

COP 275.157.179,52

COP 139.870.021,90

