



**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribucion-NoComercial 2.5 Colombia(CC BY-NC 2.5)

AÑO DE ELABORACIÓN: 2017

TÍTULO: Evaluar la Factibilidad Económica para implementar la construcción de la mampostería con bloques de concreto a color.

AUTOR (ES): Caicedo Gantivar Miguel Angel, Guarin Baron Ramiro Ernesto, Paez Patiño William.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES): Palomeque Sanchez Zully Alexandra.

MODALIDAD: Trabajo de investigación

PÁGINAS: 52 **TABLAS:** 19 **CUADROS:** 7 **FIGURAS:** 8 **ANEXOS:** 0

CONTENIDO: Se refiere a los capítulos que se desarrollaron. Sólo los grandes capítulos. Ejemplo:

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
2. MARCOS DE REFERENCIA
3. METODOLOGIA
4. PRODUCTOS A ENTREGAR
5. CONCLUSIONES
6. ESTRATEGIAS DE COMUNMICACION
7. BIBLIOGRAFIA

DESCRIPCIÓN: En la presente investigación se pretende analizar la factibilidad de la fabricación de bloques en el proceso de construcción de obras, y cual es su



impacto en los escenarios económico, técnico y de mano de obra especialmente, en términos de eficiencia y de tiempo. De igual forma, a partir de dicho impacto, se propone contrastar las ventajas y desventajas de la fabricación de bloques a color con respecto a los procedimientos de fabricación de bloques tradicionales. Para lo anterior, se hizo un trabajo de campo en una empresa que implementa la producción de bloques a color y se acudió a cotizaciones específicas, cuyo resultado permitió hacer un análisis aplicado de los beneficios financieros, temporales y de mano de obra, en proyectos de construcciones futuras en los sectores público y privado.

METODOLOGÍA: Investigación sobre materiales de producción de bloques de concreto a color.

Investigación sobre Equipos utilizados actualmente para la producción de bloques de concreto a color.

Investigación sobre las normas técnicas, relacionadas con los tamaños, dosificaciones y resistencias, que debe cumplir un bloque usado como divisorio y uno utilizado a nivel estructural.

Sondeo de costos en el mercado del producto ya elaborado de bloques en concreto a color y bloque tradicional en concreto.

Estudio de mercado de la materia prima a utilizar en la producción de bloque de concreto a color.

Costos para la producción de bloque de concreto de 12 x 19 x 40 y bloque de concreto de 15 x 19 x 40, medidas estándar más utilizadas en el mercado.

Aplicación de costos y rendimientos en el proyecto denominado “Construcción de la infraestructura educativa del proyecto Ciudadela en el municipio de Tumaco, Departamento de Nariño”, en los ítems representativos correspondientes a mampostería, pañete, estuco y pintura.

Análisis financiero de los costos y beneficios de reemplazar la mampostería en bloque tradicional, incluidos el pañete, estuco y pintura, por la mampostería con bloque de concreto a color.



PALABRAS CLAVE: bloques de concreto, bloques a color, factibilidad, mampostería

CONCLUSIONES: - A modo de conclusión, es preciso afirmar que mediante la presente investigación quedo establecido que es plenamente factible construir la mampostería con bloques de concreto a color, cuyo resultado se traduce en beneficios económicos y en ahorro de tiempo en la construcción de proyectos institucionales. Lo anterior, pues la mampostería con bloques tradicionales requiere pañete, estuco y pintura; todo lo contrario, a lo que sucede con la mampostería con bloques de concreto a color, con la que se logra dar los acabados deseados, sin requerir de las actividades antes señaladas.

En cuanto a nuestra segunda motivación, se pudo establecer que al eliminar las actividades de pañete, estuco y pintura se logra disminuir los costos y tiempos de ejecución necesarios en la construcción de cualquier proyecto que incluya mampostería con bloques de concreto con color.

Así pues, en tercer lugar, se analizó que la tecnología actual permite la elaboración de bloques de concreto a color, cumpliendo los estándares de calidad de acuerdo con las normas técnicas colombianas establecidas para tal fin, lo que evidencia su buen comportamiento en muros divisorios y muros de carga.

FUENTES:

- Asociación colombiana de ingeniería sismica. (2010). Reglamento colombiano de construcción sismo resistente nsr-10: Título D mamposteria estructural. Bogotá, Colombia.
- Carro, A. N., & Mendez, J. C. (2014). Propiedades geometricas de los bloques y la mamposteria de concreto . *Revista de la Universidad de Costa Rica. Vol. 24 No. 2* , 21-1.
- Ceramica Añon. (s.f). *caravistablanca.com*. Obtenido de Fabricantes desde 1920: <https://www.caravistablanca.com/>
- Consejo Superior de Investigación Científica . (Vol. 67. 2012). Luis Maldonado- In memoriam . *Materiales de construcción* , 45-61.
- Gaviria, O. N. (s.f). *El bloque de suelo cemento (BSC) al bloque de suelo geopolimerizado (BSG)*. Obtenido de [bdigital.edu.co](http://www.bdigital.edu.co): <http://www.bdigital.unal.edu.co/8561/1/43635688.2012.pdf>
- Herrera, A. M. (s.f). *Manual de construcción de mamposteria de concreto* . Colombia : Instituto Colombiano de productores de cemento .



horabuena.blogspot.com.co. (s.f). *Pigmento. Historia. Tipos de pigmentos.*

Obtenido de horabuena.blogspot.com.co:

<https://horabuena.blogspot.com.co/2011/08/pigmento-historia-tipos-de-pigmentos.html>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (27 de noviembre de 1996). NTC 4072. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (26 de Noviembre de 1996). NTC 4026. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (22 de Febrero de 2012). NTC-ISO 80000-1. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (2014 de Diciembre de 2014). NTC 4924. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC . (21 de Marzo de 2001). NTC 4024. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC . (3 de Noviembre de 2004). NTC 4019. Bogotá , Colombia .

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC. (29 de Noviembre de 1995). NTC 3760. . Bogotá , Bogotá , Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC. (19 de Julio de 2017). NTC 4076. Bogotá , Colombia .

Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (s.f). *Manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción de parques y escenarios públicos de Bogotá D.C.* Obtenido de www.idrd.gov.co:

https://www.idrd.gov.co/especificaciones/index.php?option=com_content&view=article&id=2324&Itemid=1875

Instituto Salvadoreño del Cemento y del Concreto. (s.f). *Construcción de viviendas utilizando mampostería de bloques de concreto reforzado.* Antiguo Cuscatlan, Antiguo Cuscatlan, El Salvador.

Las Losas. (2016). *laslosas.es*. Obtenido de Ladrillos a medida :

<https://www.laslosas.es/>

Wikipedia.org . (19 de octubre de 2017). *Tumaco*. Obtenido de wikipedia.org:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Tumaco>

LISTA DE ANEXOS: No aplica