

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera Civil

TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del proyecto

ANÁLISIS DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA Y SU INFLUENCIA EN EL COSTO FINAL DE LA MISMA

Autor:

Sofía Lisbeth Flor Padilla

Tutor:

Ing. Oscar Efrén Paredes Peñaherrera

Riobamba - Ecuador

Año 2018

REVISIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: “ANÁLISIS DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA Y SU INFLUENCIA EN EL COSTO FINAL DE LA MISMA” presentado por la señorita **Sofía Lisbeth Flor Padilla** y dirigida por: Ing. Óscar Paredes. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Óscar Paredes

Director del proyecto



.....
Firma

Ing. Tito Castillo

Miembro del Tribunal



.....
Firma

Ing. Carlos Saldaña

Miembro del Tribunal

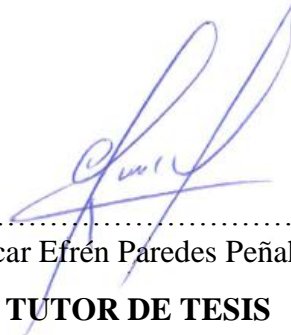


.....
Firma

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Ing. Óscar Efrén Paredes Peñaherrera**, en calidad de Tutor de Tesis, cuyo tema es: “ANÁLISIS DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA Y SU INFLUENCIA EN EL COSTO FINAL DE LA MISMA”, CERTIFICO; que el informe final del trabajo investigado, ha sido revisado y corregido, razón por la cual autorizo a la señorita **Sofía Lisbeth Flor Padilla** para que se presente ante el tribunal de defensa respectivo para que se lleve a cabo la sustentación de su Tesis.

Atentamente,



.....
Ing. Óscar Efrén Paredes Peñaherrera

TUTOR DE TESIS

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación corresponde exclusivamente a la señorita Sofía Lisbeth Flor Padilla e Ing. Óscar Efrén Paredes Peñaherrera; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Sofía Lisbeth Flor Padilla

C.I. 060419526-3

AGRADECIMIENTO

Agradecida con mi Padre Dios por permitirme cumplir uno de mis grandes sueños. Gracias a mi mamita Susana por su ejemplo de superación y trabajo, a mi amado esposo David por alentarme cada día a enriquecer mi conocimiento, y a toda mi familia por su apoyo y motivación en este largo camino, el logro también es de ellos.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a los docentes de la Carrera de Ingeniería Civil, en especial al Ingeniero Óscar Paredes por su tiempo y aporte en la elaboración de esta tesis. Gracias también a la mejor amiga que me dio la vida Maribel.

Sofía Lisbeth Flor Padilla

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi abuelito Luis Ángel, quien me inspiró para seguir esta carrera, y quien hoy sé que estará feliz en el cielo por este logro.

A la razón de mi esfuerzo diario, mis hijos Julián y Emilio.

Sofía Lisbeth Flor Padilla

CONTENIDO

REVISIÓN.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. Objetivo General	3
2.2. Objetivos Específicos.....	3
3. MARCO TEÓRICO	4
4. METODOLOGÍA.....	8
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
5.1. PROPUESTA DE DISEÑO.....	19
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
6.1. Conclusiones	25
6.2. Recomendaciones.....	26
7. REFERENCIAS	27
8. ANEXOS.....	30
8.1. Anexo 1: Memorando de autorización de obras.....	30
8.2. Anexo 2: Mapa de ubicación de las obras en la Provincia de Chimborazo	32
8.3. Anexo 3: Formulario de recolección de datos del proyecto de investigación.....	33
8.4. Anexo 4: Fichas de registro de materiales de acabados.....	34
8.4.1. OBRA “A”	34
8.4.2. OBRA “B”	38
8.4.3. OBRA “C”	42
8.4.4. OBRA “D”	46
8.4.5. OBRA “E”	50

8.4.6.	OBRA “F”	54
8.4.7.	OBRA “G”	58
8.4.8.	OBRA “H”	62
8.4.9.	OBRA “I”	66
8.4.10.	OBRA “J”	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de perdidas aplicados en ficha de datos.....	7
Figura 2. Diagrama de Flujo de la investigación.	11
Figura 3. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “A”.	12
Figura 4. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “B”.	13
Figura 5. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “C”.	14
Figura 6. Índice de pérdidas en almacenamiento.....	16
Figura 7. Principales factores que producen pérdidas.	17
Figura 8. Propuesta para el almacenamiento de materiales de acabados en obra.....	24
Figura 9. Mapa de ubicación de 10 obras en la provincia de Chimborazo.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. La letra establecida por la autora en cada uno de los procesos.....	8
Tabla 2. Calificación del almacenamiento de materiales de acabados en obra.	9
Tabla 3. Calificación a los defectos del material, lugar y daños por transporte.	10
Tabla 4. Causas semanales de los daños de materiales de acabados, de la obra “A”.	12
Tabla 5. Causas semanales de los daños de materiales de acabados de la obra “B”.	13
Tabla 6. Causas semanales de los daños de materiales de acabados de la obra “C”	14
Tabla 7. Principales factores que producen pérdidas.....	15
Tabla 8. Calificación por color semanal a los procesos estudiados.....	18
Tabla 9. Presupuesto de la propuesta presentada.....	23

RESUMEN

La optimización de los recursos, es hacia donde hoy en día deben enfocarse las construcciones, y uno de los principales elementos es el almacenamiento de materiales; por ello se cuestiona si ¿el almacenamiento de materiales de acabados, influye en las pérdidas y en la economía en los sitios de construcción?, para ello se analizó la influencia del almacenamiento de materiales de acabados, en las pérdidas y en la economía en los sitios de construcción, identificando las características del almacenamiento, los factores externos e internos que intervienen, desarrollando a la par una herramienta metodológica para valorar y cuantificar pérdidas, se clasificó las causas principales que generan dichas pérdidas, adicionalmente se midió el impacto en el gasto económico basado en el presupuesto contractual y finalmente se describió el diseño de un sitio óptimo de almacenamiento bajo algunos parámetros. El presente estudio se desarrolló en 10 obras del sector público, designadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba en la fase constructiva de acabados, a las cuales se aplicó la herramienta metodológica en los sitios de construcción, esta información posteriormente fue tabulada, analizada y se graficó una propuesta de diseño para un tipo de proyecto específico. Los resultados de esta investigación demuestran que existen daños y pérdidas principalmente por el transporte de los materiales de acabados desde el lugar de almacenamiento hasta el sitio de trabajo. Una de las limitaciones de esta investigación fue que algunas obras apenas empezaban la fase constructiva de acabados y otras ya terminaban, por lo que se sugiere levantar datos y verificar resultados con obras en la misma fase constructiva de acabados. Mediante esta investigación, se pretende beneficiar a contratistas y constructores de futuras obras.

Palabras clave: Almacenamiento, materiales de acabados, gasto económico, sitios de construcción.

ABSTRACT

Nowadays, buildings should focus on the optimization of resources, and one of the main elements is the storage of materials. For this reason, it is questioned whether the storage of finishing materials influences the losses and the economy in the construction sites. For this purpose, the influence of the storage of finishing materials on losses and on the economy was analyzed. The external and internal factors that intervene and the impact on the economic cost were measured by identifying the storage characteristics. The main causes of these losses were classified, the impact on economic expenditure was also measured based on the contractual budget and finally the design of an optimal storage site was described under some parameters. The present study was developed in 10 works of the public sector, designated by the Hall of the city of Riobamba in the construction phase of finishes, which were applied a methodological tool in the construction sites. This information was subsequently tabulated, analyzed and a design proposal was graphed. The results of this research showed that there are damages and losses mainly due to the transportation of finishing materials from the storage site to the work site. One of the limitations of this research was that some works were just beginning the construction phase of finishes and others were already finished. So, it is recommended to collect data and verify results with works in the same construction phase of finishes. It is intended to benefit the contractors of the analyzed works and builders of future works through this research.

Keywords: Storage, finishing materials, economic expense, construction sites.



Reviewed by Tenelanda, Dennys Mgs.

LANGUAGE CENTER TEACHER



1. INTRODUCCIÓN

La construcción es uno de los principales sectores de la economía a nivel mundial y del Ecuador. Para Robles (2001), el sector de la construcción es un sector clave para el crecimiento económico, pues refleja el comportamiento macroeconómico nacional y es uno de los sectores que más efectos multiplicadores tiene en otras actividades tanto en empleo como en la producción; Echeverría (2015) menciona que este sector representa uno de los sectores más dinámicos de la economía por ser no solo generador de empleo, sino porque permite el dinamismo de gran parte de ramas industriales y comerciales.

La planificación es definida por Martínez, González y Fonseca (2009), como una etapa que implica la programación de actividades del proyecto y se definen los métodos de trabajo definitivos, lay-out, proveedores, políticas de inventario, el programa de adquisiciones de equipos y maquinarias relevantes, (entre los elementos más importantes de esta etapa). En la actualidad, varias constructoras alrededor del mundo incluyen la planificación del diseño del sitio de almacenamiento de materiales de construcción, en sus proyectos, para que así la construcción genere óptimos resultados reflejados en la calidad de la obra final.

Actualmente las construcciones deben orientarse hacia la optimización de los recursos, para lo cual uno de los principales elementos es el almacenamiento de materiales; en nuestro país se pasa por alto la etapa de diseño de un sitio de almacenamiento de materiales de acabados de construcción, esto influye directamente en costos, tiempo, productividad, manejo de materiales y eficiencia, por ello se cuestiona si ¿el almacenamiento de materiales de acabados, influye en las pérdidas y en la economía en los sitios de construcción?.

La mejora de procesos tiene como finalidad mantenerse en un mercado, buscar estabilidad, crecimiento económico y empresarial. A tal motivo es importante mencionar que los procesos deben ser cada vez más ágiles y eficientes, y estos deben permitir la adaptabilidad a los constantes cambios del mercado. Añádase, que la falta de políticas de mejoramiento, la mala toma de decisiones, la resistencia al cambio, la mala administración, entre otras juega en contra y en ocasiones puede ser un problema para las empresas en su desarrollo o éxitos alcanzados. Se debe tener en cuenta que tanto los productos y servicios, como los procesos, deben ser mejorados de manera continua, esto conlleva muchas veces a implementar estrategias más productivas sobre los procesos, enfocadas al mejoramiento de estos como lo son: 5'S, Justo a Tiempo, Seis Sigma, Smed, Kaizen, Poka Yoke, o como en nuestro caso la metodología Lean (Roqueme, 2015).

Una propuesta de mejora del proceso de almacenamiento según Hurtado y Ortiz (2018), aplica herramientas de ingeniería para incrementar así la eficiencia en las operaciones del proceso de almacenamiento, teniendo en cuenta diferentes variables como tipo de mercancía, volumen, rotación y costo; adicionalmente busca reducir los tiempos de entrega de productos, maximizar la utilización del espacio en bodega y mejorar la distribución.

En la presente investigación, se determinó la influencia del almacenamiento de materiales de acabados, en las pérdidas y en la economía en los sitios de construcción, identificando las características del almacenamiento, los factores externos e internos que intervienen, se midió el impacto en el gasto económico, se diseñó un sitio óptimo de almacenamiento y finalmente se socializó el trabajo ejecutado con los contratistas de los proyectos estudiados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Determinar la influencia del almacenamiento de materiales de acabados, en las pérdidas y en la economía en los sitios de construcción.

2.2. Objetivos Específicos

Identificar las características del almacenamiento y los factores externos e internos que intervienen.

Desarrollar una herramienta metodológica para valorar y cuantificar las pérdidas en los sitios de construcción.

Establecer una clasificación de las causas principales que generan pérdidas.

Medir el impacto en el gasto económico.

Describir el diseño de un sitio óptimo de almacenamiento.

3. MARCO TEÓRICO

Para Abotaleb (2016), la planificación de diseño de un sitio de construcción implica identificación, dimensionamiento y asignación adecuada del campamento (instalaciones temporales). Para la mayoría de los constructores, esta planificación es considerada un problema.

Un sitio de construcción con una planificación adecuada influye directamente en los procesos de construcción, dentro de estos factores tenemos: el tiempo, seguridad y manejo de materiales y equipos, lo cual es directamente proporcional a la eficiencia y costos en los sitios de construcción, así lo mencionan Cunha y Lima (2017).

La planificación del espacio de un lugar de almacenamiento de materiales es una actividad importante dentro de la construcción; el principal problema de diseño radica en disponer un sitio predeterminado para el almacenamiento de materiales de acabados, cabe destacar que el correcto almacenamiento y manejo de materiales, puede influir en la reducción de residuos, costos, aumento de la productividad, etc.; pero sobre todo refleja un sitio de construcción bien planificado. El impacto de las buenas prácticas de diseño es aún más evidente en proyectos de construcción más grandes.

La administración de los materiales según Díaz Sarmiento (2016), inicia en la etapa de planeación en la cual se elaboran los programas de utilización de cada uno de ellos. En un estudio realizado en el sureste de México (Alcudia, 2002) se reportó que el 67% de las empresas manifestaron que elaboraban sus programas de utilización de materiales antes del inicio de la ejecución de la obra; sin embargo, en el mismo estudio se pudo inferir que el 71 % de las empresas no analizaban a detalle los procesos constructivos para obtener esos programas, por lo que se podría esperar que en la mayoría de los casos la administración de los materiales haya sido

deficiente. Para el caso específico de los materiales, los procesos administrativos se pueden definir en las siguientes fases: la planeación, la negociación, el pedido, la recepción, el almacenamiento, el uso, el resurtido, el pago y el control.

Dependiendo de los diferentes tipos de materiales, Carcaño, Grifé, y Fajardo, (2009), indican que éstos podrían requerir de ser almacenados en un espacio cerrado y resguardado, o bien en espacios abiertos estratégicamente seleccionados para minimizar los traslados dentro de la obra; en el lenguaje de la construcción, a estos traslados o cambios de sitio de los materiales dentro de la obra suelen denominarse acarreo.

Parte importante de la planificación es el diseño del sitio de construcción, el objetivo del diseño de las instalaciones a nivel de sitio es asignar ubicaciones y áreas apropiadas para instalaciones temporales, como almacenes. Dependiendo del tamaño, ubicación y naturaleza del proyecto, las instalaciones temporales requeridas pueden variar. El diseño de las instalaciones puede influir en el tiempo de producción y el costo en los proyectos.

Los enfoques tradicionales para el problema del diseño del sitio de construcción, según Abotaleb (2016), se han enfocado principalmente en formas geométricas estáticas interpoladas rectilíneas y simples para modelar las instalaciones del sitio. Además, han utilizado medidas de proximidad basadas en distancias cartesianas entre los centroides de las instalaciones. Un modelo de optimización del diseño del sitio se propuso a través de una serie de nuevos algoritmos para modelar formas de formas libres regulares e irregulares de las instalaciones del sitio. El modelo imita el comportamiento "dinámico" de las geometrías de las instalaciones del sitio; donde las formas geométricas modifican automáticamente sus formas para encajar en áreas congestionadas. El concepto de zonificación selectiva mejora significativamente la eficiencia de optimización al

minimizar el número de soluciones mediante la selección de zonas de movimiento predeterminadas en el sitio.

La Metodología Lean está vinculada directamente del Sistema de Producción de Toyota, desarrollado por Taiichi Ohno y Shigeo Shingo, esta metodología hace que más empresas sean sostenibles con eficiencia y competitividad (Roqueme y Suarez, 2015), en el campo de la construcción es un recurso valioso para promover la mejor resolución de problemas (Gao y Low, 2013). En este sentido, la calidad se incorpora al sistema como mejora del proceso, (García P, Quisque A., y Ráez G., 2003); la mejora continua reduce al máximo los desperdicios para alcanzar una mayor productividad y éxito empresarial. La implementación de lean no implica usar todas sus técnicas o herramientas; depende directamente del personal y las características necesarias para generar una mejor cultura.

Se define como desperdicio a todo lo adicional a lo mínimo necesario de recursos (materiales, equipos, personal, tecnología, etc.) para fabricar un producto o prestar un servicio. Para la elaboración del instrumento de esta investigación, me basé en los 8 tipos desperdicios, identificados por el Ingeniero Jefe de Toyota, Taiichi Ohno, los cuales son: sobreproducción, defectos, inventarios, tiempos muertos, operaciones no adecuadas, movimientos innecesarios, transporte y retrabajo. Muchas empresas en el mundo han mejorado dramáticamente sus resultados y mejorado su competitividad aplicando Lean, basados en la filosofía de “hacer más con menos (menos tiempo, menos espacio, menos esfuerzo humano, menos maquinaria, menos materiales) mientras se les da a los clientes lo que ellos quieren” (Dennis, 2016).

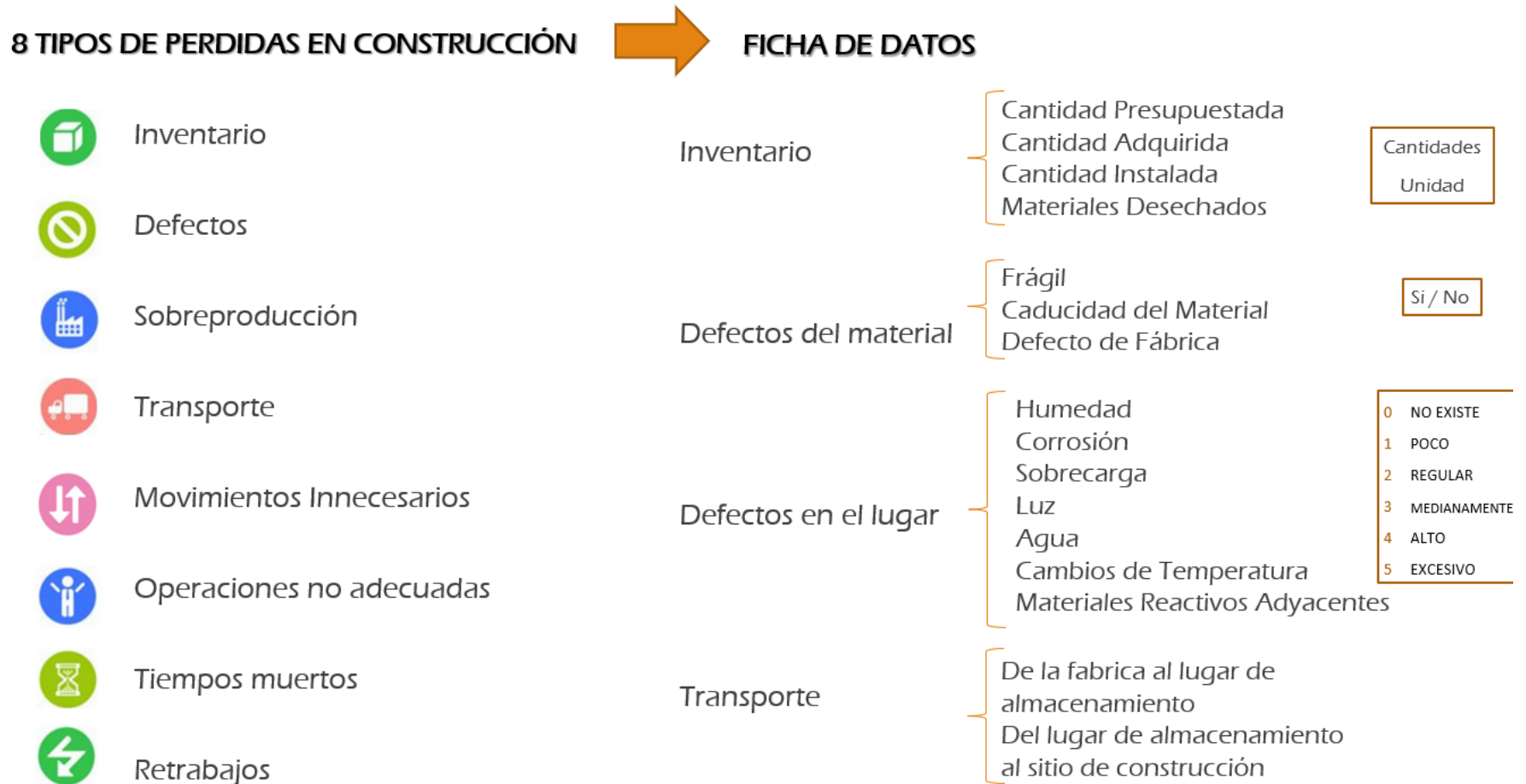


Figura 1. Tipos de perdidas aplicados en la ficha de datos.

Adaptado de: Introducción a Lean Thinking – (Alarcón, L. F., & Alarcón, I., 2017).

4. METODOLOGÍA

El estudio sobre el almacenamiento de materiales de acabados y su influencia en el gasto económico en los sitios de construcción, se desarrolló en 10 obras del sector público del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba en la fase constructiva de acabados, las cuales fueron designadas por la Dirección de Obras públicas de GADM-R mediante Memorando N° GADR-GOP-FIS-2017-0020-M (ver Anexo 1), y se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. La letra establecida por la autora en cada uno de los procesos.

DESCRIPCION DEL PROCESO	LETRA
Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guárdelas. Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi	A
Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre	B
Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirola entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño	C
Construcción del Parque de la Ciudadela las Acacias Fase 1	D
Restauración del parque Cemento Chimborazo	E
Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo	F
“Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba, etapa II”	G
“Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo”	H
Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba	I
Reparación del colector Inmaculada	J

La ubicación de las obras designadas, se pueden observar en el Anexo 2.

La presente investigación inició con una revisión bibliográfica en bases de datos, sitios web, repositorios digitales de universidades, buscadores web, entre otros, utilizando palabras clave como: planificación, almacenamiento de materiales, materiales de acabados, sitios de construcción, con el fin de obtener información existente y actualizada sobre el tema en estudio, elaborar una metodología de valoración y análisis del almacenamiento de materiales de acabados en el sitio de construcción.

Posterior a la revisión bibliográfica se desarrolló una herramienta metodológica para la recolección de datos del almacenamiento de materiales de acabados en obra (ver Anexo 3). Dentro de ella, se registró el porcentaje de materiales de acabados que se encuentran almacenados correctamente, para calificarlos mediante una escala de colores. En esta investigación del 0% al 70% de los materiales de acabados se encuentran almacenados, por ello poseen un solo color; se considera una escala dispareja, para así obtener mayor gama y compresión de resultados como se muestra en la tabla 2:

Tabla 2. Calificación del almacenamiento de materiales de acabados en obra.

PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS ALMACENADOS CORRECTAMENTE	CALIFICACIÓN POR COLOR
0% - 70%	
71% - 85%	
86% - 90%	
91% - 93%	
94% - 96%	
97% - 99%	
100%	

En lo referente al gasto económico, se midió el porcentaje de pérdidas basando en un inventario (cantidad presupuestada, cantidad adquirida y cantidad instalada); se registró además los factores internos y externos para el análisis de las pérdidas por defectos y transporte, los cuales se calificaron con una escala tipo Likert configurada por la autora de la investigación para generar mayor precisión en los resultados, se exponen en la tabla 3:

Tabla 3. Calificación a los defectos del material, lugar y daños por transporte.

0	NO EXISTE
1	POCO
2	REGULAR
3	MEDIANAMENTE
4	ALTO
5	EXCESIVO

Las fichas fueron levantadas durante cuatro semanas consecutivas (Anexo 4); el puntaje ha sido fijado por la autora, basada en los parámetros antes mencionados. El índice final está determinado mediante la ecuación 1:

Ecuación 1: $Puntaje = Promedio (\Sigma \text{ de cada factor})$

De cada uno de estos puntajes se escoge el mayor, para así obtener el puntaje semanal, de igual manera de las cuatro semanas, se escoge el mayor valor para definir el puntaje final de la obra, el cual ha sido representado en los resultados (figura 6).

Los datos recolectados fueron procesados, analizados y tabulados en el sistema Microsoft Excel, basándome en éstos, se procedió a la descripción de la propuesta de diseño. Se concluyó esta investigación con la redacción de conclusiones y recomendaciones.

Para complementar esta metodología, se presenta el siguiente diagrama:

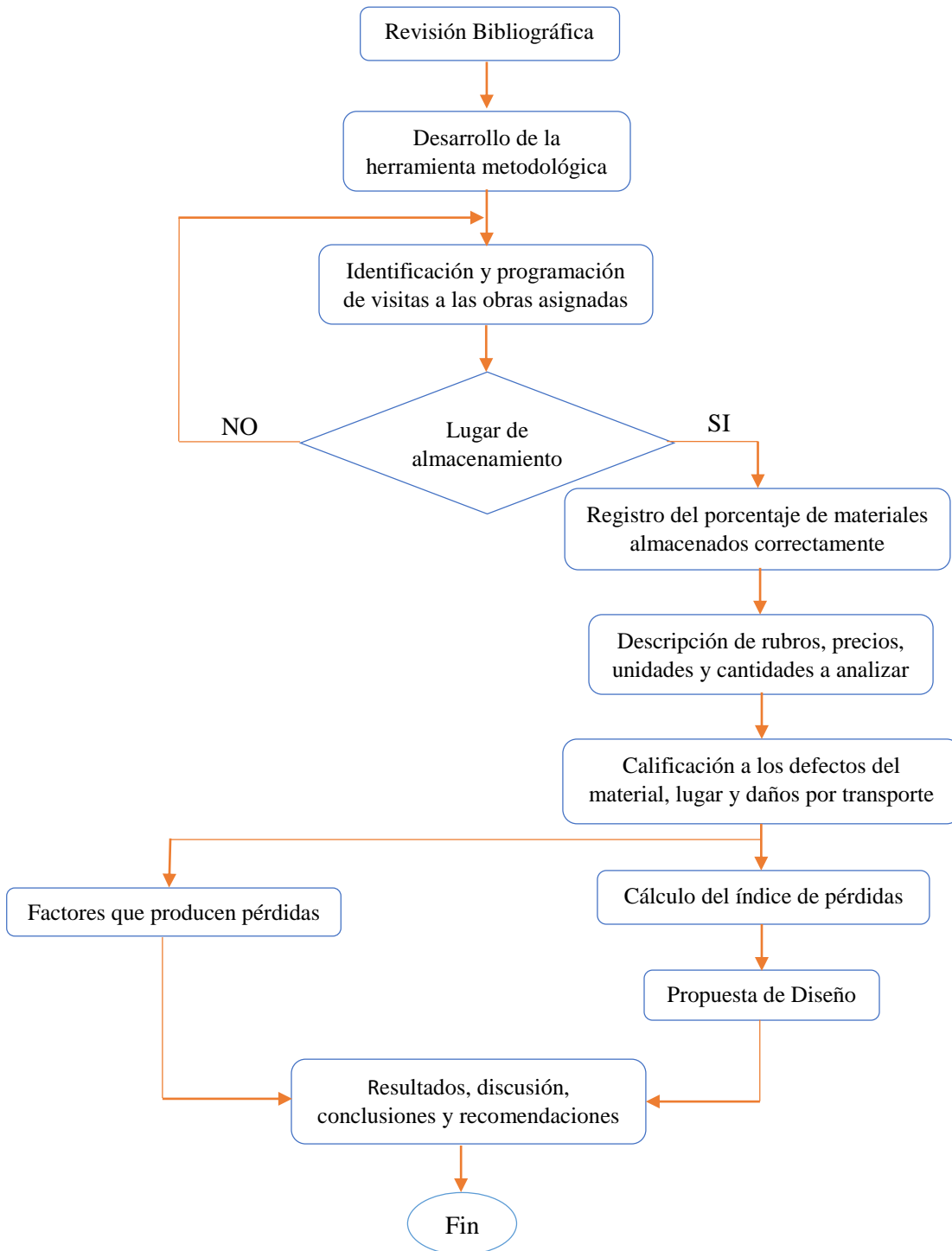


Figura 2. Diagrama de Flujo de la investigación.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Por medio del estudio de caso, se realizó una evaluación del almacenamiento de materiales de acabados en obra y su influencia en el costo final de la misma, en la provincia de Chimborazo, en la figura 3, se presenta el porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente, semanalmente de la obra “A”, y en la tabla 4 las causas principales que generan las pérdidas de los materiales de acabados.

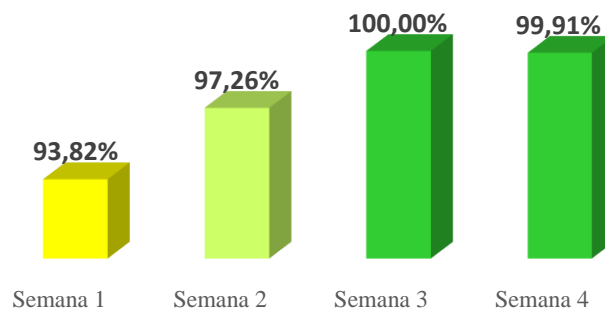


Figura 3. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “A”.

Tabla 4. Causas semanales de los daños de materiales de acabados, de la obra “A”.

OBRA “A”	CAUSA (DAÑO)
<i>Semana 1</i>	CORROSION
<i>Semana 2</i>	CORROSION
<i>Semana 3</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 4</i>	TRANSPORTE

Por medio del estudio de caso, se realizó una evaluación del almacenamiento de materiales de acabados en obra y su influencia en el costo final de la misma, en la provincia de Chimborazo, en la figura 4, se presenta el porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente, semanalmente de la obra “B”, y en la tabla 5, las causas principales que generan las pérdidas de los materiales de acabados.

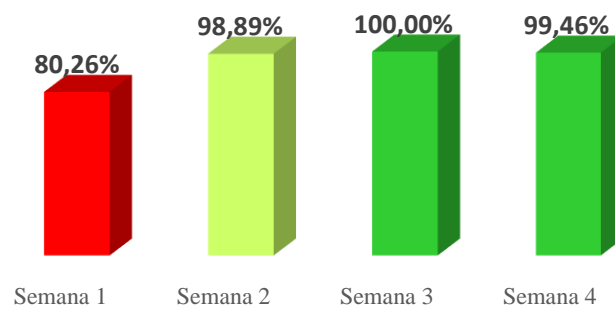


Figura 4. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “B”.

Tabla 5. Causas semanales de los daños de materiales de acabados de la obra “B”.

OBRA “B”	CAUSA (DAÑO)
<i>Semana 1</i>	CORROSION
<i>Semana 2</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 3</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 4</i>	TRANSPORTE

Por medio del estudio de caso, se realizó una evaluación del almacenamiento de materiales de acabados en obra y su influencia en el costo final de la misma, en la provincia de Chimborazo, en la figura 5, se presenta el porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente, semanalmente de la obra “C”, y en la tabla 6, las causas principales que generan las pérdidas de los materiales de acabados.

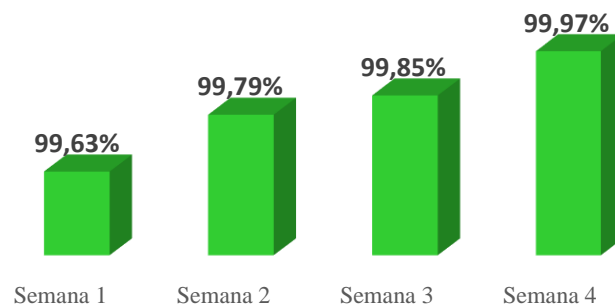


Figura 5. Porcentaje de materiales de acabados almacenados correctamente en la obra “C”.

Tabla 6. Causas semanales de los daños de materiales de acabados de la obra “C”

<i>OBRA “B”</i>	CAUSA (DAÑO)
<i>Semana 1</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 2</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 3</i>	TRANSPORTE
<i>Semana 4</i>	TRANSPORTE

Tabla 7. Principales factores que producen pérdidas.

OBRA	FACTOR
A	CORROSION
B	TRANSPORTE
C	TRANSPORTE
D	TRANSPORTE
E	SOBRECARGA
F	HUMEDAD
G	CAMBIOS DE TEMPERATURA
H	TRANSPORTE
I	CORROSIÓN
J	TRANSPORTE

En la tabla 7, se presentan los principales factores que originan las pérdidas en cada una de las obras, siendo el más recurrente el transporte; se observó concretamente que por la incorrecta manipulación de los materiales de acabados y por las grandes distancias existentes entre el lugar de almacenamiento hacia sitio de trabajo, se han generado pérdidas. Nótese que, al existir pérdidas por el transporte, se generan otros despilfarros, como: defectos del material, tiempos muertos, operaciones no adecuadas, movimientos innecesarios, retrabajo, los cuales han sido identificados por el ingeniero Taiichi Ohno, dentro de los ocho tipos de pérdidas mencionadas en la publicación de la Introducción a Lean Thinking de Alarcón, L. F., & Alarcón, I., (2017).

La figura 6, muestra el puntaje final sobre cinco, el cual es el mayor puntaje de calificación durante las cuatro semanas que se levantaron los datos, los cuales representan las pérdidas de cada una de las obras analizadas, siendo las obra “A”, “B” y “E”, las que presentan el índice más alto, el cual se debe al inadecuado almacenamiento y transporte de materiales de acabados hasta el sitio de trabajo por parte de los obreros; sin embargo la obra “G”, presenta el porcentaje más bajo, por lo que se puede asumir que en dicha obra se controló de mejor manera el almacenamiento de materiales de acabados, y un mejor manejo de los mismos, por parte de mano de obra calificada y un control diario por parte del contratista.

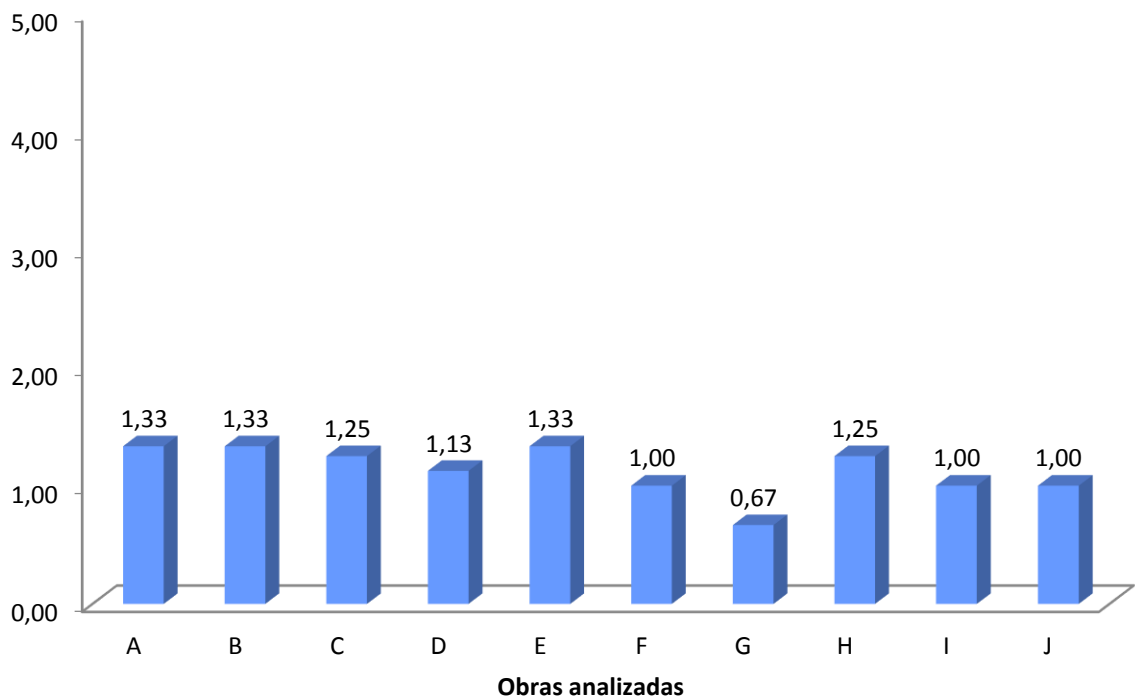


Figura 6. Calificación final de las obras analizadas.

La figura 7, refleja los principales factores que producen las pérdidas en los lugares de almacenamiento, durante las cuatro semanas de estudio en las diez obras en fase constructiva de acabados; algunos de los factores coinciden por más de una vez, siendo un problema recurrente. Es visible que el transporte es el principal factor que produce pérdidas en las obras, el cual está identificado y descrito de manera gráfica por Alarcón, L. F., & Alarcón, I., (2017) en su publicación Lean Enterprising.

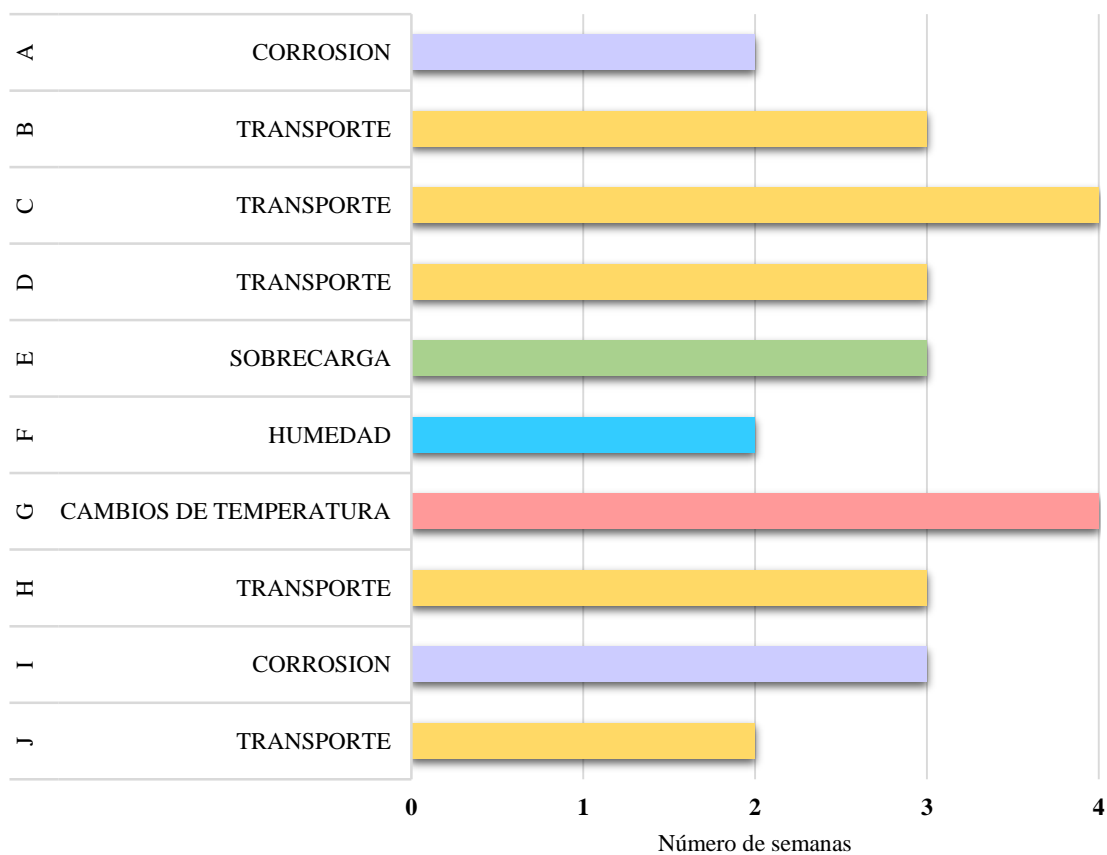


Figura 7. Principales factores que producen pérdidas.

En la tabla 8, se proyecta la calificación porcentual del correcto almacenamiento de materiales de acabados en cada una de las semanas de estudio, basándome en el monto presupuestado y en la escala de colores propuesta en la tabla 2. La calificación final es obtenida restando a la semana 4, la sumatoria de pérdidas por desecho o sobreproducción durante las 4 semanas, para así obtener un dato real de las pérdidas generadas.

Tabla 8. Calificación por color semanal a los procesos estudiados.

PROCESOS	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	% DE PERDIDA POR DESECHO O SOBREPDUCCIÓN	CALIFICACIÓN FINAL (Semana 4)
A	93.82%	97.26%	100.00%	100.00%	0.09%	99.91%
B	80.26%	98.89%	100.00%	100.00%	0.54%	99.46%
C	99.63%	99.79%	99.85%	100.00%	0.03%	99.97%
D	86.68%	90.33%	95.31%	99.46%	0.07%	99.39%
E	87.80%	93.09%	94.26%	94.94%	1.90%	93.04%
F	98.73%	99.37%	99.89%	100.00%	0.48%	99.52%
G	98.09%	98.33%	98.59%	98.99%	0.01%	98.98%
H	99.25%	99.28%	99.34%	99.43%	0.02%	99.41%
I	98.51%	99.25%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%
J	98.63%	100.00%	100.00%	100.00%	1.19%	98.81%

“La arquitecta Calvache expresó que profesionales de la Cámara de la Industria de la Construcción de Quito estiman que se generan hasta un 5% de pérdidas en los proyectos de construcción”. (M. Calvache, comunicación telefónica, 6 de junio de 2018); el porcentaje de pérdidas de las diez obras analizadas están dentro de este rango, no por ello debemos dejar de enfocarnos hacia el mínimo de pérdidas, inclusión de planes de contingencia y la calidad como mejora del proceso, mencionada por García P, Quisque A., y Ráez G., (2003).

Los porcentajes de pérdidas por desecho o sobreproducción de los materiales de acabados transformados en dinero van desde los \$149,10 hasta los \$8.719,02, por lo cual, dependiendo del tipo de obra, se debe analizar si es factible la inversión en un sitio de almacenamiento. Analizando los tipos de obra estudiadas, y seleccionando la que mayor porcentaje de pérdidas tiene, se realiza la propuesta de diseño específicamente para la obra “E”.

5.1. PROPUESTA DE DISEÑO

La planeación es un proceso, que integra la organización del trabajo con la administración de recursos para tomar decisiones en base a objetivos, ejecutar operaciones en un tiempo determinado y así alcanzar metas eficazmente.

Según Cuartas y Olmedo (2015), al margen de la decisión del tipo de almacenaje que se adopte, se deben tener siempre en cuenta las siguientes reglas generales:

- ✓ El almacén NO es un ente aislado, independiente del resto de las funciones de una empresa. En consecuencia, su planificación deberá ser acorde con las políticas generales de esta e insertarse en la planificación general para participar de sus objetivos empresariales.
- ✓ Las cantidades almacenadas se calcularán para que los costos que originen sean mínimos; siempre que se mantengan los niveles de servicios deseados.
- ✓ La disposición del almacén deberá ser tal que exija los menores esfuerzos para su funcionamiento; para ello deberá minimizarse:
 - El espacio empleado, utilizando al máximo el volumen de almacenamiento disponible.
 - El tráfico interior, que depende de las distancias a recorrer y de la frecuencia con que se produzcan los movimientos.

- Los riesgos, debe considerarse que unas buenas condiciones ambientales y de seguridad incrementan notablemente la productividad del personal.
- ✓ Mantener los materiales cubiertos de incendios, robos y deterioros.
- ✓ Mantener informado constantemente al departamento de compras, sobre las existencias reales de materia prima; por lo que se considera indispensable la contratación de un responsable de bodega.

MÉTODOS DE ALMACENAJE:

Reyes, P. (2009) trata de describir cada uno de los sistemas utilizables en los almacenes, indicando en cada caso las ventajas e inconvenientes que pueda acarrear su utilización:

Sistemas de almacenamiento en bloque, estiba o apilado.

Tienen la ventaja de que no utilizan estructuras ni estanterías, con lo que se ahorra espacio e infraestructuras. Como inconveniente se tiene la limitación del peso que pueda soportar la base de la estiba para su estabilidad.

Almacenamiento en estanterías.

Pueden ser: estanterías ligeras para productos de bajo peso; estantería de cargas largas (cantiléver) para almacenar productos de forma alargada como tubos, perfiles, etc.; estanterías especiales para tamaños y pesos no comunes y estanterías para pallets. Las ventajas de la estantería de Pallets es que alcanzan una mayor altura que las de bloque y son accesibles a través de pasillos entre las estanterías. El mayor inconveniente de este sistema es que se pierde espacio entre los “pasillos”.

Paletización compacta.

En esta no existen pasillos entre estantes, pueden tener diferentes profundidades y los montacargas las pueden acceder por el frente con un flujo de productos. Aunque tiene los inconvenientes siguientes: no permiten un acceso directo a todos los productos almacenados.

Paletización móvil.

Es similar a la de bloques con la opción de apertura de pasillos para acceder a cualquier producto. El sistema de almacenamiento basado en estanterías móviles combina las ventajas de la paletización convencional y la paletización compacta. Permite un óptimo aprovechamiento del espacio, ya que, se trata de un sistema de almacenamiento compacto, es decir, sin pasillos. Precisamente su aspecto diferencial, la capacidad de apertura eventual de pasillos, ofrece como beneficio el poder tener acceso directo a todos los productos. Algunos usuarios de este tipo de sistemas de almacenamiento se quejan de la lentitud en el proceso de apertura y cierre de los pasillos. El precio de las estanterías y el sistema, en comparación con la paletización convencional y compacta, resulta económicamente menos viable.

Paletización dinámica

En ésta, los pallets se deslizan de un extremo a otro por gravedad, aprovechando que los dos extremos se encuentran a alturas diferentes. Se pueden lograr ahorros en la manipulación de pallets, en un bloque compacto se aprovecha el espacio y el sistema obliga a un esquema. Tiene la desventaja de su alto costo.

SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LAS MERCANCÍAS:

Almacenaje ordenado o a hueco fijo.

Supone que cada referencia tiene una ubicación fija. Facilita el control de productos almacenados y los huecos se pueden adaptar a las características físicas del producto. Tiene el inconveniente de que se tienen que prever a capacidad máxima de productos, que en muchos casos se desperdician estos huecos.

Almacenaje caótico o de hueco libre.

Supone que a cada referencia le será asignada una ubicación variable en cada caso, en función de los espacios disponibles en cada momento. De esta forma el almacén puede ser diseñado a capacidad media y se aprovecha mejor el espacio ajustado a la realidad. Tiene el inconveniente de que el control de los productos es más complejo por lo que se requiere de un sistema informático.

DISEÑO PROPUESTO:

Un almacén debe ser lo más flexible posible en cuanto a su estructura e implantación, de forma que pueda adaptarse a las necesidades con la evolución del tiempo. La estancia de los materiales de construcción dentro del almacén es temporal y todo lo que entra en la instalación volverá a salir. El flujo puede ser simple o complejo, dependiendo método de almacenaje de los materiales, de la cantidad y forma de transportarlos.

El sitio de almacenamiento dependerá del tipo de obra a construir y la ubicación, existen proyectos dentro de los cuales, en los rubros contratados existe uno para la construcción del mismo; también pueden ser cancelados de forma directa o indirecta en planillas contractuales o costo más

porcentaje, en cualquiera de los casos el contratista planificará la adaptación o construcción del mismo, por ello el presupuesto invertido puede variar.

La propuesta presentada es para un sitio de almacenamiento general provisional, cercano a los sitios de trabajo, dentro de un terreno arrendado con cerramiento. El costo de la propuesta presentada (10,00m * 14,00m), se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 9. Presupuesto de la propuesta presentada, para la obra “E”.

RUBRO	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	140.00	\$1.50	\$210.00
2	CERRAMIENTO DE MADERA (TABLA DE MONTE 2,40M*0,20M)	m2	22.20	\$10.40	\$230.88
3	CUBIERTA ZINC (INC. ESTRUCTURA DE MADERA)	m2	70.00	\$10.00	\$700.00
4	DEFENSA DE HIERRO PARA VENTANA	u	1.00	\$40.00	\$40.00
5	DEFENSA DE HIERRO PARA PUERTA	u	1.00	\$80.00	\$80.00
6	ESTANTERIAS METÁLICAS PARA ALMACENAJE	u	6.00	\$80.00	\$480.00
7	TERRENO CON CERRAMIENTO (ARRIENDO 6 MESES)	u	6.00	\$90.00	\$540.00
8	RESPONSABLE DE BODEGA (SUELDO 6 MESES)	u	6.00	\$390.00	\$2,340.00
					\$4,620.88

Aquí se presenta una propuesta:

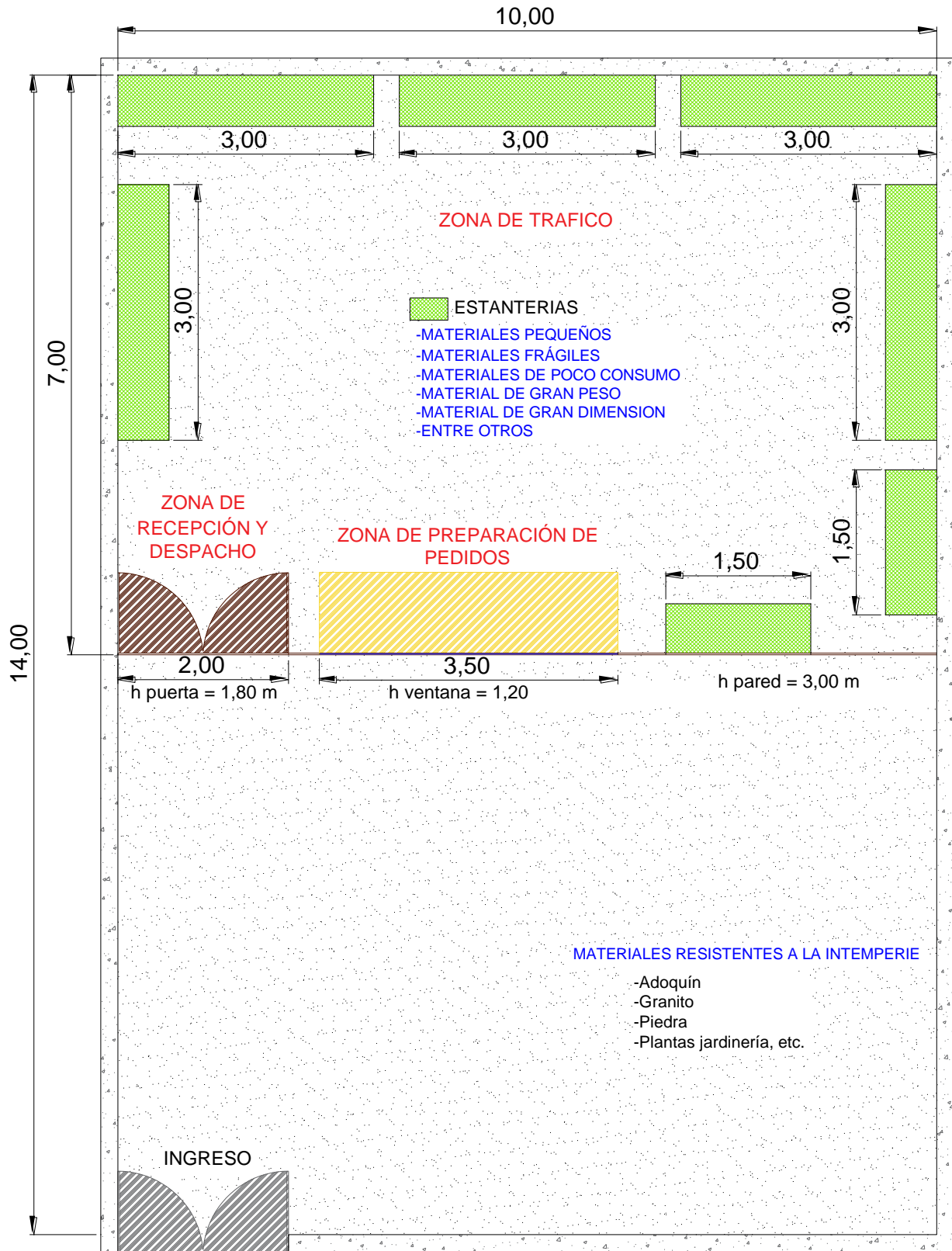


Figura 8. Propuesta para el almacenamiento de materiales de acabados en obra.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La metodología de esta investigación presenta una escala cuantitativa para identificar la influencia del almacenamiento de materiales de acabados en el costo final de la misma. Por medio de los resultados obtenidos en la investigación se puede mencionar que los factores identificados que producen pérdidas en el almacenamiento de materiales de acabados en las obras investigadas son transporte, corrosión, sobrecarga, cambios de temperatura y humedad.

Los factores como el transporte, corrosión y sobrecarga, son los que generan pérdidas de manera repetitiva, esto nos muestra que al dar una propuesta de almacenamiento pueden reducir de manera significativa las pérdidas en los sitios de construcción. El principal factor generalmente es el transporte de materiales de acabados desde el lugar de almacenamiento al sitio de trabajo, por la mala manipulación de este, y porque además el sitio de almacenamiento es distante. Durante las cuatro semanas de estudio se reflejó además un incremento de materiales de acabados correctamente almacenados.

Se elaboró una herramienta metodológica, la cual refleja semanalmente el porcentaje de materiales almacenados correctamente, rubros, unidades, precios, cantidades, defectos del material, defectos del lugar de almacenamiento y daños por el transporte de los materiales, para obtener un índice de pérdidas para así definir los principales factores que los generan.

Mediante esta investigación se concluye que, al no establecer un correcto sitio de almacenamiento para los materiales de acabados en las distintas obras, y la falta de planeación refleja pérdidas económicas de hasta un 1.90% del presupuesto contractual y posibles retrasos de obra.

Al presupuestar el sitio de almacenamiento y compararlo con los valores económicos de pérdidas en las diez obras, defino que es necesaria e importante la inversión en la construcción un sitio de almacenamiento, ya que esto puede resultar mucho más económico.

6.2. Recomendaciones

En toda obra en construcción, se debe planificar y destinar un lugar adecuado para el almacenamiento de materiales en general y también de acabados en obra, el mismo que deberá estar lo más cercano posible al sitio de construcción, para evitar las pérdidas por el transporte, garantizando así el producto final. Adicionalmente llevar un registro de materiales para identificar los factores que están generando pérdidas y así tomar acciones oportunas.

Capacitar al personal encargado de bodega para un correcto almacenamiento de materiales.

Para realizar investigaciones futuras en este campo, se recomienda obtener proyectos que se encuentren en la misma fase constructiva, para poder detectar con mayor precisión el impacto del almacenamiento de materiales de acabados. Adicionalmente se recomienda analizar las pérdidas generadas por hurto al no contar con un adecuado sitio de almacenamiento de materiales.

7. REFERENCIAS

- Abotaleb, I., Nassar, K., & Hosny, O. (2016). *Layout optimization of construction site facilities with dynamic freeform geometric representations*. *Automation in Construction*, 66, pág 15-28.
- Alarcón, L. F., & Alarcón, I., (2017). *Introducción a Lean Thinking*. Pontificia Universidad Católica de Chile, 14-76.
- Aponte Diaz, I. (2014). *Las Fallas De Planeación Y Su Incidencia En El Contrato Estatal De Obra* (The Failures of Planning and Its Impact on the State Infrastructure Contracts).
- Botero, L., & Álvarez, M. E., (2004). *Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la construcción de proyectos de vivienda (Lean construction como estrategia de mejoramiento)*. Universidad Eafit, Vol. 40(136), 50-64. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/215/21513605.pdf>
- Cabrera Morales, W. O. (2017). “*Metodología para la planificación de la construcción de obras de regeneración urbana*” (Master's thesis, Machala).
- Carcaño, S., Grifé, Z., & Fajardo, N. G. (2009). La administración de los materiales en la construcción. *Construction materials management*, 3, 61–71.
- Cruz-Machado, V., & Rosa, P. (2007). Modelo de planificación basado en construcción ajustada para obras de corta duración. *Información tecnológica*, 18(1), 107-118.
- Cuartas, J., & Ocampo, O. (2015). Plan de mejoramiento al área de almacenamiento de la empresa Mercattel sas en el Municipio de Armenia año 2013. *Especialización en alta Gerencia*. Retrieved from [http://repositorio.unilibrepereira.edu.co:8080/pereira/bitstream/handle/123456789/438/PLA N%20DE%20MEJORAMIENTO%20AL%20C1REA.pdf?sequence=1](http://repositorio.unilibrepereira.edu.co:8080/pereira/bitstream/handle/123456789/438/PLA%20DE%20MEJORAMIENTO%20AL%20C1REA.pdf?sequence=1)
- Cunha, T., & Lima, M. M. X. (2017). Analysis of the Influence of Lean Construction and Leed Certification on the Quality of Construction Sites, II(July), 887–894. <https://doi.org/10.24928/2017/0197>
- Dennis, P. (2016). *Lean Production simplified: A plain-language guide to the world's most*

- powerful production system*. Crc press.
- Díaz Sarmiento, R. E., Sandoval Díaz, A. R., & Benavides Cadena, J. A. (2016). Estudio de la planificación del almacenamiento de materiales de construcción en Bucaramanga.
- Echeverría, A. D., (2015). *El sector de la construcción y la economía ecuatoriana periodo 2007-2013*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Retrieved from [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9167/1/El sector de la construcción y la economía ecuatoriana periodo 2007-2013.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9167/1/El%20sector%20de%20la%20construcci3n%20y%20la%20econom3a%20ecuatoriana%20periodo%202007-2013.pdf)
- Gao, S., & Low, S. P. (2012). *The adoption of Toyota Way principles in large Chinese construction firms*. *Journal of Technology Management in China*, 7(3), 291–316. <https://doi.org/10.1108/17468771311325185>
- Gao, S., & Low, S. P. (2013). *The Toyota way problem-solving model: Lessons for large Chinese construction firms*. *International Journal of Construction Management*, 13(1), 79–103. <https://doi.org/10.1080/15623599.2013.10773207>
- Gao, S., & Low, S. P. (2014). *Impact of Toyota Way Implementation on Performance of Large Chinese Construction Firms*. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 140(3), 4013022. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000195](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000195)
- García P, M., Quisque A., C., & Ráez G., L. (2003). *Mejora continua de la calidad en los procesos*. *Industrial DATA*, 6(1), 89–94. <https://doi.org/10.15381/idata.v6i1.5992>
- Hurtado Salas, Á. F., & Ortiz Paz, J. A. (2018). *Diseño de un proceso de almacenamiento para una empresa distribuidora y comercializadora de productos para la construcción y el hogar ubicada en el municipio de Cali*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2012). *La industria de la construcción en el mayor empleador del mundo*. Obtenido de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info10.pdf>
- Martínez, P., González, V., & Fonseca, E. (2009). Integración conceptual Green-Lean en el diseño, planificación y construcción de proyectos. *Revista ingeniería de construcción*, 24(1), 05-32.

- Obregón Silva, L. A. (2016). *Control y manejo de materiales de construcción en obras de Vivienda en la ciudad de Cúcuta*. (Trabajo de Grado). Universidad Santo Tomás. Colombia.
- Orihuela, P., & Ulloa, K., (2009). *Selección de Insumos de Construcción en Obras de Edificación: Seminario de planificación y Gestión de Materiales de Construcción*, España.
- Pineda Cando, M. A. (2013). *Análisis de la Productividad y sus determinantes en el sector de la construcción del Ecuador*. (Tesis de maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador.
- Pons, J., (2014). Pons, J. (2014). *Introducción a Lean Construction*, Madrid, España: Fundación Laboral de la Construcción.
- Ramírez, R., Alarcón, L. F., & Knights, P. (2003). *Sistema de evaluación de gestión como complemento al sistema nacional de Benchmarking para empresas constructoras chilenas*. Retrieved from <http://www.ricuc.cl/index.php/ric/article/viewFile/Ramirez/pdf>
- Reyes, A., Primitivo. (2009). *Métodos de Almacenaje*. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjbibKAmcXaAhVpdt8KHUSpDjkQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.icicm.com%2Ffiles%2FMETODOS_ALMACENAJE.doc&usg=AOvVaw0_DLnl0ujhzYz-b7YayvoN
- Robles, J., (2001). *La estructura del mercado laboral en la industria de materiales para la construcción*. Revista de Análisis Económico. Universidad Autónoma Metropolitana de México.
- Roqueme, E., & Suarez, L. (2015). *Implementación de la metodología lean para el mejoramiento del proceso comercial de la pyme tres60 logística* (Trabajo de Grado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

8. ANEXOS

8.1. Anexo 1: Memorando de autorización de obras



www.gadmriobamba.gob.ec

Memorando Nro. GADMR-GOP-FIS-2017-0020-M

Riobamba, 27 de diciembre de 2017

Asunto: Autorización de ingreso las obras para que se pueda realizar el tema de investigación "ANALISIS DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA Y SU INFLUENCIA EL COSTO FINAL DE LA MISMA"

Señorita Sifía Lisbeth Flor Padilla
Ciudadana
En su Despacho

En relación al trámite suscrito por la Srta. Sofía Flor, estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo, la misma que solicita autorización para acceder a diez obras que el GAD Municipal este ejecutando en vista que es parte de tema de investigación que tiene como nombre: "ANALISIS DEL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA Y SU INFLUENCIA EL COSTO FINAL DE LA MISMA", se autoriza que la estudiante pueda realizar las visitas necesarias a las obras que a continuación se menciona:

DESCRIPCION DEL PROCESO	MONTO
Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guardelas, Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi	\$ 189,227.72
Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre	\$ 37,327.39
Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirolo entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño	\$ 500,358.37
Construcción del Parque de la Ciudadela las Acacias Fase 1	\$ 564,496.40
Restauración del parque Cemento Chimborazo	\$ 459,155.09
Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo	\$ 458,682.05
"Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba etapa II"	\$ 9,340,775.19

“Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo”	\$ 19,066,092.90
Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba	\$ 68,213.91
Reparación del colector Inmaculada	\$ 429,616.35

De igual forma se notificará a los contratistas de las obras mencionadas para que los mismos presten todas las facilidades y de esta manera se concluya con el tema de investigación.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. José Luis Gómez Guadalupe
ESPECIALISTA DE OBRAS PÚBLICAS -LÍDER DE EQUIPO

Copia:

Sr. Ing. Edgar Gonzalo Medina Benitez
Director de Gestión de Obras Públicas

8.2. Anexo 2: Mapa de ubicación de las obras en la Provincia de Chimborazo

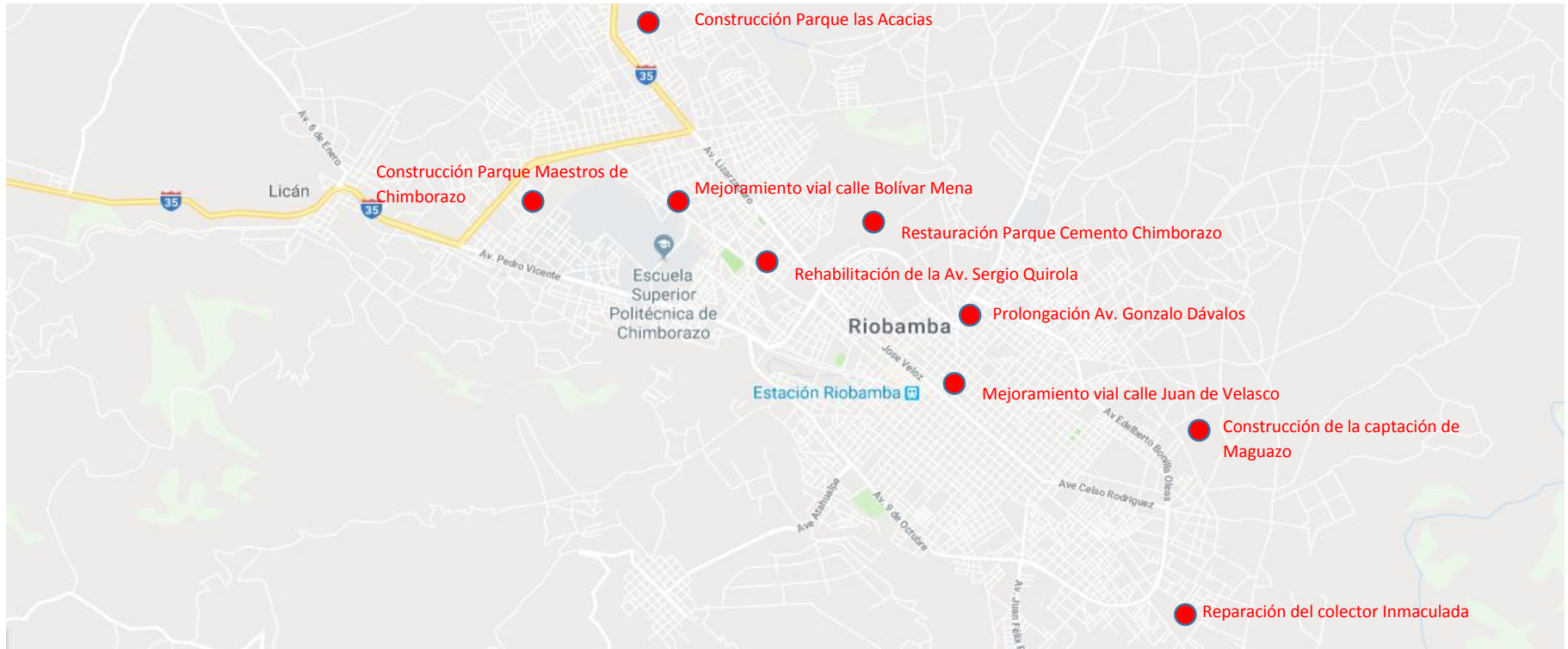


Figura 9. Mapa de ubicación de 10 obras en la provincia de Chimborazo

8.3. Anexo 3: Formulario de recolección de datos del proyecto de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: _____

FECHA: _____

HORA: _____

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: _____

SEMANA: _____ / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI ____ NO ____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? _____

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: _____

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE																						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL				SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHA DO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S																	
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	INSTALADA	VALOR	F	C.M.																																

OBSERVACIONES:

SIMBOLOGÍA

F: FRÁGIL	C: CORROSION	C.T.: CAMBIOS DE TEMPERATURA
C.M.: CADUCIDAD DEL MATERIAL	S: SOBRECARGA	M.R.: MATERIALES REACTIVOS ADYACENTES
D.F.: DEFECTO DE FÁBRICA	L: LUZ	F-A: DESDE LA FÁBRICA AL LUGAR DE ALMACENAMIENTO
H: HUMEDAD	A: AGUA	A-S: DEL LUGAR DE ALMACENAMIENTO AL SITIO DE TRABAJO

 FIRMA RESPONSABLE

8.4. Anexo 4: Fichas de registro de materiales de acabados

8.4.1. OBRA “A”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guárdelas, Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi

FECHA: 28/12/2017

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 93.82%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$189,227.72

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE		
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S	
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.											
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	7,708.04	7,710.00	7,048.04	660.00	\$9,840.60	0.00	2.00	\$29.82	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDERS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	10.00	10.00	5.00	5.00	\$1,034.15	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	4.00	2.00	2.00	\$820.70	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
					\$11,695.45								0.016%		0.00	0.00	1.33	0.33	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guárdelas, Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi

FECHA: 12/01/2018

HORA: 8h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 97.26%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$189,227.72

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE			
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	7,708.04	7,710.00	7,388.04	320.00	\$4,771.20	0.00	1.50	\$22.37	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDERS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	10.00	10.00	8.00	2.00	\$413.66	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	4.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$5,184.86					0.012%		0.00	0.00	1.00	0.67	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guárdelas, Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi

FECHA: 22/01/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$189,227.72

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	7,708.04	7,710.00	7,708.04	0.00	\$0.00	1.96	3.00	\$73.95	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	10.00	10.00	10.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	4.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.039%		0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calles Bolívar Mena, Sergio Guárdelas, Nicolás delgado, Antonio salas y Nicolás Goribar del barrio Retamal de Tapi

FECHA: 30/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$189,227.72

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	7,708.04	7,710.00	7,708.04	0.00	\$0.00	0.00	2.50	\$37.28	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	10.00	10.00	10.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	4.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.020%		0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00								1.00							

8.4.2. OBRA “B”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre

FECHA: 29/12/2017

HORA: 9h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 80.26%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$37,327.39

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	1,147.50	1,150.00	722.50	425.00	\$6,336.75	0.00	2.00	\$29.82	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	8.00	8.00	5.00	3.00	\$620.49	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	1.00	1.00	0.00	1.00	\$410.35	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	
					\$7,367.59							0.080%		0.00	0.00	1.33	0.67	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre

FECHA: 15/01/2018

HORA: 8h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.89%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$37,327.39

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	1,147.50	1,150.00	1,147.50	0.00	\$0.00	0.00	4.00	\$59.64	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	8.00	8.00	6.00	2.00	\$413.66	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	1.00	1.00	1.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$413.66					0.160%		0.00	0.00	0.67	0.67	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre

FECHA: 23/01/2018

HORA: 8h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$37,327.39

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	1,147.50	1,150.00	1,147.50	0.00	\$0.00	2.50	4.50	\$104.37	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	8.00	8.00	8.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	1.00	1.00	1.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.280%		0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento vial calle Juan de Velasco entre calle 2 de Agosto y Av. 9 de octubre

FECHA: 30/01/2018

HORA: 12h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$37,327.39

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
6	ADOQUINADO VEHICULAR 400 KG/CM2 + CAMA DE MACADAM	m2	\$14.91	ADOQUIN VEHICULAR	1,147.50	1,150.00	1,147.50	0.00	\$0.00	0.00	0.50	\$7.46	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$206.83	REJILLA	8.00	8.00	8.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	1.00	1.00	1.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.020%										0.67								

8.4.3. OBRA “C”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirola entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño
FECHA: 29/12/2017 **HORA:** 15h00 CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE
ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor **SEMANA:** 1 / 4 1 : POCO
 DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO 2 : REGULAR
 ¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.63% 3 : MEDIANAMENTE
 PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$5,000,358.37 4 : ALTO
5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
5	PROVISION E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 15*30*100 CM + REPLANTILLO DE HS 180 KG/CM2	m	\$21.81	BORDILLO PREFABRICADO	2,710.00	2,750.00	2,445.00	265.00	\$5,779.65	0.00	3.00	\$65.43	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
8	PROVISION E INSTALACION DE ADOQUIN DE HORMIGON 10*20*6CM + CAMA DE MACADAM e=5CM	m2	\$19.95	ADOQUIN DE HORMIGON	3,391.00	3,400.00	2,771.00	620.00	\$12,369.00	0.00	2.00	\$39.90	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
10	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.60 * 0.60 M	u	\$21.31	GRANO DE MARMOL #3	138.00	145.00	132.00	6.00	\$127.86	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
11	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.40 * 0.40 M	u	\$15.49	GRANO DE MARMOL #2	157.00	160.00	155.00	2.00	\$30.98	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
					\$18,307.49							0.002%		0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	1.25



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirola entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño

FECHA: 15/01/2018

HORA: 14h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.79%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$5,000,358.37

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
5	PROVISION E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 15*30*100 CM + REPLANTILLO DE HS 180 KG/CM2	m	\$21.81	BORDILLO PREFABRICADO	2,710.00	2,750.00	2,710.00	0.00	\$0.00	40.00	4.00	\$959.64	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
8	PROVISION E INSTALACION DE ADOQUIN DE HORMIGON 10*20*6CM + CAMA DE MACADAM e=5CM	m2	\$19.95	ADOQUIN DE HORMIGON	3,391.00	3,400.00	2,871.00	520.00	\$10,374.00	0.00	1.00	\$19.95	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.60 * 0.60 M	u	\$21.31	GRANO DE MARMOL #3	138.00	145.00	138.00	0.00	\$0.00	7.00	0.00	\$149.17	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.40 * 0.40 M	u	\$15.49	GRANO DE MARMOL #2	157.00	160.00	157.00	0.00	\$0.00	3.00	0.00	\$46.47	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$10,374.00					0.024%		0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirola entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño

FECHA: 23/01/2018

HORA: 13h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.85%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$5,000,358.37

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
5	PROVISION E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 15*30*100 CM + REPLANTILLO DE HS 180 KG/CM2	m	\$21.81	BORDILLO PREFABRICADO	2,710.00	2,750.00	2,710.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	PROVISION E INSTALACION DE ADOQUIN DE HORMIGON 10*20*6CM + CAMA DE MACADAM e=5CM	m2	\$19.95	ADOQUIN DE HORMIGON	3,391.00	3,400.00	3,006.00	385.00	\$7,680.75	0.00	1.20	\$23.94	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.60 * 0.60 M	u	\$21.31	GRANO DE MARMOL #3	138.00	145.00	138.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.40 * 0.40 M	u	\$15.49	GRANO DE MARMOL #2	157.00	160.00	157.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$7,680.75							0.0005%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Rehabilitación de la Avenida Sergio Quirola entre avenida 11 de Noviembre y Avenida Monseñor Leónidas Proaño

FECHA: 31/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$5,000,358.37

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
5	PROVISION E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO 15*30*100 CM + REPLANTILLO DE HS 180 KG/CM2	m	\$21.81	BORDILLO PREFABRICADO	2,710.00	2,750.00	2,710.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	PROVISION E INSTALACION DE ADOQUIN DE HORMIGON 10*20*6CM + CAMA DE MACADAM e=5CM	m2	\$19.95	ADOQUIN DE HORMIGON	3,391.00	3,400.00	3,391.00	0.00	\$0.00	9.00	0.30	\$185.54	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.60 * 0.60 M	u	\$21.31	GRANO DE MARMOL #3	138.00	145.00	138.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	GRANO FUNDIDO DE MARMOL EN ROSETONES 0.40 * 0.40 M	u	\$15.49	GRANO DE MARMOL #2	157.00	160.00	157.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00								0.004%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25

8.4.4. OBRA “D”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción del Parque de la ciudadela las Acacias Fase 1

FECHA: 04/01/2018

HORA:

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 86.68%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$564,496.40

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE			
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
5	ADOQUINADO ORNAMENTAL 15*20	M2	\$24.63	ADOQUIN	1,281.76	1,300.00	777.76	504.00	\$12,413.52	0.00	1.50	\$36.95	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
8	ADOQUINADO PEATONAL 30*30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA DE ARENA	M2	\$23.63	ADOQUIN	2,800.80	2,950.00	2,260.80	540.00	\$12,760.20	0.00	1.00	\$23.63	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9	ADOQUINADO PEATONAL 30X30X6 CM COLOR GRIS	M2	\$23.63	ADOQUIN	1,522.60	1,600.00	892.60	630.00	\$14,886.90	0.00	1.00	\$23.63	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	PASAMANOS METALICO	M	\$58.85	PASAMANOS	200.00	200.00	0.00	200.00	\$11,770.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
44	PROVISION E INSTALACION DE CAMINADORA	U	\$1,088.28	CAMINADORA	1.00	1.00	0.00	1.00	\$1,088.28	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	PROVISION E INSTALACION DE ESCANCELES VERDES	U	\$1.32	ESCANCELES VERDES	550.00	570.00	0.00	550.00	\$726.00	0.00	3.00	\$3.96	SI	NO	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2
58	PROVISION E INSTALACION DE DURANTA	U	\$1.50	DURANTA	500.00	520.00	0.00	500.00	\$750.00	0.00	2.00	\$3.00	SI	NO	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2
131	POSTE ORNAMENTAL SECCION CUADRANGULAR PARA LUMINARIA LED (SIMPLE)	U	\$649.37	POSTE	32.00	32.00	0.00	32.00	\$20,779.84	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$75,174.74								0.016%		0.00	0.50	0.63	0.38	0.00	0.38	0.00	0.00	0.38	1.13		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción del Parque de la ciudadela las Acacias Fase 1

FECHA: 16/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 90.33%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$564,496.40

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
5	ADOQUINADO ORNAMENTAL 15*20	M2	\$24.63	ADOQUIN	1,281.76	1,300.00	993.76	288.00	\$7,093.44	0.00	0.60	\$14.78	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	ADOQUINADO PEATONAL 30*30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA DE ARENA	M2	\$23.63	ADOQUIN	2,800.80	2,950.00	2,476.80	324.00	\$7,656.12	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ADOQUINADO PEATONAL 30X30X6 CM COLOR GRIS	M2	\$23.63	ADOQUIN	1,522.60	1,600.00	1,072.60	450.00	\$10,633.50	0.00	3.00	\$70.89	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
12	PASAMANOS METALICO	M	\$58.85	PASAMANOS	200.00	200.00	100.00	100.00	\$5,885.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	PROVISION E INSTALACION DE CAMINADORA	U	\$1,088.28	CAMINADORA	1.00	1.00	0.00	1.00	\$1,088.28	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	PROVISION E INSTALACION DE ESCANCELES VERDES	U	\$1.32	ESCANCELES VERDES	550.00	570.00	0.00	550.00	\$726.00	0.00	2.00	\$2.64	SI	NO	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
58	PROVISION E INSTALACION DE DURANTA	U	\$1.50	DURANTA	500.00	520.00	0.00	500.00	\$750.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
131	POSTE ORNAMENTAL SECCION CUADRANGULAR PARA LUMINARIA LED (SIMPLE)	U	\$649.37	POSTE	32.00	32.00	0.00	32.00	\$20,779.84	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					\$54,612.18							0.016%		0.00	0.13	0.38	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción del Parque de la ciudadela las Acacias Fase 1

FECHA: 24/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 95.31%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$564,496.40

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S					
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.															
5	ADOQUINADO ORNAMENTAL 15*20	M2	\$24.63	ADOQUIN	1,281.76	1,300.00	1,155.76	126.00	\$3,103.38	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ADOQUINADO PEATONAL 30*30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA DE ARENA	M2	\$23.63	ADOQUIN	2,800.80	2,950.00	2,638.80	162.00	\$3,828.06	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	ADOQUINADO PEATONAL 30X30X6 CM COLOR GRIS	M2	\$23.63	ADOQUIN	1,522.60	1,600.00	1,270.60	252.00	\$5,954.76	0.00	2.00	\$47.26	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
12	PASAMANOS METALICO	M	\$58.85	PASAMANOS	200.00	200.00	200.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	PROVISION E INSTALACION DE CAMINADORA	U	\$1,088.28	CAMINADORA	1.00	1.00	0.00	1.00	\$1,088.28	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
55	PROVISION E INSTALACION DE ESCANCELES VERDES	U	\$1.32	ESCANCELES VERDES	550.00	570.00	0.00	550.00	\$726.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	PROVISION E INSTALACION DE DURANTA	U	\$1.50	DURANTA	500.00	520.00	0.00	500.00	\$750.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
131	POSTE ORNAMENTAL SECCION CUADRANGULAR PARA LUMINARIA LED (SIMPLE)	U	\$649.37	POSTE	32.00	32.00	15.00	17.00	\$11,039.29	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					\$26,489.77								0.008%		0.00	0.00	0.63	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción del Parque de la ciudadela las Acacias Fase 1

FECHA: 31/01/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.46%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$564,496.40

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
5	ADOQUINADO ORNAMENTAL 15*20	M2	\$24.63	ADOQUIN	1,281.76	1,300.00	1,271.76	10.00	\$246.30	28.24	6.00	\$147.78	NO	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
8	ADOQUINADO PEATONAL 30*30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA DE ARENA	M2	\$23.63	ADOQUIN	2,800.80	2,950.00	2,765.80	35.00	\$827.05	184.20	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ADOQUINADO PEATONAL 30X30X6 CM COLOR GRIS	M2	\$23.63	ADOQUIN	1,522.60	1,600.00	1,500.60	22.00	\$519.86	99.40	0.70	\$16.54	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
12	PASAMANOS METALICO	M	\$58.85	PASAMANOS	200.00	200.00	200.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	PROVISION E INSTALACION DE CAMINADORA	U	\$1,088.28	CAMINADORA	1.00	1.00	1.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	PROVISION E INSTALACION DE ESCANCELES VERDES	U	\$1.32	ESCANCELES VERDES	550.00	570.00	0.00	550.00	\$726.00	0.00	6.00	\$7.92	SI	NO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
58	PROVISION E INSTALACION DE DURANTA	U	\$1.50	DURANTA	500.00	520.00	0.00	500.00	\$750.00	0.00	1.00	\$1.50	SI	NO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
131	POSTE ORNAMENTAL SECCION CUADRANGULAR PARA LUMINARIA LED (SIMPLE)	U	\$649.37	POSTE	32.00	32.00	32.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$3,069.21								0.031%		0.00	0.25	0.50	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	

8.4.5. OBRA “E”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Restauración del parque Cemento Chimborazo

FECHA: 05/01/2018

HORA: 9h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 87.80%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$459,155.09

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE			
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
19	ADOQUINADO PEATONAL 30x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$23.58	ADOQUIN PEATONAL	1,381.13	1,400.00	319.13	1,062.00	\$25,041.96	0.00	3.00	\$70.74	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
23	ADOQUINADO PEATONAL 60x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$22.21	ADOQUIN PEATONAL	1,494.55	1,550.00	144.55	1,350.00	\$29,983.50	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
66	INODORO CORONETC/SUAVES	u	\$165.02	INODORO	6.00	6.00	0.00	6.00	\$990.12	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$56,015.58					0.015%		0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	1.00			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Restauración del parque Cemento Chimborazo

FECHA: 16/01/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 93.09%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$459,155.09

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S	
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.											
19	ADOQUINADO PEATONAL 30x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$23.58	ADOQUIN PEATONAL	1,381.13	1,400.00	841.13	540.00	\$12,733.20	0.00	1.00	\$23.58	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
23	ADOQUINADO PEATONAL 60x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$22.21	ADOQUIN PEATONAL	1,494.55	1,550.00	684.55	810.00	\$17,990.10	0.00	2.00	\$44.42	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
66	INODORO CORONETC/SUAVES	u	\$165.02	INODORO	6.00	6.00	0.00	6.00	\$990.12	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
					\$31,713.42							0.015%		0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Restauración del parque Cemento Chimborazo

FECHA: 24/01/2018

HORA: 12h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 94.26%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$459,155.09

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
19	ADOQUINADO PEATONAL 30x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$23.58	ADOQUIN PEATONAL	1,381.13	1,400.00	967.13	414.00	\$9,762.12	0.00	3.60	\$84.89	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
23	ADOQUINADO PEATONAL 60x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$22.21	ADOQUIN PEATONAL	1,494.55	1,550.00	792.55	702.00	\$15,591.42	0.00	0.50	\$11.11	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
66	INODORO CORONETC/SUAVES	u	\$165.02	INODORO	6.00	6.00	0.00	6.00	\$990.12	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$26,343.66							0.021%		0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Restauración del parque Cemento Chimborazo

FECHA: 02/02/2018

HORA: 8h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 94.94%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$459,155.09

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S		
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.												
19	ADOQUINADO PEATONAL 30x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$23.58	ADOQUIN PEATONAL	1,381.13	1,400.00	1,057.13	324.00	\$7,639.92	342.87	2.00	\$8,132.03	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
23	ADOQUINADO PEATONAL 60x30 TIPO ESPAÑOL INC CAMA ARENA	m2	\$22.21	ADOQUIN PEATONAL	1,494.55	1,550.00	792.55	702.00	\$15,591.42	0.00	1.00	\$22.21	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
66	INODORO CORONETC/SUAVES	u	\$165.02	INODORO	6.00	6.00	6.00	0.00	\$0.00	0.00	2.00	\$330.04	SI	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
					\$23,231.34							1.848%		0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	

8.4.6. OBRA “F”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo

FECHA: 09/01/2018

HORA: 9h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

3 : MEDIANAMENTE

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.73%

4 : ALTO

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$458,682.05

5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
56	CERRAMIENTO DE MALLA # 12 H = 5.5M / TUBO POSTE HG 2" * 2MM C/2.5M	m	\$96.40	TUBO POSTE HG	105.00	120.00	45.00	60.00	\$5,784.00	0.00	1.00	\$96.40	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR	m2	\$9.80	CEMENTO	20.03	25.00	17.03	3.00	\$29.40	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	1	0	2	0	2	1	1	0	0	2	2	
58	PINTURA LATEX VINYL ACRI. EXT	m2	\$6.03	PINTURA	20.03	25.00	17.03	3.00	\$18.09	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
59	EMPASTE EXTERIOR	m2	\$4.21	EMPASTE	20.03	25.00	17.03	3.00	\$12.63	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	
					\$5,844.12							0.021%		0.00	0.50	0.50	1.00	0.00	0.75	0.25	0.50	0.00	0.50				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo

FECHA: 19/01/2018

HORA: 7h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.37%

99.37%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$458,682.05

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE							
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S					
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.															
56	CERRAMIENTO DE MALLA # 12 H = 5.5M / TUBO POSTE HG 2"*2MM C/2.5M	m	\$96.40	TUBO POSTE HG	105.00	120.00	75.00	30.00	\$2,892.00	0.00	0.50	\$48.20	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR	m2	\$9.80	CEMENTO	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	4.97	1.00	\$58.49	SI	NO	0	2	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
58	PINTURA LATEX VINYL ACRIL. EXT	m2	\$6.03	PINTURA	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	4.97	0.00	\$29.97	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
59	EMPASTE EXTERIOR	m2	\$4.21	EMPASTE	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	4.97	0.00	\$20.92	NO	NO	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
					\$2,892.00							0.034%			0.00 1.00 0.50 0.75 0.00 0.50 0.50 0.00 0.00 0.50														



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo

FECHA: 26/01/2018

HORA: 12h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.89%

99.89%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$458,682.05

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE								
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S						
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.																
56	CERRAMIENTO DE MALLA # 12 H = 5.5M / TUBO POSTE HG 2" * 2MM C/2.5M	m	\$96.40	TUBO POSTE HG	105.00	120.00	100.00	5.00	\$482.00	20.00	0.00	\$1,928.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR	m2	\$9.80	CEMENTO	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	PINTURA LATEX VINYL ACRIL. EXT	m2	\$6.03	PINTURA	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	EMPASTE EXTERIOR	m2	\$4.21	EMPASTE	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$482.00					0.420%			0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y Adecuación de las áreas verdes del parque Maestros de Chimborazo

FECHA: 06/02/2018

HORA: 14h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$458,682.05

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
56	CERRAMIENTO DE MALLA # 12 H = 5.5M / TUBO POSTE HG 2"*2MM C/2.5M	m	\$96.40	TUBO POSTE HG	105.00	120.00	105.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	ENLUCIDO VERTICAL LISO EXTERIOR	m2	\$9.80	CEMENTO	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	PINTURA LATEX VINYLACRI. EXT	m2	\$6.03	PINTURA	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	2.00	\$12.06	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
59	EMPASTE EXTERIOR	m2	\$4.21	EMPASTE	20.03	25.00	20.03	0.00	\$0.00	0.00	1.00	\$4.21	NO	NO	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00							0.004%			0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.25 0.00 0.25 0.00 0.00													

8.4.7. OBRA “G”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba etapa II

FECHA: 11/01/2018 **HORA:** 9h00 *CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE*

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor **SEMANA:** 1 / 4 **1 : POCO**

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO **2 : REGULAR**

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.09% **3 : MEDIANAMENTE**

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$9,340,775.19 **4 : ALTO**

5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE	
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.										
69	CAPA DE RODADURA ASFALTICA MEZCLADO EN PLANTA	m2	\$10.50	ASFALTO	34,942.80	35,000.00	24,442.80	10,500.00	\$110,250.00	17.00	3.00	\$210.00	SI	NO	0	1	0	0	0	2	4	0	1	2
77	TACHAS REFLECTIVAS	u	\$4.92	TACHA	787.00	800.00	0.00	787.00	\$3,872.04	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$202.10	REJILLA	95.00	95.00	5.00	90.00	\$18,189.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
146	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$400.88	TAPA Y CERCO DE HF	37.00	37.00	7.00	30.00	\$12,026.40	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
151	PINTURA DE TRAFICO DE VIA; LINEA CONTINUA	m	\$0.64	PINTURA	4,960.00	5,000.00	0.00	4,960.00	\$3,174.40	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	PINTURA DE TRAFICO EN PASOS CEBRA	m2	\$3.48	PINTURA	8,886.67	9,000.00	0.00	8,886.67	\$30,925.61	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$178,437.45								0.002%		0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.17	0.33



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba etapa II

FECHA: 22/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

3 : MEDIANAMENTE

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.33%

4 : ALTO

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$9,340,775.19

5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S	
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.											
69	CAPA DE RODADURA ASFALTICA MEZCLADO EN PLANTA	m2	\$10.50	ASFALTO	34,942.80	35,000.00	25,442.80	9,500.00	\$99,750.00	8.00	1.00	\$94.50	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	2
77	TACHAS REFLECTIVAS	u	\$4.92	TACHA	787.00	800.00	0.00	787.00	\$3,872.04	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$202.10	REJILLA	95.00	95.00	25.00	70.00	\$14,147.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	
146	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$400.88	TAPA Y CERCO DE HF	37.00	37.00	27.00	10.00	\$4,008.80	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
151	PINTURA DE TRAFICO DE VIA; LINEA CONTINUA	m	\$0.64	PINTURA	4,960.00	5,000.00	0.00	4,960.00	\$3,174.40	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
153	PINTURA DE TRAFICO EN PASOS CEBRA	m2	\$3.48	PINTURA	8,886.67	9,000.00	0.00	8,886.67	\$30,925.61	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					\$155,877.85							0.001%		0.00	0.33	0.50	0.00	0.00	0.33	0.67	0.00	0.17	0.33		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba etapa II

FECHA: 29/01/2018

HORA: 14h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO?

SI X NO

3 : MEDIANAMENTE

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE?

98.59%

4 : ALTO

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$9,340,775.19

5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDA D	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODU CCION	MATERIA L DESECHA DO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S	
					PRESUPUESTAD A	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.											
69	CAPA DE RODADURA ASFALTICA MEZCLADO EN PLANTA	m2	\$10.50	ASFALTO	34,942.80	35,000.00	26,942.80	8,000.00	\$84,000.00	11.00	6.00	\$178.50	SI	NO	0	1	0	0	0	0	0	4	0	1	1
77	TACHAS REFLECTIVAS	u	\$4.92	TACHA	787.00	800.00	0.00	787.00	\$3,872.04	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDERS CON REJILLA	u	\$202.10	REJILLA	95.00	95.00	45.00	50.00	\$10,105.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
146	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$400.88	TAPA Y CERCO DE HF	37.00	37.00	37.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
151	PINTURA DE TRAFICO DE VIA; LINEA CONTINUA	m	\$0.64	PINTURA	4,960.00	5,000.00	0.00	4,960.00	\$3,174.40	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	PINTURA DE TRAFICO EN PASOS CEBRA	m2	\$3.48	PINTURA	8,886.67	9,000.00	0.00	8,886.67	\$30,925.61	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$132,077.05							0.002%		0.00	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.17	0.17		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la Prolongación de la Av. Gonzalo Dávalos hasta la Intersección de la Av. Monseñor Leónidas Proaño y reasfaltado de las calles principales de la ciudad de Riobamba etapa II

FECHA: 07/02/2018

HORA: 9h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO?

SI X NO

3 : MEDIANAMENTE

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE?

98.99%

4 : ALTO

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$9,340,775.19

5 : EXCESIVO

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE			
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S	
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.											
69	CAPA DE RODADURA ASFALTICA MEZCLADO EN PLANTA	m2	\$10.50	ASFALTO	34,942.80	35,000.00	29,942.80	5,000.00	\$52,500.00	7.00	7.00	\$147.00	SI	NO	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0
77	TACHAS REFLECTIVAS	u	\$4.92	TACHA	787.00	800.00	0.00	787.00	\$3,872.04	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	PROVISION Y COLOCACION DE SUMIDEROS CON REJILLA	u	\$202.10	REJILLA	95.00	95.00	75.00	20.00	\$4,042.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
146	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE HF	u	\$400.88	TAPA Y CERCO DE HF	37.00	37.00	37.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	PINTURA DE TRAFICO DE VIA; LINEA CONTINUA	m	\$0.64	PINTURA	4,960.00	5,000.00	60.00	4,900.00	\$3,136.00	0.00	3.00	\$1.92	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
153	PINTURA DE TRAFICO EN PASOS CEBRA	m2	\$3.48	PINTURA	8,886.67	9,000.00	86.67	8,800.00	\$30,624.00	0.00	1.00	\$3.48	NO	NO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					\$94,174.04							0.002%		0.00	0.17	0.33	0.33	0.00	0.00	0.67	0.00	0.17	0.00		

8.4.8. OBRA “H”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Riol

FECHA: 10/01/2018

HORA: 11h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.25%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$19,066,092.90

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
129	MALLA CERRAMIENT 50/10 INCLUYE TUBO POSTE HG D=2"	m	\$67.97	TUBO POSTE HG	94.00	100.00	4.00	90.00	\$6,117.30	0.00	1.00	\$67.97	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	SUM. INST. VAL. AIRE COMB B 150MM HD/PN16	u	\$2,931.56	VALVULA	42.00	43.00	2.00	40.00	\$117,262.40	0.00	1.00	\$2,931.56	NO	NO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
167	SUM. E INSTAL. FILTRO DE VÁLVULA BB D=300 MM HD/PN16	u	\$1,758.08	VALVULA	2.00	2.00	0.00	2.00	\$3,516.16	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	REVESTIMIENTO CERÁMICO EN PISOS	m2	\$29.96	CERAMICA	566.90	10.00	0.00	566.90	\$16,984.32	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
					\$143,880.18					0.016%				0.00	0.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Ríol

FECHA: 19/01/2018

HORA: 13h30

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.28%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$19,066,092.90

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE			
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
129	MALLA CERRAMIENT 50/10 INCLUYE TUBO POSTE HG D=2"	m	\$67.97	TUBO POSTE HG	94.00	100.00	4.00	90.00	\$6,117.30	0.00	0.50	\$33.99	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	SUM. INST. VAL. AIRE COMB B 150MM HD/PN16	u	\$2,931.56	VALVULA	42.00	43.00	4.00	38.00	\$111,399.28	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	SUM. E INSTAL. FILTRO DE VÁLVULA BB D=300 MM HD/PN16	u	\$1,758.08	VALVULA	2.00	2.00	0.00	2.00	\$3,516.16	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	REVESTIMIENTO CERÁMICO EN PISOS	m2	\$29.96	CERAMICA	566.90	10.00	0.00	566.90	\$16,984.32	0.00	0.00	\$0.00	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$138,017.06					0.0002%				0.00	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Ríol

FECHA: 29/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.34%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$19,066,092.90

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MAYERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
129	MALLA CERRAMIENT 50/10 INCLUYE TUBO POSTE HG D=2"	m	\$67.97	TUBO POSTE HG	94.00	100.00	34.00	60.00	\$4,078.20	0.00	2.00	\$135.94	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	SUM. INST. VAL. AIRE COMB B 150MM HD/PN16	u	\$2,931.56	VALVULA	42.00	43.00	7.00	35.00	\$102,604.60	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	SUM. E INSTAL. FILTRO DE VÁLVULA BB D=300 MM HD/PN16	u	\$1,758.08	VALVULA	2.00	2.00	1.00	1.00	\$1,758.08	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	REVESTIMIENTO CERÁMICO EN PISOS	m2	\$29.96	CERAMICA	566.90	10.00	16.90	550.00	\$16,478.00	0.00	2.00	\$59.92	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
					\$124,918.88								0.001%		0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de la captación de Maguazo- Alao; conducción de agua cruda, planta de tratamiento Molobog, aducción de agua tratada a las reservas y reservas de San Martín de Veranillo, para la ciudad de Ríol

FECHA: 06/02/2018

HORA: 14h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.43%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$19,066,092.90

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE				
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
129	MALLA CERRAMIENT 50/10 INCLUYE TUBO POSTE HG D=2"	m	\$67.97	TUBO POSTE HG	94.00	100.00	44.00	50.00	\$3,398.50	0.00	0.50	\$33.99	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	SUM. INST. VAL. AIRE COMB B 150MM HD/PN16	u	\$2,931.56	VALVULA	42.00	43.00	12.00	30.00	\$87,946.80	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
167	SUM. E INSTAL. FILTRO DE VÁLVULA BB D=300 MM HD/PN16	u	\$1,758.08	VALVULA	2.00	2.00	1.00	1.00	\$1,758.08	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
304	REVESTIMIENTO CERÁMICO EN PISOS	m2	\$29.96	CERAMICA	566.90	10.00	21.90	545.00	\$16,328.20	0.00	2.00	\$59.92	SI	NO	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
					\$109,431.58								0.0005%			0.00	0.00	0.75	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	

8.4.9. OBRA “I”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba

FECHA: 05/01/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

- 1 : POCO
- 2 : REGULAR
- 3 : MEDIANAMENTE
- 4 : ALTO
- 5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.51%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$68,213.91

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE							
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
11	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 0-2M	u	\$508.93	ADOQUIN VEHICULAR	11.00	11.00	9.00	2.00	\$1,017.86	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 2-4M	u	\$526.55	REJILLA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SUMIDERO DE CALZADA + CERCO Y REJILLA DE H.F INCLUIDO TUBERIA 200MM CORR	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	1.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$1,017.86					0.000%																		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba

FECHA: 17/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 99.25%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$68,213.91

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S					
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.															
11	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 0-2M	u	\$508.93	ADOQUIN VEHICULAR	11.00	11.00	10.00	1.00	\$508.93	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 2-4M	u	\$526.55	REJILLA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SUMIDERO DE CALZADA + CERCO Y REJILLA DE H.F INCLUIDO TUBERIA 200MM CORR	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	1.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$508.93					0.000%																			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba

FECHA: 25/01/2018

HORA: 8h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofia Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$68,213.91

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
11	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 0-2M	u	\$508.93	ADOQUIN VEHICULAR	11.00	11.00	11.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 2.4M	u	\$526.55	REJILLA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SUMIDERO DE CALZADA + CERCO Y REJILLA DE H.F INCLUIDO TUBERIA 200MM CORR	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	1.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.000%			0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción de infraestructura sanitaria (alcantarillado) en los barrios Medio Mundo y el condado de la ciudad de Riobamba

FECHA: 05/02/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$68,213.91

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL			DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE							
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S						
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.																
11	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 0-2M	u	\$508.93	ADOQUIN VEHICULAR	11.00	11.00	11.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	POZO DE REVISION + TAPA Y CERCO DE H.F. H= 2-4M	u	\$526.55	REJILLA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SUMIDERO DE CALZADA + CERCO Y REJILLA DE H.F INCLUIDO TUBERIA 200MM CORR	u	\$410.35	TAPA Y CERCO DE HF	4.00	1.00	4.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.000%			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

8.4.10. OBRA “J”



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA



NOMBRE DEL PROYECTO: Reparación del colector Inmaculada

FECHA: 08/01/2018

HORA: 10h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 1 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI ___X___ NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUETRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 98.63%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$429,616.35

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO								DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR								TRANSPORTE					
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S				
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.														
12	HORMIGON ESTRUCTURAL, FC=240 KG/CM2 (ADITIVO Y ENCOFRADO)	m3	\$209.39	CEMENTO	111.00	120.00	101.00	10.00	\$2,093.90	0.00	0.04	\$8.38	NO	NO	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13	MURO DE GAVION CAJA 2X1X1 ENREJADO ALAMBRE 2.70 MM MALLA EXAG	m3	\$68.85	MALLA HEXAGONAL	956.00	1,000.00	906.00	50.00	\$3,442.50	0.00	2.00	\$137.70	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14	TAPA DE COLECTOR DE H.A. F' C 240 KG/CM2 V. 2.80x0.50x0.20m (COLOCADA)	u	\$184.56	TAPA	40.00	40.00	38.00	2.00	\$369.12	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$5,905.52					0.034%		0.00 0.67 0.67 0.33 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 1.00																



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Reparación del colector Inmaculada

FECHA: 17/01/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 2 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI NO

SI NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$429,616.35

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
12	HORMIGON ESTRUCTURAL, FC=240 KG/CM2 (ADITIVO Y ENCOFRADO)	m3	\$209.39	CEMENTO	111.00	120.00	111.00	0.00	\$0.00	9.00	0.02	\$1,888.70	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13	MURO DE GAVION CAJA 2X1X1 ENREJADO ALAMBRE 2.70 MM MALLA EXAG	m3	\$68.85	MALLA HEXAGONAL	956.00	1,000.00	956.00	0.00	\$0.00	44.00	1.00	\$3,098.25	NO	NO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	TAPA DE COLECTOR DE H.A. F'C 240 KG/CM2 V.2.80x0.50x0.20m (COLOCADA)	u	\$184.56	TAPA	40.00	40.00	40.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					1.161%		0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Reparación del colector Inmaculada

FECHA: 26/01/2018

HORA: 7h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 3 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI NO

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$429,616.35

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIA L DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
12	HORMIGON ESTRUCTURAL, FC=240 KG/CM2 (ADITIVO Y ENCOFRADO)	m3	\$209.39	CEMENTO	111.00	120.00	111.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	MURO DE GAVION CAJA 2X1X1 ENREJADO ALAMBRE 2.70 MM MALLA EXAG	m3	\$68.85	MALLA HEXAGONAL	956.00	1,000.00	956.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	TAPA DE COLECTOR DE H.A. F' C 240 KG/CM2 V. 2.80x0.50x0.20m (COLOCADA)	u	\$184.56	TAPA	40.00	40.00	40.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.000%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL



REGISTRO DE MATERIALES DE ACABADOS EN OBRA

NOMBRE DEL PROYECTO: Reparación del colector Inmaculada

FECHA: 05/02/2018

HORA: 13h00

CONTESTE EN LA CASILLA GRIS LO QUE SE AJUSTE A SU CRITERIO, SIENDO: 0 : NO EXISTE

ELABORADO POR: Sofía Lisbeth Flor

SEMANA: 4 / 4

1 : POCO

2 : REGULAR

3 : MEDIANAMENTE

4 : ALTO

5 : EXCESIVO

DENTRO DEL PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN, ¿EXISTE UN LUGAR EXCLUSIVO DE ALMACENAMIENTO? SI X NO _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE MATERIALES DE ACABADOS SE ENCUENTRAN ALMACENADOS CORRECTAMENTE? 100.00%

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA: \$429,616.35

#RUBRO	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MATERIAL	INVENTARIO							DEFECTOS DEL MATERIAL		DEFECTOS EN EL LUGAR							TRANSPORTE						
					CANTIDAD TOTAL			CANTIDAD SEMANAL		SOBRE PRODUCCION	MATERIAL DESECHADO	VALOR DE PERDIDA	(SI-NO)		D.F.	H	C	S	L	A	C.T.	M.R.	F-A	A-S			
					PRESUPUESTADA	ADQUIRIDA	INSTALADA	VIGENTE	VALOR				F	C.M.													
12	HORMIGON ESTRUCTURAL, FC=240 KG/CM2 (ADITIVO Y ENCOFRADO)	m3	\$209.39	CEMENTO	111.00	120.00	111.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	MURO DE GAVION CAJA 2X1X1 ENREJADO ALAMBRE 2.70 MM MALLA EXAG	m3	\$68.85	MALLA HEXAGONAL	956.00	1,000.00	956.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	TAPA DE COLECTOR DE H.A. F'C 240 KG/CM2 V.2.80x0.50x0.20m (COLOCADA)	u	\$184.56	TAPA	40.00	40.00	40.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	\$0.00	NO	NO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					\$0.00					0.000%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			