	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	Código F-AC-DBL-007	Fecha 10-04-2012	Revisión A
Dependencia DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	Aprobado SUBDIRECTOR ACADEMICO		Pág. i(242)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	EVERALDO BOHÓRQUEZ PAVA LINA FERNANDA SALAZAR MARTÍNEZ		
FACULTAD	FACULTAD DE INGENIERIAS		
PLAN DE ESTUDIOS	TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES		
DIRECTOR	Mgs. ROMEL JESÚS GALLARDO AMAYA		
TÍTULO DE LA TESIS	ELABORACION DE UN MANUAL PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES		
RESUMEN			
<p>EN EL PRESENTE TRABAJO SE REALIZÓ UN DIAGNOSTICO EN OBRAS DE PEQUEÑAS EDIFICACIONES CON PERSONAS QUE LIDERAN DICHS PROYECTOS, RECOPILANDO LA INFORMACIÓN SUFICIENTE QUE PERMITA CONOCER LA NECESIDAD Y DE IGUAL FORMA LA FALTA DE FICHAS TÉCNICAS (FORMATOS) INHERENTE A LOS PROCESOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS, POSIBLEMENTE EN LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE PEQUEÑAS EDIFICACIONES NO SE UTILIZAN HERRAMIENTAS TÉCNICAS QUE PERMITAN EL SEGUIMIENTO Y CONTROL AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:	242	ILUSTRACIONES: 8	CD-ROM: 1

**ELABORACION DE UN MANUAL PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS
EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES**

AUTORES:

EVERALDO BOHÓRQUEZ PAVA

LINA FERNANDA SALAZAR MARTÍNEZ

**Trabajo de Grado presentado como requisito para Optar el Título de Tecnólogo en obras
Civiles.**

Director:

Mgs. ROMEL JESÚS GALLARDO AMAYA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

Ocaña, Colombia

Mayo de 2019

Índice

Resumen.....	ix
Introducción	xi
Capítulo 1. Manual para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles.	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo General	2
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Justificación	3
1.5 Delimitaciones	4
1.5.1 Delimitación Conceptual:	5
1.5.2 Delimitación Geográfica:.....	5
1.5.3 Delimitación Temporal:	5
Capítulo 2. Marco Referencial.....	6
2.1 Marco Histórico	6
2.1.1 Marco a nivel nacional.....	6
2.1.2 Marco a nivel regional	8
2.1.3 Marco a nivel local.....	8
2.2 Marco Contextual.....	9
2.3 Marco Conceptual.....	12
2.3.1 Formato	12
2.3.2 Manual de Procedimiento	12
2.3.3 Guía.....	12
2.3.4 Edificaciones.....	12
2.3.5 Obras Menores	13
2.3.6 Obras de Construcción u Obra.....	13
2.4 Marco Teórico.....	13
2.5 Marco Legal	15

2.5.1 Constitución política de Colombia 1991.....	15
2.5.2 Decreto 33 de 1998.....	15
2.5.3 Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente NRS -10.....	16
Capítulo 3. Diseño Metodológico.....	17
3.1 Diseño Metodológico.....	17
3.2 Población y Muestra.....	19
3.2.1 Unidades de Muestreo.....	19
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	19
3.4 Análisis de la información.....	21
Capítulo 4. Administración del proyecto.....	22
Capítulo 5. Presentación de Resultados.....	24
5.1 Tabulación de resultados encuestas realizadas.....	25
5.2 Especificaciones técnicas para ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.	30
5.3 Diseño de fichas técnicas como herramienta administrativa para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.	70
5.4 Guía modelo para los procesos constructivos diligenciando las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones.	70
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	73
Referencias.....	74
Apéndices.....	76

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Población urbana y rural y densidad poblacional, 2005 Región Andina Oriental y Colombia	8
Tabla 2. Recursos Humanos	22
Tabla 3. Recursos Financieros	22
Tabla 4. Recursos Institucionales	23

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Está realizando obras de pequeñas edificaciones actualmente	25
Figura 2. La Obra en ejecución es de orden	25
Figura 3. Qué tipo de obra está realizando	26
Figura 4. Utiliza formatos o manuales de control o seguimiento en sus obras	26
Figura 5. En el desarrollo de su trabajo cuál es su percepción al aplicar los diferentes aspectos técnicos que se relacionan con la ejecución y el control de un proyecto de construcción	27
Figura 6. Cree que el proceso constructivo se ve afectado al no contar con manuales o guías técnicas de control y seguimiento	28
Figura 7. Cree que al contar con formatos de apoyo, para el control y seguimiento técnico de un proyecto de construcción, se facilitaría la orientación y organización de los procesos.	28
Figura 8. Estaría dispuesto a utilizar algún manual que sirva de apoyo para la ejecución y control de los procesos constructivos en proyectos de edificaciones menores	29

Resumen

Teniendo como fin adecuado y próximo la elaboración de un manual de control y ejecución de procesos constructivos de pequeñas edificaciones en lo referente a temas administrativos y operativos, sugiere la identificación de las especificaciones técnicas de los procesos civiles de construcción, además del diseño de las fichas y guías modelos como eje primordial para su utilización y diligenciamiento efectivo en cada una de los proyectos de construcción de la ciudad

En el presente trabajo se realizó un diagnóstico en obras de pequeñas edificaciones con personas que lideran dichos proyectos, recopilando la información suficiente que permita conocer la necesidad y de igual forma la falta de fichas técnicas (formatos) inherente a los procesos técnicos constructivos, posiblemente en los procesos constructivos de pequeñas edificaciones no se utilizan herramientas técnicas que permitan el seguimiento y control al desarrollo de las actividades del proceso.

El propósito es dar a conocer las posibles falencias presentes en los procesos constructivos de acuerdo a la no utilización de instrumentos o fichas de control con especificaciones técnicas; Para la cual fue planteada esta investigación in situ, vinculando de forma directa a todos los actores del sector de la construcción (tecnólogos en obras civiles, maestros y oficiales de obra) y formular algunas recomendaciones que pueden ser de gran ayuda para la ejecución y control en pequeñas edificaciones.

De acuerdo a lo anterior, se obtuvo características especiales de los procesos constructivos como lo son especificaciones técnicas, diseño de fichas técnicas operativas y administrativas en concordancia con el proyecto civil que se lleva a cabo, al igual la creación de

guías modelos para el diligenciamiento de las diferentes fichas diseñadas para el control de la obras de pequeñas edificaciones.

Como conclusión es apropiado expresar que este proyecto que se llevó a cabo con dedicación y esmero aportando nuestros conocimientos de acuerdo a lo aprendido durante la carrera del programa académico Tecnología en Obras Civiles, estableciendo la importancia de tener claro las especificaciones técnicas, operativas y administrativas de los proceso constructivos en pequeñas edificaciones, igualmente, la implementación de fichas técnicas e n los procesos de obra mejora el funcionamiento administrativo y operativo de las actividades constructivas, maximizando los recursos financieros y de tiempo como ejemplo claro de eficacia y efectividad en el control de las acciones realizadas en la obra civil.

Introducción

Con el fin de potencializar y mejorar cada proceso constructivo de pequeñas edificaciones, en la región de Ocaña posibilitando el control de las actividades constructivas en especial por parte de los tecnólogos en obras civiles, es vital brindar la herramientas adecuadas para tal objetivo, donde, las fichas y formatos de corte administrativo y operacional brindan elementos propicios para el control de las actividades constructivas; Es común encontrar a diario obras de pequeñas edificaciones en nuestro Municipio de Ocaña, sin mayor control en lo que se refiere al manejo o implementación de fichas técnicas de construcción, precisando con más detalle en el sector de la Circunvalación, por el cual enfocamos nuestro proyecto a generar herramientas útiles para el control y seguimiento de obras en pequeñas edificaciones.

Partiendo de estos formatos, manuales o fichas técnicas sean importantes para que se lleve a feliz término todo el desarrollo del proyecto constructivo y precisamente las personas encargadas del proyecto son las responsables de interpretar lo que se quiere y se requiere hacer, permitiendo la organización y el trabajo de calidad en tiempos acordados, así mismo de ser los encargados de supervisar los trabajos durante la ejecución del proyecto.

Para los procesos que debe llevar los tecnólogos en obras civiles y profesiones encargados de las obras en pequeñas edificaciones, se deben elaborar manuales, formatos o fichas técnicas que permitan establecer de una forma organizada, los pasos de cada uno de los procedimientos, de tal forma que los funcionarios o personal responsable que están a cargo de la prestación de los servicios, puedan desempeñar estas acciones de la manera adecuada dejando en cada actividad un registro que avale la realización de dicha actividad.

Estas herramientas de trabajo, fichas técnicas, formatos de actas administrativas, al igual que el diseño específico de las mismas y posteriormente la elaboración y creación de guías modelos para el diligenciamiento apropiado, ejercen un gran factor facilitador en los procesos constructivos de pequeñas edificaciones, lo cual garantiza control, seguimiento y elementos de juicio en aras de planear y ejecutar de forma conveniente las actividades contempladas en los proyectos de obras civiles.

Capítulo 1. Manual para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles.

1.1 Planteamiento del problema

Es de suma importancia describir que en la mayoría de los procesos constructivos generados en cada una de las regiones del país carecen de una herramienta administrativa, para el mejoramiento de la prestación de servicios y el control organizado, eficiente y eficaz en la ejecución de los recursos.

Es así que en el momento de abordar el tema de la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones principalmente aquellas de participación comunitaria y las que se construyen por iniciativa privada para vivienda nueva, mejora o expansión no existe una guía procedimental que garantice que el desarrollo de estas construcciones de pequeña envergadura se realicen de manera adecuada desde el punto de vista de la calidad y la eficiencia, además de propiciar un ambiente de control que facilite el ejercicio de seguimiento a los procesos, procedimientos y actividades; Es común ver que los oficiales, maestros y tecnólogos en obras civiles, o incluso ingenieros y arquitectos, inician proyectos de construcción sin conocer las especificaciones técnicas de construcción que aplican a cada uno de los procesos constructivos que van a implementar y los controles de calidad que deben realizar.

En los proyectos de construcción el tecnólogo en obras civiles como residente de obra, es el encargado en primera instancia de la ejecución de los procesos constructivos donde se identifica la falta de un documento técnico que especifique los aspectos técnicos de cómo

ejecutar y llevar el control de obras en pequeñas edificaciones; cumpliendo con la planeación, el tiempo y los costos proyectados.

1.2 Formulación del problema

¿El desarrollo de procesos constructivos en pequeñas edificaciones se ve afectado en calidad, tiempo y costos por la carencia de guías técnicas, especialmente por parte de tecnólogos en obras civiles?

De este modo se pretende generar una herramienta o manual útil que permita controlar y ejecutar obras de pequeñas edificaciones a los tecnólogos en obras civiles en cada uno de los procesos constructivos que se realicen.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Elaborar un manual de ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles, como herramienta administrativa y operativa para el mejoramiento en el desarrollo de las actividades correspondiente al proceso constructivo de pequeñas edificaciones en el entorno de los tecnólogos en obras civiles.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar y definir las especificaciones técnicas que se requieren para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.

Diseñar fichas técnicas como herramienta administrativa que permiten la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.

Crear un guía modelo para los procesos constructivos en el diligenciamiento de las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones.

1.4 Justificación

Consideramos que la propuesta es significativa y que aporta al desarrollo y al buen desempeño de la actividad profesional de los tecnólogos en obras civiles, ya que será una herramienta que facilitará orientar de forma organizada como registrar la ejecución de los procesos constructivos y evidenciar el control en fichas técnicas.

En el desarrollo del proyecto con la creación de las fichas técnicas estarán sujetas bajo el reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10 establecidas por la comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistentes (Ley 400, 1997).

El proyecto estará encaminado a desarrollarlo de forma creativa con las competencias adquiridas durante la formación, los cuales serán base de apoyo directo para consolidar los conocimientos aprendidos en la institución con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación TIC que facilitan el buen desarrollo del proyecto.

Llevar a cabo el proyecto tendrá como objetivo aportar al buen desempeño de las actividades diarias que puede ejecutar un tecnólogo en obras civiles, oficial, maestro de construcción o incluso ingeniero de poca experiencia, en la construcción de pequeñas edificaciones.

Con el fin de cumplir el objeto social de las construcciones con eficiencia, efectividad, y propiciar un ambiente de control que facilite el ejercicio de seguimiento a los procesos, procedimientos y actividades; se requiere de la elaboración de manuales prácticos que sirvan como mecanismos de consulta permanente por parte de las personas involucradas y de este modo lograr el autocontrol de la obra.

Permitiendo realizar un registro, seguimiento y control a los diferentes procesos constructivos en dichas edificaciones. Los beneficios se podrán evidenciar en la comunidad en el aporte de un material técnico que sirva de consulta y uso para el área de la construcción en pequeñas edificaciones. Así bien el aporte para la sociedad es contribuir con fichas técnicas sirvan de herramienta para controlar la calidad de pequeñas edificaciones cumpliendo con lo exigido por las normas.

La propuesta tiene como alcance elaborar manuales prácticos que sirvan como mecanismos de consulta permanente por parte de tecnólogos en obras civiles y lograr un autocontrol en cada uno de los procesos constructivos.

1.5 Delimitaciones

Dentro de los aspectos de operatividad estará definida con la recolección de datos desde la observación, cuestionario y encuesta, para luego procesar y analizar los datos generarnos la

elaboración de las fichas técnicas con sus especificaciones, utilizando las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación TIC.

1.5.1 Delimitación Conceptual: En el marco teórico solo se llevará a cabo a los procesos constructivos de una edificación, con cada una de sus etapas para la ejecución del proyecto.

1.5.2 Delimitación Geográfica: El proyecto se ejecutará en el municipio Ocaña, Norte de Santander comprendido en el sector de la circunvalación, con el personal calificado en las diferentes áreas de la construcción, profesionales con extensa experiencia en el medio y con tecnólogos en obras civiles.

1.5.3 Delimitación Temporal: El proyecto se llevará a cabo en un periodo comprendido de 8 a 10 meses llevando a cabo toda la ejecución de lo planeado.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Marco a nivel nacional. Un primer hecho importante sucedido en el siglo XX, en este fue el descubrimiento de la arquitectura como una disciplina autónoma, diferente e independiente de la ingeniería, con el consiguiente reconocimiento del arquitecto como profesional capaz de responder a las demandas del Estado y de clientes particulares. El descubrimiento tomó tres décadas y se ratificó con la fundación de la Sociedad Colombiana de Arquitectos en 1934 y de la facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional dos años después. Otro descubrimiento, simultáneo al anterior, fué el de la planeación como instrumento de ordenamiento urbano. Los planes de "Medellín Futuro" (1913) y "Bogotá Futuro" (1923) pueden considerarse ejemplos pioneros. Karl Brunner asumió la dirección de la Oficina de Planeación de Bogotá en 1934. Le Corbusier trabajó en el Plan Piloto para la capital entre 1949 y 1950, terminado por la firma de Paul Lester Wiener y Jose María Sert en 1951. A partir de esta fecha, fué común contar con oficinas o departamentos de planeación en las ciudades más grandes y se entendió el ordenamiento físico como una de las tareas de los arquitectos. Las recientes leyes de Ordenamiento Territorial consolidan esta línea de acción.

La modernidad, o al menos la modernización, era ya reconocida hacia 1930 como una nueva manera de mirar el mundo edificado, acompañada con nuevas nociones de participación social especialmente en el mejoramiento de la condición habitacional de la población. La arquitectura moderna en sus comienzos se asumió como una forma especial de apostolado, destinado a traer progreso, claridad y orden a aquello que, a ojos de los interesados, era un mundo atrasado y desordenado. A lo anterior se sumó el propósito de cambio tecnológico como

apoyo indispensable para la realización de las ideas modernas. El concreto armado fue el primer material demostrativo de la nueva manera de construir. El uso del metal y del vidrio y de las nuevas técnicas en instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias se incorporó en este cambio, con la consiguiente aparición y expansión de industrias productoras de materiales y aparatos. Las técnicas artesanales tradicionales no desaparecieron; por el contrario, se sumaron a las nuevas técnicas en una simbiosis que ha perdurado en el tiempo.

La vivienda económica, hoy llamada de interés social, fué un tema referencial en las discusiones y en la práctica de la primera arquitectura moderna en Colombia. El Instituto de Crédito Territorial, el Banco Central Hipotecario y la Caja de la Vivienda Popular fueron tres de las entidades estatales encargadas de proporcionar soluciones de vivienda a los sectores de ingresos bajos y medios. Sus proyectos urbanísticos y arquitectónicos se guiaron por las pautas dadas en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna y por entidades como el Centro Interamericano de Vivienda, establecido en Bogotá en 1951 como apoyo de la Organización de Estados Americanos a la capacitación de expertos en la materia. La construcción directa de vivienda por parte del Estado subsistió hasta 1991, cuando las políticas neoliberales la sustituyeron por el sistema de subsidios, destinado a privilegiar la acción privada.

Evidentemente en Colombia el desarrollo de la construcción de pequeñas edificaciones está enmarcado en el XX, bajo criterios urbanísticos de ordenamiento territorial, mas sin embargo, no hay entes reguladores que identifiquen una planeación propicia para el desarrollo de obras de pequeñas edificaciones en el territorio destinados para el asentamiento urbano. (Saldarriaga, 2006)

2.1.2 Marco a nivel regional. Un importante porcentaje de la actual organización urbana de la región Andina Oriental refleja el patrón de asentamiento histórico de los pueblos indígenas precolombinos y los cambios ocurridos en la época colonial. Es también una interesante confirmación histórica de la realidad geográfica, que tradujo al mapa político las tendencias establecidas por la topografía en Colombia¹. Safford (2002).

Tabla 1.

Población urbana y rural y densidad poblacional, 2005 Región Andina Oriental y Colombia

	Población Total	% en la Región	Urbana	% del Total	Rural	% del Total	Extensión (Km²)	Habitantes por Km²
Bogotá	6.840.116	42,87	6.824.510	99,77	15.606	0,23	1.605	4.261,75
Boyacá	1.255.311	7,87	646.412	51,49	608.899	48,51	23,189	54,13
Cundinamarca	2.280.037	14,29	1.458.654	63,98	821.383	36,02	24.210	94,18
Huila	1.011.418	6,34	601.429	59,46	409.989	40,54	19.890	50,85
Norte de Santander	1243975	7,80	948.411	76,24	295.564	23,76	21.658	57,44
Santander	1.957.789	12,27	1.426.021	72,84	531.768	27,16	30.537	64,11
Tolima	1.365.342	8,56	896.095	65,63	469.247	34,37	23.562	57,95
Total Región	15.953.988	-	12.081.532	80,24	3.152.456	19,76	144.651	110,29
Colombia	42.888.592	-	31.886.602	74,35	11.001.990	25,65	1.141.748	37,56

Fuente: DANE, Censo 2005.

Como se puede ver en el Cuadro, más del 80% de los habitantes de la región se encuentra viviendo en zonas urbanas y en las cabeceras de los municipios, donde el departamento de Norte de Santander proporciona el 7.8% de la densidad poblacional correspondiente de la región andina. De acuerdo al censo DANE 2005.

2.1.3 Marco a nivel local. Los estudios sobre el desarrollo urbanístico de Ocaña, conformación de sus primeros barrios, equipamiento urbano, primeras invasiones, etc., se

encuentran dispersos en artículos periodísticos, desde finales del siglo XIX y comienzos del XX, en las obras históricas publicadas en la Biblioteca de Autores Ocañeros (Vol. 5), en varios libros del historiador Jorge Meléndez Sánchez; en lo que anotamos en nuestro libro sobre la *Historia de la Región de Ocaña*; en el estudio diagnóstico del Centro Histórico de Ocaña, del Arq. Moisés Enrique Urbina Pacheco; en varias obras del historiador Mario Javier Pacheco y, últimamente, en el muy completo ensayo del Arquitecto y catedrático universitario Luis Armando Ortíz Álvarez.

Desde la década de 1970, el tema del urbanismo en Ocaña ha sido motivo de constante preocupación por parte de la comunidad y de los investigadores, debido a la creciente destrucción del patrimonio arquitectónico y a la inoperancia reiterada de la oficina de Planeación Municipal. Desde 1997, cuando se expidió la Ley 397, o Ley General de Cultura, los pronunciamientos sobre la necesidad de preservar el área histórica fundacional, han sido cada vez mayores y, de igual manera, los atropellos cometidos contra nuestro patrimonio material han arremetido de manera inmisericorde ante la mirada indiferente de las autoridades.

Estas circunstancias motivan, con sobrada justificación, el presente ensayo que busca sensibilizar a nuestras gentes sobre la importancia de nuestro patrimonio histórico, la divulgación de la génesis de los primeros barrios y de algunos aparecidos desde 1963, cuando se produjo la primera invasión a predios urbanos. (Academia de Historia Ocaña, 2016).

2.2 Marco Contextual

El municipio de Ocaña se encuentra ubicado en la zona Centro Occidental del departamento, y pertenece a la sub-región noroccidental, limita Por el Oriente con los municipios

de San Calixto, La Playa y Abrego. Por el Norte con los municipios de Teorama, Convención y El Carmen. Por el Sur con el municipio de Ábrego. Por el Occidente. Con los municipios de San Martín y Río de Oro. En el contexto nacional Ocaña hace parte del Norte de Santander ubicado sobre la cordillera Oriental en una zona completamente montañosa, tiene una extensión aproximada de 627.72 Km² que representa el 2.76 % del área total del Departamento, la cabecera municipal se encuentra a una distancia de 203 Km. de la capital del Departamento por la vía Ocaña-Cúcuta, además se comunica con el Departamento del Cesar en la vía Río de Oro-Aguachica, empalmando con la carretera que va a la Costa Atlántica y hacia el centro del país, de igual manera se comunica con la capital del Departamento por la vía Convención – Tibú – Cúcuta (Alcaldía Municipal de Ocaña, 2016).

Vivienda. El Artículo 51 de la Constitución Política de Colombia, consagra el derecho a la vivienda digna para TODOS los colombianos, en los siguientes términos: “ARTICULO 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.”

Igualmente en la Encuesta nacional de hogares se constató que existe un déficit cuantitativo de 1.119 hogares en total, de los cuales 1.088 corresponden al sector urbano y solamente 31 corresponden al sector rural. Este déficit lo conforman aquellos hogares que habitan en viviendas inadecuadas o construidas con materiales precarios o inestables, hogares que comparten con otros la vivienda (cohabitación) y aquellos que residen en viviendas con hacinamiento. En cifras porcentuales el déficit cualitativo, según datos suministrados en el censo

DANE 2005, es del 23.05% para todo el municipio correspondiendo para la zona urbana que los hogares deficitarios son el 15.34%, y para la zona rural alcanza un porcentaje elevado del 79.72%. Esto confirma, que sobretodo en el campo pero igual en el sector urbano, existe una problemática general de viviendas que se encuentran en mal estado, deficientes o deterioradas, con servicios inadecuados y que no cuentan con un lugar adecuado para preparar alimentos. El tipo de vivienda predominante en el Municipio de Ocaña según datos estadísticos del DANE para el año 2005, concluyen que el 84.43% son tipo casa, 9.4% son tipo apartamento y el 6.02% son tipo cuarto u otro. Ese tipo de vivienda se mantiene aunque en menor proporción pues que al revisar el periodo intercensal 1993 – 2005 las casas bajaron su proporción total en el año 2005 con respecto a 1993 pasando de 90.06% a 84.4%. Esta disminución se ha visto compensada por el aumento de la participación de las viviendas tipo “apartamento” que pasaron de representar el 5.9% en 1993 a 9.4% en 2005 y también incrementaron su participación las viviendas tipo cuarto al pasar de 4.05% al 6.02%. Mientras en 1993 no aparecían registradas viviendas tipo indígena, en el 2005 aparecen 12 unidades en la zona rural.

La topografía accidentada que presenta el municipio de Ocaña acentúa la carencia de terrenos disponibles aptos para el desarrollo urbanístico de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar. El desarrollo de la ciudad se ha dado como producto de urbanizaciones no planificadas, reutilización de antiguas casas que son demolidas para dar paso a los desarrollos multifamiliares y comerciales o a través de procesos de invasión que conforman asentamientos subnormales, la mayoría de los casos en terrenos no aptos para la construcción de viviendas.

(Ocaña A. M., 2016-2019)

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Formato: Es una forma particular de codificar información para ser almacenada.

Existen diferentes tipos de formatos para diferentes tipos de información. (Alegsa, 2016)

2.3.2 Manual de Procedimiento: Es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa. (Wikipedia, 2016)

2.3.3 Guía: Es aquello o a aquel que tiene por objetivo y fin el conducir, encaminar y dirigir algo para que se llegue a buen puerto en la cuestión de la que se trate.

Este tipo de función que recién describíamos la podemos hallar materializada tanto en una persona como en algún elemento específico que es de uso muy corriente y recurrente para la mayoría de las personas. (ABC, 2016)

2.3.4 Edificaciones: Son obras que diseña, planifica y ejecuta el ser humano en diferentes espacios, tamaños y formas, en la mayoría de los casos para habitarlas o usarlas como espacios

de resguardo. Las edificaciones más comunes y difundidas son los edificios habitacionales.
(ABC, Definición de edificación, 2016)

2.3.5 Obras Menores: Son aquellas que por su escasa entidad, sencillez constructiva y pequeña cuantía no precisan ni de proyecto técnico ni de memoria habilitante. (Serrano, 2007)

2.3.6 Obras de Construcción u Obra: Cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil, siempre que las mismas estén referidas a trabajos intrínsecamente asociados a actividades de construcción (edificación e ingeniería civil) y se ejecuten con tecnologías propias de este tipo de industrias. (Preverlab, 2015)

2.3.7 Formato Control de Obra: Es un documento que se utiliza para supervisar y llevar un seguimiento de la obra de construcción que se está ejecutando.

2.4 Marco Teórico

Teniendo en cuenta el análisis o trabajos realizados en el sector de la construcción en Colombia por el grupo de construcción del Capítulo Bogotá, Colombia del PMI®, parte de la base que los proyectos de construcción en el sector privado o proyectos de desarrollo inmobiliario buscan ante todo una rentabilidad y esta dependerá de la viabilidad y la utilidad que genere el proyecto que se esté estructurando

Entonces el éxito del proyecto de construcción depende de muchos factores que hay que tener en cuenta, estos factores provienen del hecho de analizar el comportamiento del entorno

económico del país y el conocimiento del negocio; es decir que el problema comienza desde antes de la ejecución y la propia ejecución de la construcción

En este sentido se requiere un acertado manejo por parte de la dirección y la gerencia del proyecto de los procesos y áreas del conocimiento necesarios que permitan cumplir con las expectativas de satisfacción y éxito planeadas inicialmente

Al mismo tiempo todo ente territorial tiene la función de prestar servicios públicos y sociales que la comunidad requiera, como la construcción de obras que demanden el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que la constitución y las leyes le asignen.

Con el fin de cumplir este objeto social con eficiencia, eficacia y efectividad, y propiciar un ambiente de control que facilite el ejercicio de seguimiento a los procesos, procedimientos y actividades de cada dependencia; se requiere de la elaboración de manuales prácticos que sirvan como mecanismos de consulta permanente que permita lograr el autocontrol en la gestión de la entidad o ente constructor.

Toda entidad pública es vulnerable a una serie de factores de riesgo que atentan contra las diversas actividades y procesos que la misma ejecuta en pro del bienestar de la comunidad y para prevenir, mitigar o reducir estos riesgos se requiere de estrategias y herramientas eficientes, tales como el establecimiento de criterios orientados en la toma de decisiones respecto al tratamiento de los riesgos y sus efectos al interior de la entidad y la ejecución de pequeña obras de infraestructura.

Igualmente se necesitan fijar lineamientos y guías de acción necesarias para todos los que intervienen o interactúan en los procesos de obras de pequeñas edificaciones puedan asimilar cada uno de los criterios indispensables en el desarrollo de la obra y su respectivos riesgos.

Uno de los procesos que todo ente territorial realiza en la prestación de servicios, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los habitantes; el ente territorial debe realizar varias actividades como son los estudios previos, la selección del contratista, la ejecución de proyectos y el seguimiento a los mismos para lo cual este importante proceso está sujeto entre otros, a riesgos de suspensión en la ejecución del contrato y la terminación inconclusa de los proyectos, para todo esto, se debe garantizar el cumplimiento de las metas que se desean con el proyecto para generar las condiciones favorables en la calidad de vida de las comunidades .

Para atacar y reducir estos peligrosos riesgos una de las herramientas fundamentales lo constituye la elaboración de un manual para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles donde se integre la supervisión e interventoría, que considere todos los factores que pueden generar riesgo en la ejecución de un contrato y determine como evitar su incidencia en el mismo.

2.5 Marco Legal

2.5.1 Constitución política de Colombia 1991 (Colombia, 1991)

2.5.2 Decreto 33 de 1998: Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-98. (Congreso de Colombia, 1998)

2.5.3 Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente NRS -10: Lo establece el ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Creada por la ley 400 de 1997. Comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistentes. (Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2015)

Por otra parte la ley 80 del 28 de octubre de 1993 en su Art 14. Establece que las entidades territoriales tendrán la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución de los contratos estatales, con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, por lo que los entes territoriales deben de propender por contar con las herramientas y los medios que permitan ejercer estos controles de una forma adecuada y organizada facilitando las labores de los funcionarios responsables de realizar la supervisión de las obras y las labores de interventoría.

Cabe decir que, toda la normatividad descrita identifica lineamientos precisos para el desarrollo de obras, que por consiguiente, crea un estrecho vínculo con el desarrollo de un manual de ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles constituyéndose en una magnífica herramienta que guía a todos los involucrados en el proyecto con el seguimiento y desarrollo de las actividades acorde a los parámetros y directrices establecidos.

Capítulo 3. Diseño Metodológico

Es importante señalar que en métodos de investigación en ciencias sociales, al igual que el concepto mismo de ciencia, que para este caso se centra en un tipo de investigación descriptiva.

Según Cerda (2000), uno de los problemas más agudos y complejos que debe enfrentar en la actualidad cualquier persona que quiera investigar es, sin lugar a dudas, la gran cantidad de métodos, técnicas e instrumentos que existen como opciones, los cuales, a su vez, forman parte de un número ilimitado de paradigmas, posturas epistemológicas y escuelas filosóficas, cuyo volumen y diversidad desconciertan.

Así mismo la técnica a utilizar es la encuesta y entrevista basados en una observación objetiva que permitirá recopilar toda la información en la muestra de estudio, que de igual forma, se construirá un cuestionario, para cuantificar las variables del estudio, utilizando un conjunto sistematizado de preguntas que se dirigen a un grupo determinado de personas que posee la información que nos interesa, por otro lado, la experticia del investigador proporciona instrumentos básicos de aprehensión de datos estadísticos, que al obtener los datos por los instrumentos mencionados, se procederá al análisis estadístico respectivo, para su tabulación y esquematización correspondiente. (Chavez, 2006)

3.1 Tipo de Investigación

De acuerdo a nuestro paradigma positivista, nos basamos en la teoría positivista del conocimiento con una naturaleza cuantitativa la cual, puede descubrir cómo funciona dichos hechos de trabajo, el positivismo considera que es posible y esencial para el investigador adoptar una postura distante y no interesada. Los valores y los sesgos son factores de la confusión y por

lo tanto deben ser excluidos automáticamente para no influir en los resultados de aquí su acento en el objetivismo. (Mora, 2013)

Por lo tanto, en nuestro caso dado por el paradigma cuantitativo se enfatiza en la metodología inductiva para la cual utilizamos el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos (producto de una investigación), para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (Bernal, 2016).

Como punto de partida para alcanzar los objetivos planteados referidos en identificar y definir las especificaciones técnicas que se requieren para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones, de igual forma, diseñar fichas técnicas como herramienta administrativa que permiten la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones, por último, crear un guía modelo para los procesos constructivos en el diligenciamiento de las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones es imperioso realizar un proceso de sondeo directo en los procesos donde se ejecutan obras de pequeñas edificaciones en la ciudad de Ocaña, para identificar los criterios de control y seguimiento que existe de las mismas, de todo esto se desprende que, basados en la información recolectada se tomen la decisiones efectivas de elaboración del manual de control y ejecución de dichas obras en pequeñas edificaciones herramienta útil para los tecnólogos en obras civiles proyectando el éxito en las labores correspondientes del proyecto constructivo.

3.2 Población y Muestra

Para empezar, la estrategia metodológica está orientada principalmente al orden cuantitativo donde, la población y muestra estarán ligadas a las siguientes condiciones:

Alcance: casco urbano del Municipio de Ocaña N de S.

Tiempo: mes de Noviembre de 2016 a Septiembre de 2017

Elementos: todas las obras de pequeñas edificaciones

3.2.1 Unidades de Muestreo: sector de la circunvalación en el casco urbano de Ocaña N de S. donde se desarrollan obras de pequeñas edificaciones, siendo un estudio exploratorio utilizando criterios relacionados al control y seguimiento de pequeñas edificaciones donde el investigador determina por juicio u opinión la población objetivo, presentando características como: La muestra es discrecional y los elementos se seleccionan por facilidad y conveniencia basados en el acceso directo.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Según Muñoz Giraldo et al. (2001), la investigación utiliza generalmente los siguientes instrumentos y técnicas para la recolección de información, de hecho las técnicas propicias del estudio se basan en tres principales fuentes de información:

Observación sistemática: por medio de esta técnica y un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio, para luego describir y analizar situaciones sobre

la realidad estudiada. De acuerdo con Cerda (1998), los elementos que conforman el proceso de observación se necesitan claramente los siguientes elementos:

- El sujeto que investiga
- El objeto de estudio y las variables por observar
- Los medios en lo que se da la observación
- Los instrumentos que se van a utilizar para registrar la información
- La persona que observara
- El marco teórico del estudio

Para empezar, dado nuestro caso se utiliza la técnica de entrevistas directa en la zona de estudio de acuerdo con Buendía, Colas y Hernández (2001), la entrevista es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador (es) y entrevistado (s), en el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñados en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteados por el entrevistador asimismo, para realizar el proceso de una entrevista se debe tener en cuenta tres fases:

Fase 1. Preparación de la entrevista

Fase 2. Realización de la entrevista

Fase 3. Finalización de la entrevista o conclusiones

Finalmente, se tiene en cuenta otra técnica que aporta al proceso y es la encuesta dado que es importante comenzar por entender que el cuestionario es conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los propósitos del proyecto de

investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación.

En el diseño de la encuesta se utilizarán tipo de preguntas cerradas para la cual la persona encuestada elija la respuesta en una lista de opciones definidas por el proceso dado en dos clases Dicotómicas y de opción múltiple.

3.4 Análisis de la información

En esta parte del proceso de investigación consiste en procesar los datos (dispersos, desordenados, individuales) obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo tiene como finalidad generar resultados (datos agrupados y ordenados), partir de los cuales se realizara el análisis según los objetivos, la hipótesis o preguntas de la investigación realizada.

El procesamiento de los datos se debe realizar por medio de los pasos que a continuación se describen:

- Obtener la información de la población o muestra de objeto de la investigación.
- Definir las variables o criterios para ordenar los datos obtenidos en el trabajo de campo
- Definir las herramientas estadísticas y el programa de cómputo que va a utilizarse en el procesamiento de datos.
- Introducir los datos en el computador y activar el programa definido Microsoft Office Professional Plus 2010 Excel, para procesar la información correspondiente.
- Obtener y ordenar los resultados según criterios previamente definidas para este propósito.

Capítulo 4. Administración del proyecto

Tabla 2.

Recursos Humanos

RECURSO HUMANO	GRADO ACADEMICO	ACTIVIDAD A DESARROLLAR	INSTITUCION A LA QUE PERTENECE Y TIEMPO DEDICADO
1. Formuladores del proyecto	Estudiantes de Tecnología en Obras Civiles UFPSO	Formulación y ejecución del proyecto	UFPSO tiempo completo para optar el título de tecnólogos en obras civiles
2. Director de proyecto	Mgs. en Geotécnica	Dirección del proyecto.	Decano de la facultad de ingenierías UFPSO, apoyo constante
3. Ingeniero de apoyo	Mgs. en interventoría de obra	Asesoría y orientación del proyecto	Ingeniero Civil Independiente
4. Población y muestra objeto del estudio	Maestros, oficiales y ayudantes de obra	Desarrollo de encuesta y entrevista	Trabajo de campo
5. Apoyo administrativo	Experto en redacción y aplicación de normas vigentes	digitalización	Trabajo de oficina
6. Comunidad recicladora	Desarrollar actividades en pro del reciclaje.	Proponer proyectos para el reciclado.	Contaminar el área de trabajo.

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 3.

Recursos Financieros

RECURSO FINANCIEROS	MATERIALES	UTILIZACION	COSTOS
1. Suministros de oficina	Papelería, lápiz lapiceros impresiones, grapadora, tarro de colbòn, carpeta entre otros.	Se utilizaran en la ejecución de las entrevistas, encuestas y en el proyecto en general.	\$ 50.000 pesos
2. Equipos	Cámara fotográfica, computador, celular, video grabadora.	Durante la investigación	\$ 150.000 pesos
3. Transporte	Carro particular, motocicleta particular y público.	En la visitas de campo y gestión del proyecto.	\$ 100.000 pesos
4. Material bibliográfico y	Metodología de la investigación cuarta	Inicio y final del proyecto	\$ 140.000 pesos

papelería	edición, gerencia estratégica y navegador web.
------------------	--

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 4.

Recursos Institucionales

RECURSO INSTITUCIONALES	DESCRIPCION	UTILIZACION	COSTOS
1. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña	Apoyo académico administrativo y permisos laborales, Aporte Científico	Durante el proyecto	\$ 400.000 pesos
2. Asociación promotora medio Ambiental (ASPROMA)	Ayuda técnica y permisos laborales.	Durante el proyecto	\$ 400.000 pesos

Capítulo 5. Presentación de Resultados

Los resultados son los “productos” del proyecto e indican el cómo se obtendrán los logros concretos. Pueden considerarse como los “componentes” del proyecto. Deben ser precisos y medibles, de tal manera que sobre ellos puedan diseñarse indicadores que verifiquen su cumplimiento. La entrega de los resultados, permite cumplir con el Objetivo de Proyecto.

- Identificar y definir las especificaciones técnicas que se requieren para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.
- Diseñar fichas técnicas como herramienta administrativa que permiten la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones
- Crear un guía modelo para los procesos constructivos en el diligenciamiento de las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones

Actividades, resultados e impactos esperados. Las actividades son el medio a través del cual se concreta el logro de los resultados. Por esto, deben formularse actividades para cada uno de los resultados. Cada actividad debe ser concreta, medible o cuantificable, de tal manera, que el lector o analista de proyectos capte la coherencia entre Actividades y Productos. Defina Grupos de Actividades para lograr cada Resultado.

Para objetivo 1 Identificar y definir las especificaciones técnicas que se requieren para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones:

5.1 Tabulación de resultados encuestas realizadas

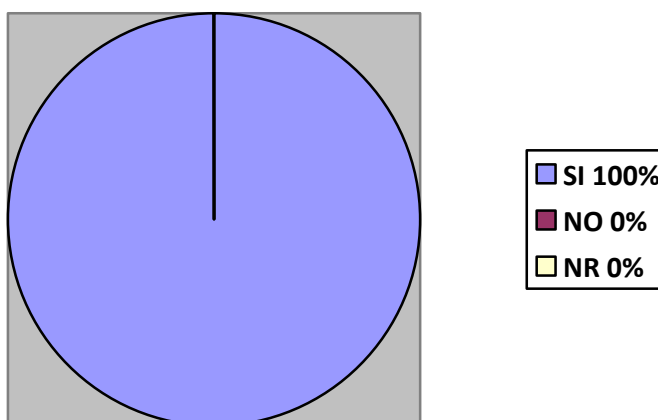


Figura 1. Está realizando obras de pequeñas edificaciones actualmente

Fuente: Autores del proyecto

Se evidencia en esta pregunta inicial que el total de los encuestados están realizando obras de pequeñas edificaciones en el sector seleccionado básico para saber su percepción frente al tema.

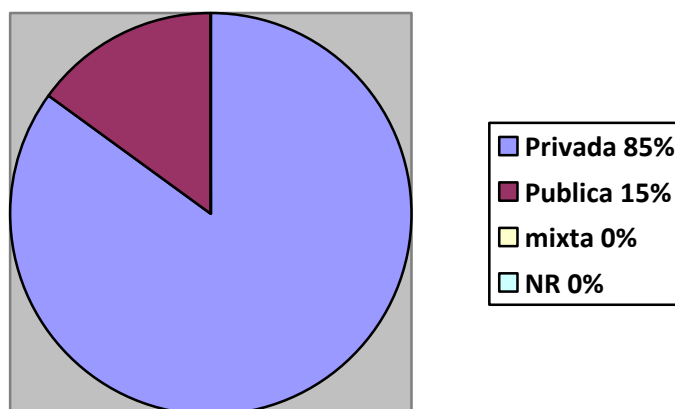


Figura 2. La Obra en ejecución es de orden

Fuente: Autores del proyecto

Observamos que el mayor porcentaje de las obras se efectúan a nivel privado o particular lo cual refleja un cierto grado de informalidad o falta de controles técnicos al proceso de construcción de estas pequeñas edificaciones

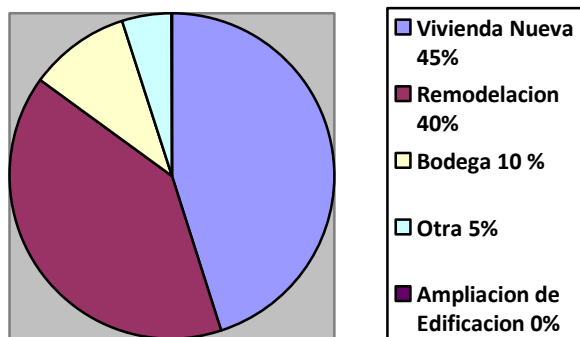


Figura 3. Qué tipo de obra está realizando

Fuente: Autores del proyecto

Es preciso indicar el alto porcentaje en lo que se refiere a construcción de pequeñas envergadura como lo es la vivienda nueva que no supera los dos pisos y la remodelación de las pequeñas edificaciones existentes, dejando solo una mínima parte porcentual a los otros procesos constructivos de un grado mayor en tamaño.

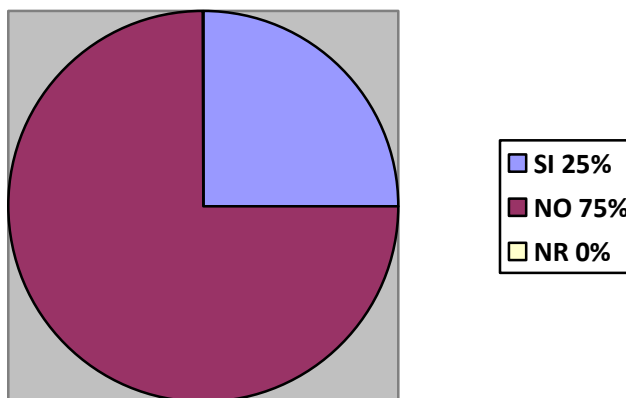


Figura 4. Utiliza formatos o manuales de control o seguimiento en sus obras

Fuente: Autores del proyecto

Analizando objetivamente este ítem es real decir que en el 75% de los encuestados no utiliza formatos o herramientas de control y seguimiento de las pequeñas edificaciones, tal vez esto refleja la carencia de estos y además podría decirse que al generarse obras de orden privado no le dan el valor adecuado a la utilización correcta de estos elementos.

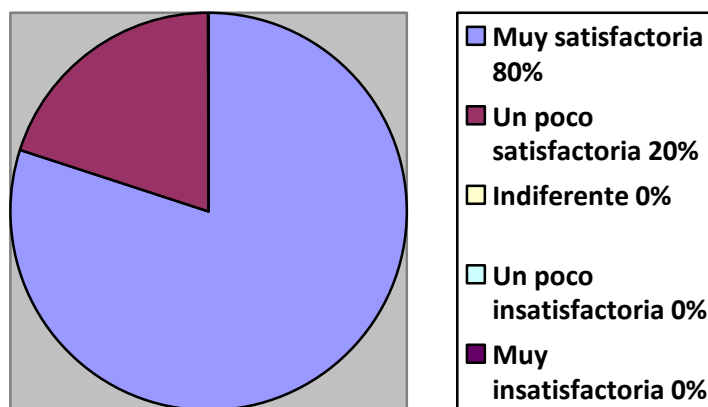


Figura 5. En el desarrollo de su trabajo cuál es su percepción al aplicar los diferentes aspectos técnicos que se relacionan con la ejecución y el control de un proyecto de construcción

Fuente: Autores del proyecto

Es claro que en general es muy acertado aplicar aspectos técnicos en el control y ejecución en los proyectos de construcción siendo el total de los encuestados aprueban satisfactoriamente este ítem.

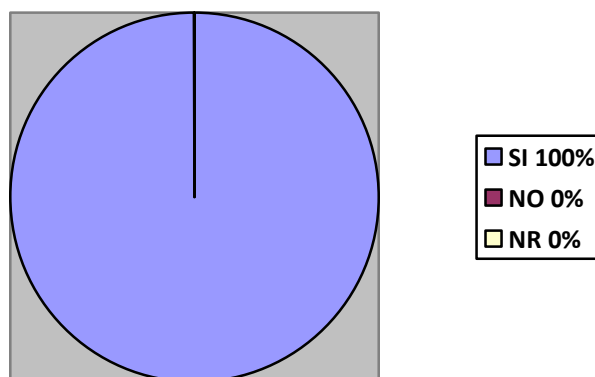


Figura 6. Cree que el proceso constructivo se ve afectado al no contar con manuales o guías técnicas de control y seguimiento

Fuente: Autores del proyecto

Todos los encuestados indican que los procesos constructivos se afectan considerablemente al no contar con guías técnicas de control y seguimiento que les brinden la hoja de ruta para optimizar sus acciones en la obra

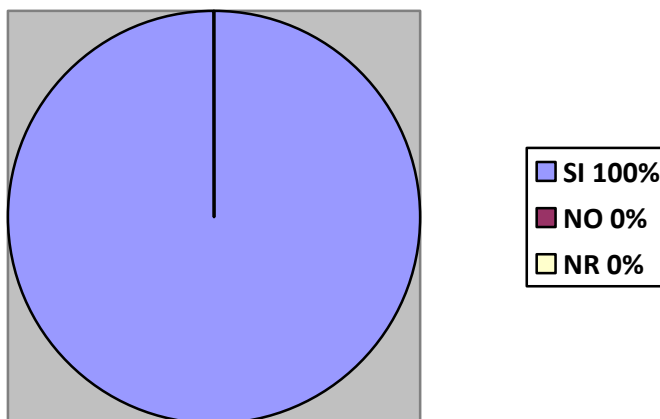


Figura 7. Cree que al contar con formatos de apoyo, para el control y seguimiento técnico de un proyecto de construcción, se facilitaría la orientación y organización de los procesos constructivos

Fuente: Autores del proyecto

El 100% de los encuestados coinciden en que es de suma importancia la utilización de formatos de apoyo en el control y seguimiento del proyecto constructivo facilitando de gran forma las actividades propias de la obra.

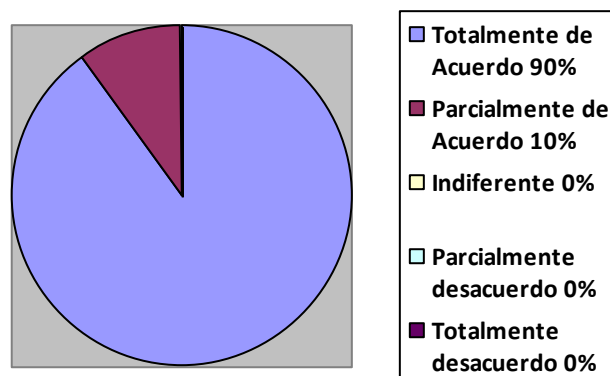


Figura 8. Estaría dispuesto a utilizar algún manual que sirva de apoyo para la ejecución y control de los procesos constructivos en proyectos de edificaciones menores o en otro tipo de proyectos.

Fuente: Autores del proyecto

En términos generales el 100% de los encuestados estarían dispuestos a utilizar alguna herramienta, manual o guías de apoyo para el control y seguimiento de los procesos constructivos, ofreciendo una mejora sustancial a la calidad y cumplimiento de los tiempos establecidos.

Como resultado de este proceso para el objetivo número uno se espera obtener la información básica sobre las especificaciones técnicas utilizadas en las obras de pequeñas edificaciones, de este modo, orientar los criterios de ejecución y control eficaz de dichas obras, en este sentido, se emiten las siguientes especificaciones técnicas para ejecución y control en pequeñas edificaciones.

5.2 Especificaciones técnicas para ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las Características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados (Unicacuca, 2016).

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción inherentes a su trabajo.

- El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte Vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
- Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría o supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.
- Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría o supervisión.

Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

- El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva al contratante, La reparación de daños si los hubiera,

correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la interventoría o supervisión.

- Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.
- Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
- El contratista se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
- Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría o supervisión exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.
- Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Interventoría o supervisión.
- Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

5.2.1 Condiciones particulares de la obra

Personal de la obra

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un Residente permanente responsable de la ejecución de la obra, cuyo currículum se presentará al contratante o supervisión para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos, el mismo contratista deberá contar con la capacidad técnica y profesional para tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos, deberá ser un Ingeniero Civil, Arquitecto debidamente matriculado, o en su defecto un tecnólogo en obras civiles que acredite experiencia en obras de pequeñas edificaciones.

Ensayos de laboratorio

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría o supervisión, el gasto que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al Interventor o supervisor, su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

Métodos de construcción

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas para la ejecución de obras en pequeñas edificaciones, y a la sana práctica del ejercicio de la construcción se refiere, sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo el Interventor o supervisor

tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra.

Trabajo defectuoso o no autorizado

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del contratante, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo, se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, el contratista no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

Daños a la obra ejecutada y a terceros

El contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final, es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros, con motivo de la construcción de la obra, en este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo.

Materiales

El contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de calidad.

Equipo

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor o supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños.

Trabajadores de la obra

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el contratante, por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados, el Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

Sitios de disposición de desechos sólidos

Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría o supervisión determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

Señalización

Cuando las obras objeto del contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes acatando las normas establecidas.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas o por instrucciones del interventor o supervisor, cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada.

Prevención de accidentes y medidas de seguridad

Durante la ejecución del contrato el contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del interventor si da a lugar.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor o supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que se consideren necesarias.

Limpieza de los sitios o zonas de trabajo

Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el interventor o supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos, al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y

sobrantes de materiales que no hayan de ser usados, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos.

Limpieza final restauración

A la terminación de la obra, el contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el interventor o supervisor ordenará la limpieza por cuenta del contratante y cargará su costo al contratista.

Especificaciones técnicas

Cerramiento: Comprende las obras y elementos necesarios para aislar la zona donde se va a ejecutar la construcción, para evitar la entrada de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar posibles accidentes, este podrá ejecutarse con láminas de zinc, telas especiales existentes en el mercado para cerramiento, que estará soportada debidamente con parales a una distancia no mayor a 3.00m y debidamente asegurada.

Medida y Pago: La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M²). Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo.

Localización y Replanteo: Para la localización horizontal y vertical del proyecto, el contratista con la supervisión del interventor determinara en terreno y según lo estipulado en

planos, una línea básica debidamente amojonada y acotada con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables) distantes y bien protegidos y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelación necesarias, el replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el contratista, utilizando personal experto y equipos de precisión; Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la aprobación del interventor o supervisor la localización general del proyecto y sus niveles, durante el desarrollo de la obra, el contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, con el fin de ajustarse al proyecto.

Medida y Pago: La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cuadrado (M2). Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo.

Excavaciones: Las excavaciones se realizarán según lo estipulado en planos bajo la supervisión de la Interventoría o el supervisor, todas las excavaciones para cimentación de construcción, se protegerán adecuadamente en el fondo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte, los costados de las excavaciones quedarán conforme a los taludes indicados y el fondo completamente liso y nivelado; Cuando el terreno presente condiciones de resistencia que no correspondan a la cimentación proyectada, el contratista y el interventor o supervisor pondrán en conocimiento del contratante la novedad, con el fin de tomar las decisiones correspondientes, esta actividad puede realizarse mediante método manual o mecánico.

No se permitirá depositar material sobrante ni escombros en sitios donde perjudiquen el tráfico vehicular y peatonal ni donde puedan obstruir drenajes y desagües. Se deberá tener especial cuidado al colocar material de excavación sobre los bordes de las mismas, con el fin de evitar sobreesfuerzos en los taludes que puedan generar derrumbes.

Medida y Pago: Las excavaciones se medirán y pagarán por metro cúbico (M3). La cuantificación de los trabajos relacionados con este ítem se hará en el terreno y únicamente se medirán las excavaciones autorizadas. El valor unitario debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Relleno compactado con material del sitio: Se refiere a rellenos con materiales compactados con métodos manuales o mecánicos, en zanjas y apiques. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Material: Podrá utilizarse material proveniente de la excavación siempre que a juicio de la interventoría o supervisión y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento, de acuerdo con el tipo de trabajo, se podrá ordenar los ensayos necesarios (humedad natural, CBR, y otros) para determinar su aceptación como material de lleno; El contratista está en la obligación de seleccionar, transportar, almacenar y proteger los materiales aptos para rellenos, que se obtengan como resultado de las excavaciones, todo lo anterior a su costo y bajo su responsabilidad. Estos materiales son propiedad del contratante y el contratista deberá emplearlos, en primer lugar, para las actividades previstas en la obra.

Colocación: Una vez aceptado el material por parte de la interventoría o supervisor, el contratista procederá a organizar su trabajo y colocación dentro de la zanja, evitando la contaminación con materiales extraños o inadecuados.

Compactación: La compactación de zanjas o espacios se hará en capas de 10 cms subiendo el relleno simultáneamente o a ambos lados del ducto con el fin de evitar esfuerzos laterales; la humedad del material será controlada de tal manera que permanezca en el rango requerido para obtener la densidad especificada.

Medida y pago: La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3) compactado; El contratista deberá tener en cuenta el coeficiente de compactación al hacer el análisis de los materiales, su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo.

Retiro y bote de sobrantes: El material sobrante resultante de las excavaciones deberá retirarse de la obra, para ello, se utilizará el equipo adecuado, con el que se transportará a las escombreras autorizadas por el Municipio; El contratista deberá cumplir con las normas establecidas por el Municipio para el transporte de estos materiales a través de la ciudad y en ningún caso podrá depositarlos en zonas diferentes a las escombreras antes mencionadas.

Medida y pago: El pago de este ítem, contempla todos los costos directos e indirectos necesarios para el adecuado manejo de los materiales sobrantes, incluyendo el cargue, transporte, pago de los derechos en la escombrera, etc. La medición y pago de este ítem se hará por metro

cubico (M3). Para la cuantificación de los volúmenes a desalojar, se tomará como referencia la cantidad de material excavado.

Demolición de estructuras

Demolición muros

Demolición enchapes

Demolición piso en concreto para instalar tubería hidráulica

Demolición placa en concreto para instalar puntos sanitarios

Demolición mesones en concreto

Demolición apoyos en mampostería

Incluye retiro de escombros

Descripción y metodología: Corresponden a este ítem las obras necesarias para la demolición de las estructuras en mampostería, enchapes existentes, piso en concreto, mesones en concreto reforzado y apoyos en mampostería los cuales han soportado las placas en concreto demolidas.

Las demoliciones necesarias contemplan todos los trabajos requeridos para el debido desarrollo de las actividades en las superficies intervenidas.

Materiales y equipo

Herramientas menores, carretillas, volqueta y equipo de protección, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos.

Medida y pago: Su medición y pago será por metro cuadrado (M2) de muro demolido, enchape, etc., revisado y aprobado por la interventoría o supervisor, los metros lineales (ml) serán convertidos a metros cuadrados (m2), el costo incluye el retiro y botada de los materiales desechados.

Regatas para instalación de tubería eléctrica y/o hidráulica en muro

Descripción y metodología

Corresponden a este ítem las obras necesarias para la demolición parcial lineal de estructuras en mampostería, la cual es necesaria para la colocación de la tubería eléctrica en muro, incluye resane de la misma con mortero en proporción 1:3, previa instalación de la tubería necesaria.

Medida y pago: Su medida y pago será por metro lineal (ml), el costo incluye el traslado y retiro de los materiales desechados.

Muro en Mampostería

Descripción y metodología

Comprende esta especificación a los muros que serán construidos el interior de la edificación, la calidad debe ser uniforme y se someterán a aprobación de la interventoría o supervisor antes de utilizarlos en la obra. Sus caras serán superficies rectangulares cuyas dimensiones tendrán tolerancia de más o menos 0.5 con respecto a las dimensiones nominales.

Mortero 1:3

Para pegar los ladrillos o bloques según el caso, el mortero consistirá de una parte de cemento y tres partes de arena (1:3)

Nota: Las normas para el mezclado y tratamiento en obra son las mismas que para los concretos en cuanto a cuidado del almacenamiento de cemento y la arena, así mismo como para su proceso en la mezcladora y su transporte y manipulación en el sitio de colocación.

Arena semilavada

La arena que va a ser utilizada en la preparación del mortero para pega de los mampuestos debe ser el tipo de arena más reconocido para este fin que se encuentre en la zona, el mortero que vaya requiriendo para pega de los mampuestos se irá fabricando para su utilización inmediata,

Las arenas estarán libres de sustancias que impidan la adherencia o influyan desfavorablemente en el proceso de endurecimiento como ácido, grasas, restos vegetales y cantidades perjudiciales de arcilla y sales minerales.

Todos los mampuestos deberán mojarse antes de la colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega pero sin estar entrapados; e irán apoyados en toda su superficie en capas de mortero y juntas de extremos y de lado que irán simultáneamente. El mortero de base tendrá un espesor promedio de 2,5 a 3.0 cm y la junta entre bloques no inferior a 1,25 cm.

La superficie para instalar la mampostería, estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo mugre etc.) que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre

recebo o tierra sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.

Colocación: Durante la construcción los bloques o los ladrillos deben protegerse antes y durante su instalación de elementos que puedan hacerles perder adherencia y presentación

- a) Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo que sirva de guía a los operadores, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.
- b) A medida que pasa una hilada a la siguiente, el alineamiento se hará por hilos tensos fijados por mampuestos en los extremos, o en tramos intermedios de 5,00 mts. El muro debe plomarse a medida que se construye para que quede perfectamente vertical.
- c) La cantidad de agua para el mortero debe producir una mezcla homogénea, fácil de operar el palustre
- d) El mampuesto debe humedecerse antes de su colocación para que no reste agua al mortero
- e) Los empates de muros que se junten uno con otro, deben estar por endentados que los traben.
- f) Para los elementos de fijación correspondiente a puertas, rejillas u otros, se dejaran al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.
- k. Para el caso de muros pañetados, previamente a esta operación se debe tapar con papel las cajas de interruptores, salidas sanitarias etc.
- l. Las regatas para instalación eléctrica, sanitarias, etc. Se ejecutaran solamente tres días después de formada la mampostería evitando así el fraguado incorrecto de los morteros.
- m. Para la limpieza de los muros a la vista se procederá a utilizar materiales aprobados por la interventoría o supervisión.

Medida y pago: La medida será la superficie en metros cuadrados (M2) o metros lineales (ML) según corresponda, descontando todas las puertas y ventanas. El pago será lo estipulado en el contrato

Estructura en concreto

Los concretos deberán componerse de mezclas, por peso, de cemento Portland, agua, agregado grueso y agregado fino, con excepción del aditivo impermeabilizante, cuyo uso estará sujeto a la aprobación del interventor o supervisor.

Cemento portland: El cemento Portland debe cumplir con las especificaciones de las normas ICONTEC 121 y 321 y ASTM 150 para cemento tipo I; Se usará de una marca conocida y aprobada en el país, el cemento que llegue a la obra será del mismo tipo y marca utilizada para el diseño de las mezclas. No se podrá almacenar, cemento en sacos por más de 30 días.

Aditivos: Si las obras de concreto o mortero exigen impermeabilizante, el contratista, deberá suministrar un aditivo tipo impermeabilizante integral, previamente aprobado por el interventor o supervisor.

Agregado grueso: El agregado grueso para hormigón será grava lavada de río, roca triturada o una combinación de las dos, limpia, dura, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, alargados, laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal, arcilla o cualquier otra sustancia indeseable. La calidad de material sometido a la prueba de desgaste en la máquina de los Angeles, no debe sobrepasar un desgaste del 40% en peso.

Los tamaños de los agregados gruesos, podrán variar entre ½” y 1½”. Los agregados no pueden presentar planos de exfoliación definidos, y deben provenir de piedras o rocas de grano fino. Para muros y losas, con espesor menor de 20 cm, especialmente en vigas canales el tamaño máximo será de ¾”.

Agregado fino: El contratista obtendrá la arena del sitio aprobado por las partes el contratista, interventor y supervisor la aprobación de determinada fuente de suministros no constituye la aprobación de todo el material sacado de ella. El contratista será responsable de que la calidad de la arena sea uniforme, limpia, densa y libre de lodos y materia orgánica, el tamaño debe estar comprendido entre 0.5 y 2 mm muy bien gradada.

El contratista deberá hacer periódicamente los ensayos de las muestras de las arenas, para cerciorarse de la bondad de la misma en cuanto al contenido de arcilla y de materia orgánica.

Agua: El agua para las mezclas de concreto, deberá ser limpia y sin ácidos, aceite, sales, limos, materiales orgánicos o cualquier sustancia que pueda perjudicar la calidad, resistencia o durabilidad del concreto. En caso de agua de calidad dudosa deberá someterse a pruebas de laboratorio para permitir su posible utilización.

Dosificación: Las cantidades de cemento, de arena, agregado grueso y agua, que el contratista se proponga usar en las mezclas para lograr las resistencias especificadas, deberán ser sometidas a la aprobación de la interventoría o supervisor; El Contratista deberá efectuar un diseño de mezclas para los materiales que va a emplear en la ejecución de los trabajos. Las

resistencias a la comprensión que exigirán a los concretos serán en general las siguientes, para 28 días:

Clase A 3.000 PSI = 210 K/CM²

Clase B 2.500 PSI = 175 K/CM²

Clase C 2.000 PSI = 140 K/CM²

Clase D 1.500 PSI = 105 K/CM²

Clase E Ciclópeo, concreto clase B con inclusión de un 40% de piedra o rajón.

Consistencia y manejabilidad: No se permitirá concreto con exceso de agua o si en algún momento el concreto tiene consistencia más allá de los límites especificados, será rechazada. El contratista deberá tomar un mínimo de 4 cilindros para cada ensayo, de cada clase de concreto, cuyas resistencias se obtendrán a los 7, 14 y 28 días.

Mezclas: Solo se mezclará concreto en las cantidades que se requieran para uso inmediato y no se aceptará ninguno que haya iniciado fraguado o que se haya mezclado con 45 minutos de anterioridad a la colocación, para la mezcla en sitio el contratista proveerá equipo adecuado (mezcladoras) con dispositivo para medir el agua, que garantice una distribución uniforme de los materiales, o sea aceptado por el interventor o supervisor. El interventor o supervisor tendrá libre acceso a todos los ensayos; cuando se tomen cilindros de prueba, el contratista dará aviso oportuno para que el interventor pueda hacer la inspección y control de la toma de cilindros.

Transporte del concreto: El material se llevará de la mezcladora al sitio de vaciado en la forma más rápida y práctica posible evitando la segregación.

Al usar canaletas, la mezcla debe resbalar desde una altura no mayor a 1.50 mts.

Colocación del concreto: Las formaletas serán inspeccionadas por el interventor o supervisor antes de la colocación del concreto. Las dimensiones se revisarán cuidadosamente y cualquier pandeo o alabeo deberá corregirse, de igual manera, deberá removerse toda clase de suciedades, aserrín, virutas u otros desechos.

El contratista deberá notificar al interventor cuando se esté listo para vaciar el concreto, con 24 horas de anticipación con el fin de que se pueda inspeccionar las formaletas y refuerzos, Una vez el interventor o supervisor haya practicado la visita y comprobado que los refuerzos están de acuerdo al cálculo además que las formaletas se ajusten a las cargas por soportar, impartirá el visto bueno para la fundición.

La colocación del concreto debe llevarse a cabo continuamente y debe ser compactada alrededor del refuerzo, en las partes estrechas y en las esquinas de muebles y formaletas. El concreto deberá depositarse tan cerca cómo se pueda del sitio final en la formaleta de modo que no haya que transportarlo más de 2 mts, dentro de la misma.

Protección y curado: Inmediatamente después de colocado el concreto, se protegerá toda la superficie de los rayos solares, humedeciéndola constantemente durante un tiempo nunca inferior a 10 días. Se cubrirá con agua procurando que sea continua y pareja la humedad en toda la superficie para evitar agrietamientos.

El agua que se utilice para el curado, deberá ser limpia y en general debe llevar los requisitos especificados para el agua de mezclas. Todo el equipo que se requiera para el curado adecuado para el concreto deberá tenerse listo antes iniciar la colocación del mismo.

Elementos embebidos en concreto: Los elementos embebidos en el concreto tales como varillas de anclaje, tuberías, ductos de ventilación deberán anclarse fijamente en los sitios indicados en los planos, es necesario limpiar la superficie de dichos elementos para retirar el óxido, pintura, escamas y cualquier otra materia que impida la buena adherencia entre el metal y el concreto, una vez hecha la limpieza, antes de vaciar el concreto, se pintará con lechada de cemento.

Acabados: Las irregularidades en las superficies o caras aparentes del concreto podrán dar base al interventor para el rechazo de un trabajo.

Superficies de las estructuras a la vista donde la apariencia es de suma importancia, las irregularidades no deben afectar el aspecto y buena presentación del acabado, las tolerancias son mínimas y estarán también a criterio del interventor o supervisor.

Las superficies expuestas a la intemperie que teóricamente sean horizontales deberán tener una pequeña pendiente para drenaje según se indique. La pendiente para las superficies reducidas deberá ser aproximadamente del 3% y para superficies amplias, tales como pisos, plataformas, etc., deberán ser del 1 al 2%.

Formaleta: A menos que se especifique algo diferente, las formaletas para superficies expuestas podrán ser de madera aserrada, tablas de fibra prensada, madera machihembrada

cepillada y clasificada o metal en el cual los pernos y orificios de remache se han ajustado de tal manera que se disponga de una superficie plana y lisa. No se podrá usar madera sin cepillar, deberá estar libre de rajaduras, huecos separaciones, ondulaciones u otros defectos que afecten la resistencia o apariencia de la estructura terminada. Todas las formaletas deberán estar libres de pandeos o alabeos y estarán completamente limpias cuando se usen de nuevo.

Las formaletas no se removerán antes de expirar el número mínimo de los días que se indica a continuación, exceptuando casos específicos autorizados por el interventor o supervisor:

Vigas y losas 28 días

Muros y superficies verticales 2 días

Columnas 3 días

Secciones macizas 1 día

Cuando en la opinión del interventor las condiciones del trabajo lo justifiquen, podrá requerirse que las formaletas se dejen en su lugar por períodos más largos.

Para los muros de concreto ciclópeo con piedra a la vista la formaleta se removerá a las 24 horas.

El nivel de aceptación del concreto será satisfactorio, cuando el promedio de los resultados sea igual o superior a la resistencia especificada y siempre que ningún cilindro tenga una resistencia inferior a la especificada en 20 Kg/cm².

Medida y pago: El pago correspondiente a los concretos se hará con base en los volúmenes de obra determinados de acuerdo con lo anteriormente especificado, en las unidades establecidas en cada ítem del presupuesto y con precios unitarios establecidos.

El precio unitario que se establezca para los diferentes concretos deberá incluir los costos directos tales como: equipos, herramientas, materiales, mano de obra, y demás costos necesarios para suministrar, transportar, mezclar, vaciar y curar el concreto de acuerdo con éstas especificaciones, así como todos los costos indirectos.

También incluirá los gastos de suministro, colocación y retiro de formaletas y obra falsa necesaria, juntas de construcción, acabados, pruebas de laboratorio y demás costos necesarios para completar las obras de concreto en todos sus detalles, como se indica en los planos o lo indique el interventor o supervisor.

Concreto ciclópeo: Se refiere a la utilización de concreto clase E en la conformación del cimiento de muros divisorios interiores no estructurales, dados de contrapesos de acuerdo a lo establecido en el presupuesto.

Este concreto también se utilizará para la construcción de muros de contención de acuerdo a los diseños suministrados en los planos y en los lugares estipulados por los mismos o donde así lo disponga el interventor.

Piedra o Rajón: La piedra o el rajón para hormigón será lavado de roca triturada, limpio, duro, sano y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, alargados, laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal, arcilla o cualquier otra sustancia indeseable. La calidad de material sometido a la prueba de desgaste en la máquina de los Ángeles, no debe sobrepasar un desgaste del 40% en peso. Los tamaños del rajón, podrán variar entre 8" y 10". Los agregados no pueden presentar planos de exfoliación definidos, y deben provenir de piedras o rocas de grano fino.

Medida y pago: La cantidad de obra correspondiente a este ítem se medirá por metro cúbico (M3). Su precio incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del trabajo.

Acero de refuerzo

Materiales: Las varillas de refuerzo serán suministradas por el contratista de acuerdo a las especificaciones descritas en los planos, este refuerzo debe estar libre de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas, se utilizarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de cedencia 4.200 kg/cm² grado 60, para barras iguales o mayores a ½”, los cuales se ajustarán en todo con la NSR-98.

Corte del acero de refuerzo: El contratista preparará y someterá a aprobación de interventoría y supervisión los despieces necesarios con una anticipación no menor de 15 días, antes de ordenar el corte y doblado de las barras.

Colocación del acero de refuerzo: Las barras del refuerzo se doblarán en frío, no podrán doblarse en obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto, todo acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente, en forma aprobada por el interventor o supervisor, para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales soldadura.

La separación mínima recomendable para varillas redondas, así como el recubrimiento de concreto, deberá ajustarse a lo dispuesto por la NSR-98. Las varillas de refuerzo, antes de su

colocación en la obra e inmediatamente antes de la colocación del concreto, serán revisadas cuidadosamente y estarán libres de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.

Ganchos doblajes y empalmes en barras: Tanto los ganchos, doblajes y los empalmes en barras deberán cumplir con la NSR-98.

El contratista no podrá modificar los diámetros y espaciamientos de los refuerzos, ni los doblajes indicados sin autorización del interventor o supervisor.

La longitud de los empalmes al traslape, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje, cumplirán lo especificado al respecto en el código ACI-318-81 y en la NSR-98.

Medida y pago: Los aceros de refuerzo se medirán y pagarán por kilogramo (Kg), el costo incluye el corte, flejado y colocación del acero de refuerzo, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para una correcta ejecución.

Pañetes lisos mortero 1:3, sobre muros (incluye filos y dilataciones), pañetes lisos impermeabilizado mortero 1:3, sobre muro (incluye filos y dilataciones).

Descripción y metodología

Para la construcción de los morteros se utilizará arena lavada o semilavada que no tenga exceso de arcilla; sus proporciones serán de 1:3, tres partes de arena por una parte de cemento, en la siguiente forma:

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, se humedecerán convenientemente, enseguida se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se colocará en forma continua, una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm, la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procede a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras.

La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.

Finalmente la superficie obtenida será, alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana.

Los filos se harán en todos los casos que sean necesarios tales como vanos de puertas y ventanas, terminaciones de muros, horizontales y verticales etc.

Materiales: Todos los morteros se harán con arena lavada o semilavada traída del lugar escogido con las condiciones adecuadas para su utilización en proporción 1:3.y Cemento Portland

Medida y pago: Las medidas serán metros cuadrados (M2) o metros lineales (ML) según el ítem a calificar, se descontarán los vanos de puertas y ventanas. El valor incluye los filos y dilataciones que sean necesarios de acuerdo con la descripción, metodología y a lo indicado por las partes.

Enchapes de muros y pisos

Descripción y metodología

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapes en baños, cocinas cuartos de aseo; en baldosín de porcelana previamente especificado en tamaños y colores y alturas establecidas en los planos.

Una vez conformado el alistado del piso, se debe revisar que no presenten grietas o desnivel, esto será previamente verificado por la Supervisión, hay que eliminar residuos de polvo y humedecer la superficie.

Antes de enchapar los muros o pisos se procede a:

Preparar la superficie: Prepare la Mezcla cemento gris, pegacor o pega similar y agua 5x2 cinco de cemento gris, pegacor o pega similar por dos de agua en un recipiente limpio mezcle hasta obtener una masa homogénea, libre de grumos, vuélvala uniforme y déjela reposar, déjela reposar quince minutos y vuelva a mezclar antes de usar, extendida del pegante con llana dentada: Aplique cemento gris, pegacor o pega similar sobre la superficie con el lado liso de la llana y extiéndalo con el lado dentado, inclinándola a 45 grados aplique solo la cantidad que pueda cubrir de 10 a 15 minutos.

Instale las baldosas mientras el cemento gris, pegacor o pega similar este húmedo y pegajoso, Revise constantemente la superficie del pegante, si éste no se adhiere al contacto del dedo, retírelo y aplique cemento gris, pegacor o pega similar fresco.

Asiente de piezas: La baldosa debe apretarse u golpearla con un martillo de caucho. Retiro de los residuos de pegante y limpieza: Habrá que retirar de la superficie el pegante y residuos con una esponja húmeda mientras la mezcla está fresca.

Nota: Si se instalan piezas grandes mayores o iguales a treinta centímetros aplique cemento gris, pegacor o pega similar igualmente en el reverso de cada una, utilizando el lado liso de la llana y extendiéndola después con el lado dentado.

Si se utiliza pegacor no se deben remojar las baldosas no se emboquilla con pegacor debe realizarse con cemento gris, concolor o boquilla similar, no mezclar pegacor con otros productos

Para emboquillar debe esperarse 24 horas luego de pegada la cerámica.

Preparar la mezcla concolor o boquilla similar agua a una parte de agua agregue cuatro partes de con color o boquilla similar

Mezclar con el palustre hasta obtener una mezcla homogénea, llene la rasqueta de caucho, aplique diagonal a la dirección de las juntas, limpie el producto sobrante con una estopa cinco minutos después de su aplicación, las piezas a colocar deben tener las mismas especificaciones que las contratadas.

Nota: los baldosines que queden en los filos de vanos de puertas, ventanas o extremos de muros, serán biselados en sus bordes o se les instalará piraguas plásticas, de aluminio o pirlan según lo estipule el contrato.

Materiales: Se usará baldosín de porcelana, de buena calidad en las dimensiones especificadas. El contratista deberá tener especial cuidado en la adquisición del material con el objeto de garantizar un baldosín de primera calidad, igual tamaño e idéntico colorido en el caso de reparaciones.

Cemento gris para la pega o pegacor o similar y cemento blanco para el emboquillado o concolor o similar.

Se utilizarán materiales de primera calidad de las referencias que se especifican y las herramientas y mano de obra calificada que sean necesarias para su correcta instalación

Medida y pago: La medida se tomará por metro cuadrado (M2) total descontando los vanos de puertas y ventanas o metros lineales (ML), la forma de pago será la estipulada en el contrato.

Estuco, incluye filos y dilataciones

Pintura de primera calidad sobre muros y cielo rasos 3 manos, incluye filos y dilataciones

Pintura acrílica o epoxicas, sobre muros y cielo rasos

Esmalte sobre puertas, pintura marcos

Descripción y metodología

Este Ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco y vinilo tipo 1 a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores.

Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y/o pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Para el caso del vinilo tipo 2, a dos manos se aplicará en las superficies indicadas por la Interventoría o supervisión. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización, la interventoría rechazará los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Para pintura sobre muros exteriores o en los sitios indicados en los planos, se utilizará pintura acrílica para exteriores tipo Koraza de pintuco o similar.

Esmalte sobre madera llena, se refiere este ítem al suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramienta y todo lo necesario para el suministro y aplicación de esmalte sobre madera llena. Comprende este ítem las actividades necesarias para la aplicación de pintura en acabado transparente o a color, sobre madera según lo indiquen los planos y/o la interventoría, utilizando lacas especiales y acogiéndose a las instrucciones del fabricante o a las indicaciones del Interventor o supervisor.

Para la ejecución de este ítem se debe preparar la superficie limpiándola de cualquier elemento extraño como grasa, polvo, etc. Posteriormente se debe lijar completamente, hasta obtener una superficie libre de imperfecciones una vez obtenida esta superficie se aplicará la pintura indicada por el Contratante y /o interventor, hasta obtener el acabado deseado.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

Medida y pago: La medida se tomará por metro cuadrado (M2) o el metro lineal (ML), la forma de pago será la estipulada en el contrato.

Punto desagüe 4" Y 3" PVC

Punto desagüe de 2"

Punto agua fría PVC

Descripción y metodología

Para este ítem se debe tener en cuenta toda la mano de obra necesaria, herramientas y accesorios para instalación de desagües desde la descarga de cada aparato, hasta el empate con la bajante o ramal horizontal más cercano o caja de inspección.

Para los puntos de agua fría se incluye los materiales, equipos y herramientas necesarias para garantizar el adecuado suministro de agua potable a los aparatos sanitarios, orinales, lavamanos, duchas, lavaplatos, llaves terminales, etc. Este valor unitario debe contemplarse desde el registro de control a la salida, estas instalaciones deben cumplir con todas las normas y requisitos estipulados por las empresas municipales, el diseñador y con las especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento; Para el recibo debe cumplir con todas las pruebas hidráulicas exigidas por la Interventoría o supervisión.

Medida y pago: La medida se tomará la unidad (UN) debidamente ejecutado, la forma de pago será la estipulada en el contrato

Carpintería metálica

Esta especificación contiene los requisitos mínimos que deben cumplir los materiales, la fabricación e instalación de cerchas y correas para cubiertas, puertas, ventanas, antepechos y rejas metálicas.

Los materiales empleados deben ser de fabricación colombiana, de primera calidad y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido accidente mecánico o químico antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura o impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual deberá sustituirse.

Las soldaduras deben llevarse a cabo para que el material quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y que se reduzcan al mínimo las distorsiones y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.

Las partes que deban soldarse con filete deberán ponerse en contacto tan estrechamente como sea posible, cuando el espesor del elemento por soldar sea superior a 2.5 cms es necesario precalentarlo, toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente y no forzarse al descenso de su temperatura después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que pueda haber quedado.

El metal de soldadura una vez depositado debe aparecer sin grietas, inclusiones de escoria, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de posición. El metal de la soldadura

deberá fundirse adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes.

Antes del montaje y colocación de las estructuras metálicas, éstas recibirán por lo menos dos manos de pintura anticorrosiva.

Todas las ventanas, puertas, marcos para puertas, etc., se ejecutarán de acuerdo a las secciones, perfiles y materiales determinados en los planos o en su defecto siguiendo las recomendaciones impartidas por la interventoría o supervisión.

Las manijas, cerraduras y accesorios que lleven los diferentes elementos, se ajustarán con tornillos, las partes o elementos metálicos que se especifiquen en materiales oxidables, se deben instalar una vez que se hayan recibido por lo menos dos capas de pintura anticorrosiva.

Desmote de instalaciones eléctricas existentes

Descripción y metodología

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmote de las instalaciones eléctricas u otras existentes en los espacios indicados por la interventoría o supervisión.

Medida y pago: Se consideran un valor por metro lineal de red (ML), el contratista deberá prever dentro de su análisis unitario el acarreo interno de los escombros

Suministro e instalación puerta metálica

Descripción y metodología

Comprende el suministro y la instalación de puertas metálicas, incluye cerradura de seguridad y marco metálico fabricados en lámina cold rolled calibre 20 con anclajes verticales por cada paral, se llenarán con mortero 1:3. Para su instalación se deberán prever todos los elementos necesarios tales como chazos, niveladores, anclajes, etc. y pintada con dos manos de anticorrosivo

Medida y pago: La medida será por unidad (Ud), el precio será el acordado en el contrato.

Punto sanitario

Para este Ítem deberá tenerse en cuenta la calidad de tubería y accesorios necesarios para llegar de la red al aparato respectivo, los cuales están indicados en los planos sanitarios, la superficie a pegar de la tubería se limpiará y se pegará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y la colocación de los tubos se hará ciñéndose a lo indicado en los planos, al instalar la tubería se deberá tener especial cuidado en la superficie de la excavación, ésta deberá estar completamente nivelada y sin aristas ni puntas de roca que puedan averiar la tubería.

Medida y pago: La Unidad de medida y pago será la Unidad (Ud) y se tendrá en cuenta todos los costos directos tales como: la tubería, los accesorios, limpiador, soldadura y mano de obra, así como todos los costos indirectos.

Tuberías y accesorios de PVC

La distribución e instalación de tuberías, diámetro y accesorios de PVC, serán los indicados en los planos y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación del Interventor o supervisor, si las variaciones en la localización o diámetro de las tuberías son aprobadas ellas deben ser registradas en los planos para efectos de medición y futuras reparaciones.

Las tuberías de PVC deben reunir los siguientes requisitos:

- Los tubos y accesorios de PVC deben cumplir la especificación indicada en las normas ICONTEC 382 Y 539.
- El material del tubo deberá ser homogéneo a través de la pared y uniforme en color, capacidad y densidad; las superficies internas y externas de los tubos deberán ser libres y lisas a simple vista de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño. Los extremos del tubo deberán tener un corte normal al eje, aunque sean biselados.
- El cemento solvente utilizado para la unión de tubos y accesorios de PVC debe cumplir la norma ICONTEC 566.

Para la tubería de agua caliente se usará el solvente indicado por el fabricante y bajo la responsabilidad del contratista, además no se permitirá el empleo de tubos o accesorios usados o en mal estado.

Desagües: Las instalaciones de desagües para los pisos que no queden a nivel del terreno dentro de la tierra, se harán con tuberías y accesorios de tuberías de polivinilo de la mejor calidad, se revisará y se probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser

cortado, emplomado o soldado, para asegurarse de que no hay porosidades ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento de los desagües.

No se permitirá el taponamiento con brea de las porosidades que se presenten en las tuberías y accesorios y, en cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.

Los desagües dentro de la tierra se harán en tubería y accesorios de cemento, gress o en PVC, según se especifique en el proyecto, éstos deberán ser suministrados e instalados por el Contratista, asegurando una correcta colocación y funcionamiento de las tuberías, así como para una para una correcta construcción de las cajas de inspección de empalme.

Los desagües verticales dentro de los muros para orinales, lavamanos, lavaplatos, lavadores, etc.,. Se harán en tubería de PVC.

Los diámetros y materiales de las tuberías de desagüe se ceñirán estrictamente a lo indicado en los planos o en el cuadro relación de cantidades de obras y precios.

Medida y pago: La tubería se medirá por metros lineales (ML) agrupadas por diámetros y en él se incluirán todos los accesorios necesarios, así como todos los costos directos e indirectos para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Cajas de inspección

Todas las cajas y cámaras de inspección para redes de desagües se construirán de acuerdo con la forma, cotas de niveles, dimensiones y localización indicadas en los planos.

Las bases de las cajas y cámaras estarán formadas por placa de concreto simple de 2500 PSI Y 8 cm. de espesor fundida o colocada sobre una base de terreno apisonado, los muros se

construirán en los materiales y espesor detallados en los planos, interiormente éstos muros se pañetarán en mortero en proporción 1:4, igualmente utilizado para la pega horizontal y vertical de los elementos que conforman los muros, todos los ángulos o cambios de planos se pañetarán en forma redondeada o de media caña; al comenzar el fraguado del pañete éste se esmaltará con cemento puro y llana metálica. En el fondo de las cajas se harán cañuelas en el sentido del flujo de desagüe con mortero 1:4. El piso de las cajas tendrá una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas.

Todas las cajas y cámaras de inspección llevarán tapa de concreto reforzado de 2500 psi y acero de 3/8 en ambos sentidos con separación de 12 centímetros centro a centro el espesor mínimo deberá ser de 8 cm. Deberá estar provista de argolla metálica para su fácil remoción y ajustar perfectamente el pañete superior de la caja para evitar escape de olores. Las caras superiores de las cajas deben quedar a nivel de piso del ambiente correspondiente y recibir la misma clase de acabado.

Medida y pago: Las cajas y cámaras descritas se contabilizan por Unidad (Ud.), para lo cual se tendrá en cuenta su dimensión indicada en los planos o en el cuadro relación de cantidades de obras y precios, en el valor de cada unidad se debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Bajantes de aguas lluvias

Los bajantes se colocarán en los diámetros y materiales indicados en los planos o en el cuadro relación de cantidades de obras y precios.

Deben ser contruidos en materiales de las mismas especificaciones de calidad de los desagües horizontales, la entrega de los bajantes a las tuberías de cemento o gress o a las cajas de inspección se hará con accesorios del mismo material de entrega estos bajantes pueden ir incrustados en la mampostería, a lo largo de ductos a la vista o embebidos en concreto formando falsas columnas, según lo especifiquen los diseños o lo defina el interventor en la obra; en estos dos últimos casos deben anclarse a los muros o estructuras por medio de ganchos metálicos.

Medida y pago: La unidad de medida y pago será el metro lineal (MI) agrupadas según su diámetro, que incluye todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. El costo del metro lineal debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Limpieza general de la obra

Descripción y metodología

El sitio de la obra así como toda el área del lote que comprende el inmueble deberán permanecer completamente libres de escombros, residuos de materiales, maderas, etc., permanentemente serán recogidos y retirados se hará una limpieza especial de los elementos instalados, principalmente pisos, vidrios, enchapes y muros, de la siguiente manera:

Limpieza de pisos: una vez colocados los pisos acabados, gravilla lavada, cerámica, etc, se procederá a limpiar su superficie con trapo o estopa mojada y espátula para quitar los residuos de mortero, concreto o de cualquier otro material que haya quedado, para la entrega definitiva se lavarán con agua, jabón y cepillo de fibra fuerte y algún ácido químico que no altere las condiciones del material.

Limpieza de vidrios: la superficie de los vidrios se limpiará de manchas de pintura o mortero, utilizando papel periódico mojado luego se usará agua y detergente hasta alcanzar la limpieza total.

Limpieza de enchape y muros: una vez colocados los enchapes y muros, se limpiará su superficie con trapo o estopa para quitar las manchas y/o residuos de mortero, concreto y pintura que hubiera quedado, al día siguiente se lavará la superficie del enchape o muro con estopa, las zonas verdes deberán quedar en el mismo estado en el que se encontraron

Medida y pago: La medida y forma de pago será global o por M2, según lo contratado, el aseo general solo se pagará sobre las obras terminadas ya que durante la obra se deberá hacer aseo permanente el cual debe ser incluido en los diferentes ítems

Piso en baldosa de cerámica

Guarda escoba en cerámica

Descripción y metodología

Se refiere este ítem a los pisos y guarda escobas en cerámica, los cuales se instalarán en los sitios demarcados en los planos.

Sobre el alistado de concreto y antes de sentar la baldosa se rectificaran los niveles de pisos finos, colocando a distancias prudenciales puntos fijos de nivel y si hay desagüe dejando hacia estos las pendientes requeridas, enseguida se colocará la baldosa asegurándose de que quede bien sentada sobre toda la superficie cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales se colocarán estas en los sitios menos visibles del ambiente, las juntas se

sellarán con una lechada de cemento, a la cual se le agregará un colorante mineral, del mismo color de la baldosa.

Antes de que la lechada de cemento se endurezca, deberá limpiarse el material convenientemente la superficie de la baldosa utilizando trapo seco, a fin de evitar las manchas del piso, la superficie terminada debe quedar libre de resaltos, y salientes en sus uniones, de manera que sea uniforme y continuo.

Medida y pago: La medida para los pisos será por metros cuadrados (M2) de superficie instalada y para los guardaescobas por metro lineal instalado, el pago se hará de acuerdo con lo estipulado en el contrato.

Mortero de nivelación antepiso e=0.02 – 0.05

Descripción y metodología

Comprende el suministro y construcción de una placa en mortero 1:3 de 2 a 5 centímetros de espesor, sobre la placa de entepiso a intervenir.

El mortero debe recibir un curado húmedo por lo menos durante 5 días, su acabado no será totalmente liso no se aceptarán rebabas, grietas, protuberancias ni desperfectos en los afinados, deberán tenerse en cuenta las especificaciones descritas anteriormente por la arena, agua y cemento.

Medida y pago: Se presupuestará, contratará y liquidará por metro cuadrado (M2), construido en un todo de acuerdo a estas especificaciones y lo prescrito por el Interventor o supervisor; El precio unitario debe incluir todos los costos de mano de obra, equipo,

herramientas y suministro de materiales empleados (cemento, arena, formaleta y demás materiales necesarios para la realización de ésta actividad).

Puntos eléctricos

Descripción y metodología

Se refiere a las salidas para las luminarias incluye cableado, tubería, caja metálica o pvc para instalación de toma y toma eléctrica y todos los demás elementos y materiales necesarios para su correcta ejecución , las salidas de iluminación, se colocaran en el lugar donde se indique en el plano, por encima del cielo raso aprovechando como soporte la estructura de cubierta o aplicada sobre la palca de entrepiso existente, se incluyen los interruptores que manejaran ya sea por tableros de iluminación y/o interruptores máximo hasta 8 lámparas por interruptor, e irán empotrados en pared, incluye regatas y resanes de muro, así mismo se incluye alambre de cobre 2x12 aislado + 1 x 12 desnudo, caja octogonal y tubería PVC de 1/2" e interruptor si es el caso o tomacorriente normal con polo a tierra, longitud promedio 6.00 mts

En este ítem se incluyen todas las salidas para toma corrientes, alumbrado, sonido y señal para televisión, los tomas deben tener polo a tierra y la calidad de estos será la estipulada en el contrato, los plafones serán de porcelana, los demás aditamentos serán los estipulados en el contrato, los calibres de los conductores serán los definidos en los planos eléctricos que suministre el contratante, el cable debe ser de cobre.

Materiales

Alambre de cobre 2x12 aislado + 1 x 12 desnudo

Caja octogonal

Tubería PVC de 1/2"

Interruptor, tomas, plafones, si es el caso

Medida y pago: La medida será por unidad (UN), o por punto eléctrico el precio será el acordado en el contrato.

Red eléctrica

Descripción y metodología

El proponente deberá ofrecer las siguientes actividades y características técnicas de la red eléctrica:

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar entre las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos entre caja y caja los conductores serán tramos continuos, en todas las cajas deberán dejarse por lo menos 20 cms de cable para las conexiones de los aparatos correspondientes las puntas de cables que entran al tablero se deberán dejar de suficiente longitud (medio perímetro de la caja) con el fin de que permita una correcta derivación para otra alimentación o circuito.

Para la identificación de los diferentes circuitos instalados dentro de un mismo tubo o conectados al mismo sistema, se deberán usar conductores de los siguientes colores:

Neutro:	Debe ser en toda su extensión blanco
Tierra:	Desnuda
Fases e interrumpidos:	Colores diferentes a los anteriores.

Los conductores de neutro o tierra superiores al No. 8 AWG deberán quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias.

El mínimo calibre que deberá utilizarse en las instalaciones de alumbrado y tomas será el No. 12 AWG.

5.3 Diseño de fichas técnicas como herramienta administrativa para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.

Para el desarrollo del presente objetivo, se realizaron diferentes reuniones para para decidir las mejores técnicas y poder analizar más profundamente la información recolectada.

De igual manera, se realizó la respectiva elaboración y diseño de las fichas técnicas de ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones.

Como efecto del desarrollo del trabajo y en concordancia con el resultado o impacto esperados para el objetivo número dos es de resaltar el compromiso, la interrelación con diferentes profesionales del área de las obras civiles que enriquece la estructura del documento, además del esfuerzo y dedicación impuesto para el diseño de las fichas técnicas y de este modo facilitar el control y ejecución de las obras para los tecnólogos en obras civiles, basados en criterios o lineamientos legales, técnicos y operativos garantizando su aplicabilidad. (Ver Apéndice 2)

5.4 Guía modelo para los procesos constructivos diligenciando las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones.

En este apartado, se consolido la guía modelo en el diligenciamiento de las fichas técnicas de ejecución y control de pequeñas edificaciones.

De todo esto se desprende que, a raíz del desarrollo del objetivo número tres podemos decir que está inmerso en la creación de la guía modelo de las fichas de control y ejecución en pequeñas edificaciones, con el fin de tener acceso a un ejemplo de diligenciamiento óptimo de la guía base de consulta y revisión para su debida interpretación de los tecnólogos en obra civiles y demás involucrados en el tema constructivo, por intermedio del manual para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles. (Ver Apéndice 3).

Conclusiones

El desarrollo del presente proyecto genera una gran herramienta de trabajo para las actividades que se ejecutan en los procesos de obra de pequeñas edificaciones, que son complejas en su qué hacer y requieren de una planeación estratégica para garantizar un mejor control y seguimiento a los procesos constructivos.

Se puede determinar que la implementación de fichas técnicas en los procesos de obra corrobora un mejor funcionamiento en la administración y desarrollo de las actividades planeadas para la ejecución y control de las obras en pequeñas edificaciones.

De acuerdo con la idea de diseño, la elaboración y la guía modelo para la creación de un manual para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones facilita y aporta a que el trabajo a diario de un tecnólogo en obras civiles se vea reflejado de acuerdo a las descripción de las actividades y en el diligenciamiento de las fichas técnicas cumpliendo con los tiempos establecidos.

Se estableció la importancia de las especificaciones técnicas en cada una de las fichas elaboradas verificando que en cada proceso se ejecuten las actividades planeadas creando un registro con la descripción de los procesos constructivos.

Recomendaciones

Adoptar este documento como herramienta de control y seguimiento que permita la reducción de percances en cuanto a tiempos de ejecución y garantizar de forma efectiva la calidad y planeación del proyecto constructivo en pequeñas edificaciones.

Ejecutar estrategias adecuadas de divulgación, conocimiento y utilización de las fichas técnicas y operativas en el desarrollo de los procesos constructivos de pequeñas edificaciones, en las instituciones públicas y privadas de toda la región, en especial por parte de los tecnólogos en obras civiles de la UFPSO.

Teniendo en cuenta los objetivos primordiales de este trabajo que son Identificar y definir las especificaciones técnicas que se requieren para la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones, diseñar fichas técnicas como herramienta administrativa que permiten la ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones y crear un guía modelo para los procesos constructivos en el diligenciamiento de las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control en pequeñas edificaciones, valorar la formulación estratégica y los diferentes enfoques de los tecnólogos en obras civiles que de forma integradora se busca contribuir con el mejoramiento de la profesión con alta calidad formados en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

Se recomienda y cuando se requiera realizar modificaciones a la herramienta de control y seguimiento de pequeñas edificaciones, de acuerdo a las diferentes modificaciones que se realicen las normas o reglamentos técnicos de construcción en Colombia.

Referencias

- ABC, D. (2016). *Definicion de edificacion*. Obtenido de <http://www.definicionabc.com/tecnologia/edificacion.php>
- ABC, D. (2016). *Definicion de guia*. Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/guia.php>
- Academia de Historia de Ocaña. (2016). Barrios antiguos de Ocaña. Recuperado de: <http://academiaocana.blogspot.com.co/2014/07/v-behaviorurldefaultvmlo.html>
- Alcaldía Municipal Ocaña. (2016). Plan de desarrollo municipal “Es la hora de Ocaña”. Recuperado de: http://200.6.168.74/sigap22/_lib/file/doc/var/www/html/sigap22/_lib/file/doc/preliminar_pdm_ocaa_2016-2019-es-la-hora-de-ocaa.pdf
- Alegsa. (2016). *Definicion de formato*. Obtenido de Informatica: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/formato.php>
- Chavez, L. (2006). Obtenido de Ejemplo de Diseño metodologico: <http://www.minvivienda.gov.co/Decretos%20Vivienda/0033%20-%201998.pdf>
- Colombia, C. d. (1991). *Constitucion Politica de Colombia de 1991*. Obtenido de De los principios fundamentales: http://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm
- Congreso de Colombia. (1998). *Decreto N° 33 N° 1998*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/Decretos%20Vivienda/0033%20-%201998.pdf>

- Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. (2015). *Reglamento colombiano de construcción sismo resistente*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/Decretos%20Vivienda/0033%20-%201998.pdf>
- Mora, N. (2013). *El paradigma positivista y postpositivista*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/169959424/El-PARADIGMA-POSITIVISTA-Y-POSTPOSITIVISTA-CONCEPCIONES-BASICAS>
- Preverlab. (2015). *Que se considera obra de Construcción?* Obtenido de <http://www.preverlab.com/que-se-considera-obra-de-construccion-2/>
- Saldarriaga, A. (2006). *Arquitectura colombiana en el siglo XX Edificaciones en busca de ciudad*. Obtenido de <http://www.banrepcultural.org/node/32690>
- Serrano, M. E. (2007). *Concepto de obra mayor y menor en la legislación Urbanística de las CCAA y en la Jurisprudencia*. Obtenido de <http://www.administracionpublica.com/concepto-de-obra-mayor-y-menor-en-la-legislacion-urbanistica-de-las-ccaa-y-en-la-jurisprudencia/>
- Unicauca. (2016). Especificaciones técnicas para la construcción de obras, mantenimiento y adecuación de las instalaciones de la universidad del cauca. Recuperado de: <http://contratacion.unicauca.edu.co/procesoscontract/2005-11-22-NoRes-772/EpecTecnicasConstDeObrasMantYAdecua.doc>
- Wikipedia. (2016). *Manual de Procedimientos*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Manual_de_procedimientos

Apéndices

Apéndice 1. Encuesta

1. Está realizando obras de pequeñas edificaciones actualmente?

Si_____ No_____ NR_____

2. La Obra en ejecución es de orden?

Publica_____ Privada_____ Mixta_____ NR_____

3. Qué tipo de obra está realizando?

Vivienda nueva_____

Remodelación_____

Bodega_____

Ampliación de edificación_____

Otra_____

4. Utiliza formatos o manuales de control o seguimiento en sus obras?

Si_____ No_____ NR_____

5. En el desarrollo de su trabajo cuál es su percepción al aplicar los diferentes aspectos técnicos que se relacionan con la ejecución y el control de un proyecto de construcción?

Muy satisfactoria_____

Un poco satisfactoria_____

Indiferente_____

Un poco insatisfactoria_____

Muy insatisfactoria_____

6. Cree que el proceso constructivo se ve afectado al no contar con manuales o guías técnicas de control y seguimiento?

Si_____ No_____ NR_____

7. Cree que al contar con formatos de apoyo, para el control y seguimiento técnico de un proyecto de construcción, se facilitaría la orientación y organización de los procesos constructivos?

Si_____ No_____ NR_____

8. Estaría dispuesto a utilizar algún manual que sirva de apoyo para la ejecución y control de los procesos constructivos en proyectos de edificaciones menores o en otro tipo de proyectos?

Totalmente de acuerdo_____

Parcialmente de acuerdo_____

Indiferente_____

Parcialmente desacuerdo_____


Totalmente desacuerdo_____

1.1 Recolección y Obtención de la información de las especificaciones de obras en pequeñas edificaciones objeto de la investigación

1.2 Preparación y Realización de encuestas y entrevistas para recabar información de análisis.

1.3 análisis de resultados de la información recolectada.

Apéndice 2. Fichas Técnicas

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNOLOGOS EN OBRAS CIVILES LISTA DE CHEQUEO DE CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SELECCION DE CONTRATACION DIRECTA	Código: F-SCOPE-LCH-001
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

LISTA DE CHEQUEO DOCUMENTAL DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SELECCIÓN DE CONTRATACION DIRECTA

TIPO DE CONTRATO:	Escriba el tipo de contrato
NUMERO DE CONTRATO:	Escriba en números el consecutivo del contrato
OBJETO:	Escriba el objeto completo
CONTRATISTA:	Escriba el nombre del contratista
IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:	Escriba el número de identificación del contratista
SUPERVISOR:	Escriba el nombre del supervisor designado.
INTERVENTOR: (SI APLICA)	

Se realiza la siguiente revisión documental a la carpeta del contrato

DOCUMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Disponibilidad de presupuesto			
Estudios de análisis del proyecto			
Propuesta técnica y económica			
Hoja de vida			
Certificados de acreditación de estudios y experiencia			
Declaración de bienes y rentas del departamento administrativo de la función pública (si aplica).			
Certificado de antecedentes fiscales vigente			
Certificado de antecedentes disciplinarios vigente			
Certificado de antecedentes judiciales vigente			
Pago vigente de salud, pensión y riesgos profesionales			
Registro único tributario RUT			
Aceptación de la propuesta			
Contrato			
Garantías aprobadas			Aplica según corresponda al contrato


Se escribe la dirección exacta

Telefax:

Página web:

E-mail:

Logos y estilogos: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNOLOGOS EN OBRAS CIVILES LISTA DE CHEQUEO DE CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SELECCION DE CONTRATACION DIRECTA	Código: F-SCOPE-LCH-001
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017. Página ____ de ____

AREA O PERSONA DESIGNADA

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

Actividades contempladas en la ejecución del contrato.			
Otros ¿ Cuáles?			


CUMPLE REQUISITOS MINIMOS PARA ORDEN DE INICIACION?

SI _____ NO _____

Nombre: _____
 Cargo:
 Supervisor

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

Se escribe la dirección exacta
 Teléfono:
 Página web:
 E-mail:
 Logos y estilog: según corresponda

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE INICIACION DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPG-AI-01
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ____ de ____

AREA O PERSONA DESIGNADA

ACTA N° ____ DE INICIO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS

N° ____ DEL ____ DE ____ DEL ____

CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Escriba el objeto Tal como aparece en el contrato
VALOR:	Escriba en numero el valor del contrato
CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista
IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:	Escriba el Número de identificación del contratista
INTERVENTOR:	Escriba el nombre o razón social del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
IDENTIFICACION DEL INTERVENTOR:	Escriba el número de identificación del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR:	Escriba el nombre y el cargo del supervisor del contrato
PLAZO:	Número de días o de meses para la ejecución del contrato
CDP:	Numero y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
RP:	Número y fecha del certificado de registro presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
VALOR DEL ANTICIPO:	Escriba en número el valor y porcentaje de lo pactado por anticipo.
FECHA DE INICIACIÓN :	DD,MM,AA en que se da orden de inicio para el suministro
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	DD,MM,AA, límite para la entrega de los bienes contratados

En el municipio de _____, Departamento del _____ a los _____ días del mes de _____ del _____ (____), se reunieron en _____ de _____, en representación del contratante _____, área o persona _____ Designado como supervisor _____ y como contratista el (la) señor(a), _____ para iniciar la ejecución del objeto del contrato de prestación de servicios N° ____ del ____ de _____ de _____.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección exacta

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y sellos: Según correspondencia

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE INICIACION DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPS-AI-01
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

CONTROL DE GARANTIA \$: *(opcional)*

Póliza N° _____

Tipo de amparo	Cuantía del amparo ¹	Vigencia ²
	\$ 0,00	
	\$ 0,00	
	\$ 0,00	

Las garantías fueron aseguradas por la compañía de seguros _____, cuyo número de identificación tributaria es NIT _____, las cuales fueron aprobadas mediante la Resolución No _____ de fecha _____ de _____, expedida por _____.

De la misma forma se reafirma que con la ejecución de este contrato de prestación de servicios no se genera ningún vínculo laboral del contratista con _____, por lo tanto no habrán obligaciones referentes a prestaciones sociales de la administración para con el contratista.

Para constancia se firma por quienes en ella Intervinieron a los _____ días del mes de _____ del _____.

Nombre:
Supervisor o Contratista

Nombre:
Contratista

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

¹ Indique la cuantía emperada en la póliza en números.

² Indique las fechas de vigencia establecidas en la póliza.


Se escribe la dirección exacta

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y estilogos: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-AV-02
		Versión: 01
		Actualización: 17/01/2017
		Página 1 de 1
ACTA DE VECINDAD		

INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA N°:	
OBJETO DEL CONTRATO:	
PLAZO DE EJECUCION:	
VALOR DEL CONTRATO:	
CONTRATISTA:	

PREDIOS EN VECINDAD CON LA OBRA
--

PREDIO N°		DIRECCION:	
NOMBRE DEL PROPIETARIO :			
IDENTIFICACION EL PROPIETARIO :			

TIPO DE PREDIO	USO ACTUAL DEL PREDIO
Escriba si el predio es monumento nacional, si esta sin edificar, etc	Escriba si el uso actual del predio es , residencial, comercial, institucional, recreacional, etc.

DESCRIPCIÓN Y ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INICIAR LA OBRA (fachada, puertas, ventanas, muros, escaleras, pisos, placas de entrepiso, cubiertas, otros)

REGISTRO FOTOGRAFICO

--


Municipio de _____ - Departamento del _____ de _____ del _____.

Nombre:
CC #.
Propietario

Nombre:
Representante contratista

Nombre:
supervisor o contratante

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-CI-03
	CONTROL DE INSPECCION Y ENSAYOS DE LABORATORIO	Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

CONTROL DE INSPECCION Y ENSAYOS DE LABORATORIO

CONTRATO DE OBRA N°:	
OBJETO DEL CONTRATO:	
PLAZO DE EJECUCION:	
VALOR DEL CONTRATO:	
CONTRATISTA:	
PERIODO DE EJECUCION:	

ENSAYOS DE LABORATORIO

FECHA DEL ENSAYO	NOMBRE DEL ENSAYO	RESPONSABLE DEL ENSAYO	RESULTADO	ANALISIS DEL RESULTADO		OBSERVACIONES
				CUMPLE		
				SI	NO	

CONCEPTO GENERALES


Nota: se deben anexar los resultados de laboratorio firmados por el laboratorista y el profesional responsable de los mismos

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron, bajo la responsabilidad expresa de cada uno de ellos, en _____ departamento _____ a los ___ días del mes de _____ del _____.

Nombre: _____
Contratista

Nombre: _____
Contratante o supervisor

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE VISITA DE OBRA	Código: F-SCOPE-VD-04
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ____ de ____

AREA O PERSONA DESIGNADA

**ACTA N° ____ DE VISITA AL SITIO DE LA S OBRAS
CONTRATO DE OBRA N° ____**

CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Escriba el objeto Tal como aparece en el contrato
VALOR:	Escriba en numero el valor del contrato
CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista
IDENTIFICACION CONTRATISTA:	DEL Escriba el Número de identificación del contratista
INTERVENTOR:	Escriba el nombre o razón social del Interventor (opcional, si aplica de lo contrario eliminar la fila)
IDENTIFICACION INTERVENTOR:	DEL Escriba el número de identificación del Interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR:	Escriba el nombre y el cargo del supervisor del contrato
PLAZO:	Número de días o de meses para la ejecución del contrato
CDP:	Numero y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
RP:	Número y fecha del certificado de registro presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
VALOR DEL ANTICIPO:	Escriba en número el valor y porcentaje de lo pactado por anticipo.
FECHA DE INICIACIÓN :	DD,MM,AA en que se da orden de inicio para la obra(s)
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	DD,MM,AA, límite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial
FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	DD,MM,AA, límite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial y las prórrogas o suspensiones realizadas.

En _____, Departamento del _____ a los _____ días del mes de _____ del _____ (_____), se reunieron en el sitio de ejecución de las obras:

PARTICIPANTES (SI APLICA)

NOMBRE	EN REPRESENT. DE	OBSERVACION
	Contratante	
	supervisor	
	Contratista	

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección exact:

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y estogramas: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE VISITA DE OBRA	Código: F-ECOPC/VD-04
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

Para realizar visita al sitio donde se ejecutan las obras y realizar seguimiento y control a las actividades del contrato de obra, el desarrollo de la visita fue el siguiente:

1. OBJETO

Escriba claramente el objeto de la reunión para el seguimiento del contrato u obra

2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

Escriba las observaciones que se hagan del acta anterior si las hay (según aplique)

3. TEMAS TRATADOS |

Enumere los temas tratados para el seguimiento del contrato u obra

4. DECISIONES TOMADAS

Enumere y describa las decisiones tomadas en la reunión, teniendo en cuenta que no se podrán tomar decisiones que desborden el objeto y alcance del contrato y /o elementos condicionantes

5. COMPROMISOS PACTADOS

DESCRIPCION	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO


Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ____ días del mes ____ del ____.

 Nombre:
 Cargo: según corresponda
 Función: Supervisor

 Nombre:
 contratante

 Nombre
 Contratista

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS	Código: F-ECOPE-PUE-05
	EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Versión: 01
	PERSONAL UTILIZADO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

CONTRATO DE OBRA N°:	
OBJETO DEL CONTRATO:	
PLAZO DE EJECUCION:	
VALOR DEL CONTRATO:	
CONTRATISTA:	
CONTRATANTE O SUPERVISOR:	
PERIODO DE EJECUCION:	

PERSONAL CONTRATADO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

CARGO EN LA OBRA	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PROCEDENCIA		
					LOCAL		AFUERA
Director							
Residente							
Almacenista							
Oficiales							
Ayudantes							
ayudantes de topografía							


TOTAL PERSONAL CONTRATADO EN EL MES	
--	--

% DE PERSONAL QUE ES DEL MUNICIPIO	
---	--

CONDICION DEL PERSONAL	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	% DEL TOTAL DEL PERSONAL CONTRATADO
Madre cabeza de hogar					
desplazado					
Reinsertado					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Nombre: _____
 Contratante o supervisor

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUENAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-AEDO-06
		Versión: 01
		Actualización: 17/01/2017
		Página 1 de 1

ACTA N° DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA N°:	
OBJETO DEL CONTRATO:	
PLAZO DE EJECUCION:	
VALOR DEL CONTRATO:	
CONTRATISTA:	

RELACION DE DOCUMENTOS ENTREGADOS

N°	TITULO DEL DOCUMENTO	FECHA DEL DOCUMENTO	ORIGINAL	COPIAS	MEDIO MAGNETICO	OBSERVACIONES


RELACION DE PLANOS ENTREGADOS

PLANO N°	CONTENIDO DEL PLANO	APROBADO POR	ORIGINAL	COPIAS	MEDIO MAGNETICO	OBSERVACIONES

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella en _____ a los _____ días del mes de _____ - del _____

QUIEN ENTREGA	QUIEN RECIBE
Nombre: Cargo: según corresponda Supervisor o contratante	Nombre: Contratante:

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-IS-07
		Versión: 01
	INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES	Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES

CONTRATO DE OBRA N°:	
-----------------------------	--

OBJETO DEL CONTRATO:	
-----------------------------	--

PLAZO DE EJECUCION:	
----------------------------	--

VALOR DEL CONTRATO:	
----------------------------	--

CONTRATISTA:	
---------------------	--

CONTRATANTE O SUPERVISOR:	
----------------------------------	--

1. INFORMACION GENERAL

PLAZO TOTAL EXPRESADO EN SEMANAS:	
--	--

INFORME DE LA SEMANA N°	COMPRENDIDA ENTRE EL		Y EL	
--------------------------------	-----------------------------	--	-------------	--

2. EJECUCION

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT. PROGRAMADA	CANT. EJEC. EN LA SEM	CANT. EJEC ACUM	% EJECUTADO EN LA SEMANA	% TOTAL ACUMULADO

VALOR EJECUTADO EN LA SEMANA:	
--------------------------------------	--

% DEL PRESUPUESTO EJECUTADO EN LA SEMANA:	
--	--

% DEL PRESUPUESTO TOTAL EJECUTADO HASTA ESTA SEMANA:	
---	--

% DE ATRASO EN LA EJECUCION DEL VALOR PRESUPUESTADO:	
---	--

% DE ADELANTO EN LA EJECUCION DEL VALOR PRESUPUESTADO:	
---	--

ACCIONES PARA EVITAR Y RECUPERAR ATRASOS EN LA EJECUCION DEL CONTRATO
--

ACCION N° 1	
ACCION N° 2	
ACCION N° 3	

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PROXIMA SEMANA
--


COMENTARIOS SOBRE EL ESTADO DE EJECUCION DEL CONTRATO
--

--

REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDADES DE LA SEMANA

--	--	--	--

Nombre: _____
Supervisor o Contratante

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-CC-08
		Versión: 01
	CONTROL DE CLIMA EN EL SITIO DE LA OBRA	Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___


CONTROL DE CLIMA EN EL SITIO DE LA OBRA
--

CONTRATO DE OBRA N°:	
OBJETO DEL CONTRATO:	
PLAZO DE EJECUCION:	
VALOR DEL CONTRATO:	
CONTRATISTA:	
CONTRATANTE O SUPERVISOR:	
PERIODO DE EJECUCION:	

DIA N°	FECHA	HORAS SOL	HORAS LLUVIA	OBSERVACIONES
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
TOTAL		0	0	

% TIEMPO LABORAL EN LLUVIA	
% TIEMPO LABORAL EN SOL	

Nombre: _____
contratante o supervisor

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS	Código: F-ECOPE-CSI-09
	EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Versión: 01
	CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
--

CONTRATO DE OBRA N°:	
-----------------------------	--

OBJETO DEL CONTRATO:	
-----------------------------	--

PLAZO DE EJECUCION:	
----------------------------	--

VALOR DEL CONTRATO:	
----------------------------	--

CONTRATISTA:	
---------------------	--

CONTRATANTE O SUPERVISOR:	
----------------------------------	--


PERIODO DE EJECUCION:	
------------------------------	--

CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
--

DESCRIPCIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
PERSONAL			
Dotación completa del personal			
capacitaciones preventivas			
Manejo adecuado de la dotacion			
Otros			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
Estado del Equipo			
Mantenimiento del equipo			
Protecciones			
Idoneidad de los operarios			
Otros			
SEÑALIZACION, DEMARCACION E ILUMINACION			
Uso permanente			
zonas de riesgo señalizadas			
zonas de trabajo iluminadas			
EMERGENCIAS			
Convenio con hospitales o centros de salud para emergencias			
Afiliacion del personal a la seguridad social y riesgos profesionales			
PLANES			
De contingencia			
De emergencia			
IMPLEMENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS			
Botiquin			
Elementos para inmovilizar (fracturas, luxaciones)			
camilla (plegable, hecha en obra)			

RECOMENDACIONES

Nombre: _____
 Contratante o Supervisor

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPE-IG-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° ____ DEL ____

OBJETO DEL CONTRATO:

INFORME DE EJECUCION COMPRENDIDO ENTRE
 ____ DE ____ DEL ____ HASTA ____ DE ____ DEL ____

 CONTRATISTA

Universidad Francisco
 de Paula Santander

 SUPERVISOR O CONTRATANTE

DEPARTAMENTO _____

MUNICIPIO DE _____

AÑO _____

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


[Escibe la dirección web](#)

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y edilogos: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPE-IG-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA


1. INTRODUCCION

Escriba la descripción del contrato que se va a ejecutar y en resumen las actividades realizadas en el periodo de ejecución correspondiente al informe.



Universidad Francisco
de Paula Santander
Docencia - Investigación

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

 Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPSE-10
	INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

2. ESTADO GENERAL DEL CONTRATO

Al periodo comprendido entre el __ de _____ del _____ y el __ de _____ del _____ el contrato de prestación de servicios se encuentra:

2.1 Valor del contrato

Valor inicial del contrato:	\$ 0,00
Adicionales:	\$ 0,00
001	\$ 0,00
002	\$ 0,00
Valor Actual del contrato:	\$ 0,00

2.2 Plazo del contrato

Fecha de iniciación del contrato: _____

Plazo inicial del contrato:	
Prorrogas	
001	
002	
Plazo actual del contrato:	

Fecha de terminación actual del contrato: _____


2.3 Control de garantías (si aplica)

Estado actual de las garantías del contrato

(Los amparos, valores y vigencias deben ser de la última modificación de la póliza inicial, si se han realizado modificaciones o prorrogas al contrato)

Amparo	Valor	vigencia

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPE-IC-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

2.4 Pagos

Resumen de pagos


Descripcion	Fecha	Valor



Universidad Francisco
de Paula Santander
Cúcuta, Colombia

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

[Ver descripción de la dirección web](#)
 Teléfono:
 Página web:
 E-mail:
 Logos y estogramas: Según sea requerido

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPS-IE-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ____ de ____

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Escriba una a una las actividades desarrolladas en el periodo de ejecución del informe y el análisis de cada una de ellas.



Universidad Francisco
de Paula Santander
Olaya, Colombia

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

[Escriba la dirección del...](#)


Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y estilogos: Según el responsable

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPE-16-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

4. LOGROS OBTENIDOS

Escriba los logros obtenidos con las actividades realizadas en el periodo de ejecución del informe, al igual que las metas logradas de forma acumulativa con la ejecución del contrato de prestación de servicios, hasta la fecha del informe que se presenta.



Universidad Francisco
de Paula Santander
Cada día aprendo

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


escribe la dirección del

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y eslogan: Según el responsable

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-SCOPE-16-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

5. REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS


Fotografía N° __



Descripción de la fotografía:

Universidad Francisco
de Paula Santander
Cúcuta, Colombia

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES INFORME DE EJECUCIÓN POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-ECOPS-16-10
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Escriba las conclusiones de las actividades realizadas en el periodo de ejecución del contrato de prestación de servicios, al igual que las sugerencias y recomendaciones que debería seguir el contratante, para mejorar las acciones en busca del logro de las metas que se quieren cumplir con el contrato.



Universidad Francisco
de Paula Santander
Obras Civiles

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

[Escriba la dirección del...](#)


Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y eslogan: Según el responsable

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

 Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta, Colombia	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-SCOPE-IG-16
	INFORME DE EJECUCION POR PERIODO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ____ de ____

ÁREA O PERSONA DESIGNADA

ANEXOS Y SOPORTES

(Anexe copias u originales de actas, asistencias a reuniones, correspondencia enviada y recibida , y todos los soportes que acrediten la realización de las actividades descrita anteriormente en ejecución del objeto contratado, certificados de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales vigentes y el pago de aportes a la seguridad social)



Universidad Francisco
de Paula Santander
Cúcuta, Colombia

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

[Escriba la dirección web](#)

Telefax:

Página web:

E-mail:

Logos y logos: Según correspondencia

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES REGISTRO FOTOGRAFICO	Código: F-SCOPE-RF-11
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017
		Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

REGISTRO FOTOGRAFICO
INFORME DE OBRA N° _____
EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA N° _____
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
EL DIA ___ DE _____ DEL _____ Y EL DIA ___ DE _____ DEL _____

Fotografía N° (---)

La fotografía debe llevar rotulada la fecha del día que fue tomada

Universidad Francisco
de Paula Santander

Descripción de la fotografía: Escriba aquí una breve explicación de la fotografía, haciendo alusión por ejemplo a la etapa del proyecto o a la actividad que refleja la foto, al igual que a los detalles o características que se considera importante resaltar o destacar dentro de la fotografía.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección en: ...

Teléfono:

Página web:

E-mail:

Logos y estiloger: Según identificación

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE PRESTACION	Código: F-ECOPE-AE-12
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

ACTA N° ___ DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N° ___ DEL ___ DE ___ DEL ___

CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Escriba el objeto Tal como aparece en el contrato
VALOR:	Escriba en numero el valor del contrato
CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista
IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:	Escriba el Número de identificación del contratista
INTERVENTOR:	Escriba el nombre o razón social del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
IDENTIFICACION DEL INTERVENTOR:	Escriba el número de identificación del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR:	Escriba el nombre y el cargo del supervisor del contrato
PLAZO:	Número de días o de meses para la ejecución del contrato
CDP:	Numero y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
RP:	Numero y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
VALOR DEL ANTICIPO:	Escriba en numero el valor y porcentaje de lo pactado por anticipo. (si aplica)
FECHA DE INICIACION :	DD,MM,AA en que se da orden de inicio para el suministro
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	DD,MM,AA, limite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial
FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	DD,MM,AA, limite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial y las prorrogas o suspensiones realizadas.
FECHA DE TERMINACION REAL:	DD,MM,AA, en la que el contratista termino la ejecución del contrato.

En el municipio de _____, Departamento _____, a los ___ días del mes de _____ del _____ (____), se reunieron el señor (cargo) _____, _____, en representación del contratante y, como contratista, _____ para terminar y recibir los servicios prestados mediante el contrato de prestación de servicios N° _____ del _____, por parte del contratista y Recibirlos a satisfacción, Por parte del ente contratante tal como se relaciona a continuación.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección exacta

Telefax:

Página web:

E-mail:

Logos y eslogan: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE PRESTACION	Código: F-ECOFE-AE-12
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

EJECUCION DEL CONTRATO

Fecha de iniciación del contrato: _____

INFORME N°	PERIODO DEL INFORME		DESCRIPCION	VALOR PAGADO POR PERIODO
	DESDE	HASTA		
001	DD/MM/AA	DD/MM/AA	Escriba una breve descripción del informe presentado relacionado con las actividades ejecutadas	\$ 0,00

PROYECTO DE LIQUIDACION DEL CONTRATO (si aplica)


De acuerdo con la ejecución del contrato y los requerimientos legales, se realiza la proyección preliminar de la liquidación financiera del mismo.

Liquidación financiera

Valor del contrato	\$ (valor)	-----0-----
Pago de anticipo	-----0-----	\$ (valor)
Pagos Parciales Adicionales	-----0-----	\$ (valor)
Pago Final	-----0-----	\$ (valor)
Saldo a favor del contratista	-----0-----	\$ (valor)
SUMAS IGUALES	\$ 0,00	\$ 0,00

Este balance podrá ser corregido o adecuado de acuerdo con los requerimientos exigidos y las observaciones realizadas por el contratante con sus respectivos soportes, en la suscripción del acta de liquidación del contrato.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE PRESTACION	Código: F-ECOPE-AE-12
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

El recibo de los trabajos no releva al contratista de sus responsabilidades y obligaciones a que hace referencia el contrato y a las establecidas en las normas legales vigentes. Así mismo, el contratista se compromete a mantener vigentes las garantías de conformidad con lo estipulado en el contrato.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ____ días del mes _____ del _____.

 Nombre:
 Cargo:
 Supervisor o contratante

 Nombre:
 Contratista



Universidad Francisco
de Paula Santander
EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección así: _____

Teléfono: _____

Página web: _____

E-mail: _____

Teléfono de contacto: Bogotá: _____

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-AT-13
	ACTA DE TERMINACION DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

**ACTA N° ___ DE TERMINACION DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS
N° ___ DEL ___ DE _____ DEL _____**

CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Escriba el objeto Tal como aparece en el contrato
VALOR:	Escriba en numero el valor del contrato
CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista
IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:	Escriba el Numero de identificación del contratista
INTERVENTOR:	Escriba el nombre o razón social del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
IDENTIFICACION DEL INTERVENTOR:	Escriba el número de identificación del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR:	Escriba el nombre y el cargo del supervisor del contrato
PLAZO:	Número de días o de meses para la ejecución del contrato
CDP:	Número y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
RP:	Número y fecha del certificado de registro presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
VALOR DEL ANTICIPO:	Escriba en número el valor y porcentaje de lo pactado por anticipo. (si aplica)
FECHA DE INICIACION :	DD,MM,AA en que se da orden de inicio para el suministro
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	DD,MM,AA, limite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial
FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	DD,MM,AA, limite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial y las prórrogas o suspensiones realizadas.
FECHA DE TERMINACION REAL:	DD,MM,AA, en la que el contratista termino la ejecución del contrato.

En el municipio de _____, Departamento del _____, a los ___ días del mes de _____ del _____ (____), se reunieron _____, señor (cargo) _____, en representación del contratante y, como contratista, _____ para suscribir la presente acta de terminación del contrato de prestación de servicios, para constancia de que el contratista ejecuto las actividades contempladas en las cláusulas del contrato en el tiempo otorgado por el ente contratante.

La terminación de los contratos no releva al contratista de sus responsabilidades y obligaciones a que hace referencia el contrato y a las establecidas en las normas legales vigentes. Así mismo, el contratista se compromete a mantener vigentes las garantías de conformidad con lo estipulado en el contrato.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección así: ...

Telefax:

Página web:

E-mail:

Losos v esloean: Seán corresoada

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNOLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE TERMINACION DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	Código: F-ECOPE-AT-13
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

El contratista deberá presentar el informe final de ejecución al supervisor del contrato con el fin de recibir los servicios prestados y poder liquidar el contrato.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ____ días del mes _____ del _____.

 Nombre:
 Cargo:
 Supervisor o contratante


 Nombre:
 Contratista



Universidad Francisco
 de Paula Santander
 Bucaramanga

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

Se escribe la dirección así: ---
 Teléfono:
 Página web:
 E-mail:
 Logos y eslogans: Según condiciones

 Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA	Código: F-ECOPE-AB-14
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero de 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

ACTA N° _____ DE SUSPENSIÓN DE OBRA N° _____

CONTRATO DE OBRA N° _____


CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Escriba el objeto Tal como aparece en el contrato
VALOR:	Escriba en numero el valor del contrato
CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista
IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA:	Escriba el Numero de identificación del contratista
INTERVENTOR:	Escriba el nombre o razón social del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
IDENTIFICACION DEL INTERVENTOR:	Escriba el numero de identificación del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR:	Escriba el nombre y el cargo del supervisor del contrato
PLAZO:	Numero de días o de meses para la ejecución del contrato
CDP:	Numero y fecha del certificado de disponibilidad presupuestal (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
RP:	Numero y fecha del certificado de registro presupuestal si aplica de lo contrario eliminar la fila)
VALOR DEL ANTICIPO:	Escriba en numero el valor y porcentaje de lo pactado por anticipo.
FECHA DE INICIACION :	DD,MM,AA en que se da orden de inicio para el suministro
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	DD,MM,AA, limite para la entrega de los bienes contratados de acuerdo con el plazo inicial

En _____, Departamento _____ a los _____ días del mes de _____ del _____ (____), se reunieron _____ (cargo) _____ supervisor del contrato, el Ing. _____ y _____ contratista, con el propósito de suscribir la presente acta N° _____ de suspensión del contrato de obra, motivada por:

- Escriba los factores y circunstancias que motivan a realizar la suspensión del contrato.

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

Se escribe la dirección exacta
 Telefax:
 Página web:
 E-mail:
 Logos y eslogan: Según corresponda

 Universidad Francisco de Paula Santander <small>1955</small>	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA	Código: F-ECOPF-AS-14
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero de 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA

CONTROL DE POLIZAS (si aplica)

AMPARO	V.A.SEGURADO	POLIZA N°	VIGENCIA HASTA

Empresa aseguradora:

(Escriba el nombre de la empresa que expide las pólizas y el NIT de la misma)

En consecuencia, se procede a la suspensión del contrato, por el (de acuerdo con las circunstancias la prórroga puede ser por un tiempo determinado o indeterminado) término de ____ (días, meses), es decir que se debe reiniciar el día ____ del mes ____ del año ____ y concluir el día ____ del mes ____ del año ____ (si la suspensión es indefinida se debe colocar que se reiniciara una vez se supere los inconvenientes que motivaron la suspensión).

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ____ días del mes ____ del ____.


 Nombre:
 Cargo:
 Función: Supervisor

 Nombre:
 contratante

 Nombre
 Contratista

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

Se escribe la dirección web: :
 Teléfono:
 Página web:
 E-mail:
 Logos y eslogan: Según corresponda

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE REINICIO DE OBRA	Código: F-ECOPE-ARD-09
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ___ de ___

AREA O PERSONA DESIGNADA


ACTA N° _____ DE REINICIO DE OBRA N° _____
CONTRATO DE OBRA N° _____

CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante
OBJETO:	Tal como aparece en el contrato
LOCALIZACION:	Sitio de ejecución del proyecto
CONTRATISTA:	Nombre o razón social del contratista
PLAZO:	N° de días o meses para la ejecución del contrato
VALOR DEL CONTRATO:	Escriba el valor en numero
FECHA DE INICIACION:	DD/MM/AA en que se da inicio al contrato
FECHA DE TERMINACION INICIAL.	DD/MM/AA en que se debería terminar el contrato inicialmente
FECHA SUSPENSIÓN:	DD/MM/AA en que se suspendió la obra
FECHA DE REINICIO:	DD/MM/AA de la presente acta
FECHA DE TERMINACION FINAL:	DD/MM/AA de terminación del contrato de acuerdo con la presente acta de reinicio
INTERVENTOR:	Escriba el nombre del interventor (si aplica de lo contrario eliminar la fila)
SUPERVISOR	Escriba el nombre de la dependencia que ejerce el control sobre los contratos (si aplica de lo contrario eliminar la fila)

En _____, Departamento _____, en _____ las instalaciones _____, a los _____ días del mes de _____, se reunieron _____ (cargo) _____, supervisor del contrato, el Ing. _____, y el Ing. _____, Contratista, con el propósito de suscribir la presente acta N° _____ de Reinicio de actividades del contrato de obra, debido a:

- Que fueron superados los inconvenientes que motivaron la suspensión de las actividades.
- (Otras que se crean convenientes colocar.)

Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)

	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES ACTA DE REINICIO DE OBRA	Código: F-ECOFE-ARD-09
		Versión: 01
		Actualización: 17 Enero 2017 Página ____ de ____

AREA O PERSONA DESIGNADA

CONTROL DE POLIZAS (si aplica)

AMPARO	V.A SEGUARADO	POLIZA N°	VIGENCIA HASTA

Empresa aseguradora:

(Escriba el nombre de la empresa que expide las pólizas y el NIT de la misma)

En consecuencia, se procede al reinicio de las actividades del contrato, y con esta acta el contratista realizara la ampliación de las pólizas requeridas por la administración, y las entregara en original y copia en un término no mayor a tres días hábiles.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ____ días del mes ____ del ____.


 Nombre:
 Cargo:
 Función: Supervisor


 Nombre:
 contratante


 Nombre
 Contratista


Fuente: adaptado Alcaldía de González (sistema de calidad)


Se escribe la dirección en ...


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-LR-16			
					Versión: 01			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Actualización:			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1			
PERIODO	DEL	DE	DE	AL	DE	DE		
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	numero del Item	LOCALIZACION Y REPLANTEO		UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			Vol. (m3)	AREA (M2)	
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
						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	
						0,00	0,00	
						0,00	0,00	
						0,00	0,00	
						0,00	0,00	
						0,00	0,00	
OBSERVACIONES:					0,00	0,00		
Acumulado								
TOTAL					0,00	0,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-EM-17					
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01					
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017					
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1					
	PERIODO	DEL	DE	DE	AL	DE	DE			
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	numero del Item	EXCAVACION MANUAL O MECANICA SIN CALSIFICAR		UNIDAD	M3		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
										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
OBSERVACIONES:								0,00		
			Acumulado							
			TOTAL					0,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-DE-18	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL DE _____ DE _____ AL DE _____ DE _____					
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	numero del Item	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	UNIDAD	M2	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y Tipo		DIMENSIONES			Vol. (m3)	AREA (M2)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
						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
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
						0,00	0,00
OBSERVACIONES:					0,00	0,00	
Acumulado							
TOTAL					0,00	0,00	


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-RS-19				
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1				
	PERIODO	DEL	DE	DE	AL	DE	DE			
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto		ITEM:	numero del Item	RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO		UNIDAD	M3		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades		DIMENSIONES			% EXPANSION	VOLUMEN (M3)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
			OBSERVACIONES:							
			Acumulado							
			TOTAL					0,00		


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia <small>Vigilada Mineducación</small>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-CC-20		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Actualización:		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____					
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	numero del Item	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO MEZCLA 40-60	UNIDAD	M3	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
							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
OBSERVACIONES:						0,00	
Acumulado							
TOTAL						0,00	


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-VCS-21				
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1				
PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____								
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto		ITEM:	numero del Item	VIGAS DE CEMENTACION EN CONCRETO SIMPLE 1:2:3	UNIDAD M3			
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
OBSERVACIONES:								0,00	
					Acumulado				
					TOTAL			0,00	


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-AR-22				
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1				
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____								
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto		ITEM:	Numero del Item	ACERO DE REFUERZO		UNIDAD	KG		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades	Longitud (Mts)	DIAMETRO				CANTIDAD	PESO (KG)
				6,00	Ø1/4"	Ø3/8"	Ø1/2"	Ø5/8"		
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
				6,00						
OBSERVACIONES: TENER EN CUENTA EL PESO DE CADA VARILLA DE ACUERDO A SU DIAMETRO							0,00			
Acumulado										
TOTAL							0,00			


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-ML-23	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____						
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	MAMPOSTERIA EN LADRILLO			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	LADRILLO MACIZO	LADRILLO H10	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
								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
OBSERVACIONES:							0,00	
	Acumulado							
	TOTAL						0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-P-24		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____							
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	PAÑETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES E= 0.02mts			UNIDAD	M2	
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	SOBRE MAMPOSTERIA	BAJO LOSA TANQUE	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
									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
OBSERVACIONES:								0,00	
	Acumulado								
	TOTAL							0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECPE-AP-25					
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01					
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017					
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1					
	PERIODO	DEL	DE	DE	AL	DE	DE			
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	Numero del ítem	ANTEPISO CONCRETO SIMPLE 1:2:4 E= 0.05 mts		UNIDAD	M2		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
										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
OBSERVACIONES:								0,00		
					Acumulado					
					TOTAL			0,00		


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilancia Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-C-26					
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01					
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017					
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1					
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____										
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	Numero del ítem	CERAMICA SOBRE MAMPOSTERIA Y UNIDAD SANITARIA			UNIDAD	M2			
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades	SOBRE PARED	SOBRE PISO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)		
						Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)				
												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
OBSERVACIONES:									0,00			
			Acumulado									
			TOTAL						0,00			


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-TG-27	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____						
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	TABLETA DE GRES ANDEN, PATIO Y GUARDA ESCOBA			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	VITRIFICADA	CORRUGADA	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
								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
OBSERVACIONES:								0,00
		Acumulado						
		TOTAL						0,00


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CCM-28			
							Versión: 01			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Actualización:			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1			
PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____									
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto		ITEM:	Numero del Item	CUBIERTA CERCHAS Y CORREAS METALICAS			UNIDAD	ML	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA			Localización y generalidades	CERCHA	CORREA	DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)
						Ø3/8"	Ø1/2"	Ø5/8"		
OBSERVACIONES:									0,00	
			Acumulado							
			TOTAL						0,00	


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CG-29		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL	DE	DE	AL	DE	DE		
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	Numero del ítem	CUBIERTA GENERAL			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	TEJA	OTRO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
								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	
OBSERVACIONES:								0,00	
Acumulado									
TOTAL								0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-IH-30			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL DE _____ DE _____ AL DE _____ DE _____						
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	Numero del Item	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDRAULICAS TUBERIA PVC PRESION INCLUYE ACCESORIOS	UNIDAD	ML		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades		DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)
				Ø1/2"	Ø3/4"	Ø1"		
OBSERVACIONES:						0,00		
					Acumulado			
					TOTAL	0,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECPE-IHS-31		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____					
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del Item	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS TUBERIA PVC SANITARIA INCLUYE ACCESORIOS	UNIDAD	ML	
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIAMETRO	CANTIDAD	LONGITUD (ML)	
				Ø2" Ø3" Ø4"			
OBSERVACIONES:						0,00	
		Acumulado					
		TOTAL				0,00	


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-IEG-32			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____							
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	Numero del Item	INSTALACIONES ELECTRICAS ALUMBRADO, TOMA COMUN, PERNOS ENTRE OTROS			UNIDAD	PUNTOS	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades	CONCEPTO				CANTIDAD	PUNTOS	
			SISTEMA POLO TIERRA	ALUMBRADO COMUN	TOMA	INTERRUPTOR			TABLERO DE CIRCUITOS
OBSERVACIONES:								0,00	
		Acumulado							
		TOTAL						0,00	


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-33	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL DE _____ DE _____ AL DE _____ DE _____						
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	CARPINTERIA METALICA PUERTAS Y VENTANAS			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	VENTANA	PUERTA	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
								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
OBSERVACIONES:							0,00	
Acumulado								
TOTAL							0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-PG-34				
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1				
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____									
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto		ITEM:	Numero del ítem	PINTURA GENERAL PAREDES , PUERTAS Y VENTANAS		UNIDAD	M2			
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades	VENTANA	PUERTA	PARED	DIMENSIONES		CANTIDAD	AREA (M2)	
			Ancho (Mts)	Longitud (Mts)							
											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
OBSERVACIONES:									0,00		
			Acumulado								
			TOTAL						0,00		


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia <small>Vigilada Mineducación</small>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-AG-35
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____				
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	UNIDAD	GLOBAL
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD REALIZADA		CANTIDAD	GBL
OBSERVACIONES:						0,00
Acumulado						
TOTAL						0,00


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CAC-36			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____								
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	CUBIERTA ASBESTO -CEMENTO (ETERNIT)			UNIDAD	M2		
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades	ETERNIT	ELEMENTOS	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		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
OBSERVACIONES:								0,00		
		Acumulado								
		TOTAL							0,00	

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-37		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL DE _____ DE _____ AL DE _____ DE _____							
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	CUBIERTA METALICA			UNIDAD	M2	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA		Localización y generalidades	CUBIERTA METALICA	TIPO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
									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
OBSERVACIONES:								0,00	
		Acumulado							
		TOTAL						0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CPM-38		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____							
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	CUBIERTA PLACA MACIZA			UNIDAD	M3	
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	PLACA MACIZA	OTRO	DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
									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
OBSERVACIONES:								0,00	
	Acumulado								
	TOTAL							0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CPA-39		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____							
SECTOR	Ubicación exacta del proyecto	ITEM:	Numero del ítem	CUBIERTA PLACA ALIGERADA			UNIDAD	M2	
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	PLACA ALIGERADA	TIPO DE ALIGERAMIENTO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
									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	
OBSERVACIONES:								0,00	
		Acumulado							
		TOTAL							0,00


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-RM-40	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL _____ DE _____ DE _____ AL _____ DE _____ DE _____					
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	numero del Item	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	UNIDAD	M3	
FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
OBSERVACIONES:						0,00	
Acumulado							
TOTAL						0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-CCC-42		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____						
SECTOR	Ubicacion exacta del proyecto	ITEM:	numero del Item	CONCRETO COLUMNAS Y COLUMNETAS	UNIDAD	M3	
	FOTOGRAFIA SEGÚN CORRESPONDA	Localización y generalidades	DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
OBSERVACIONES:							0,00
	Acumulado						
	TOTAL					0,00	


Apéndice 3. Crear guía modelo para los procesos constructivos en el diligenciamiento de las fichas técnicas para el uso en la ejecución y control de pequeñas edificaciones



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada por el Ministerio de Educación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-LR-16		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	LOCALIZACION Y REPLANTEO	UNIDAD	M2	
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			Vol. (m3)	AREA (M2)
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES						
	COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE					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
						0,00	0,00
						0,00	0,00
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado			0,00	0,00	
TOTAL					0,00	0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-LR-16	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018					
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	UNIDAD	M2	
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?tbm=isch&q=localizacion-y-replanteo&chips=q:localizacion-y-replanteo,g_3:via&sa=X&ved=0ahUKEwisnKSA49PdAhXHqIkKHKVYAqQQ4lYIKigA&biw=1366&bih=657&dpr=1#imgrc=STqg_GNtrb4mFM:</p>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			Vol. (m3)	AREA (M2)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
						0,00	0,00
	PR 0 + 000 AL PR 0 + 010 VIA SECUNDARIA		5,40		10,00	0,00	54,00
	PR 0 + 010 AL PR 0 + 020 VIA SECUNDARIA		5,50		10,00	0,00	55,00
	PR 0 + 020 AL PR 0 + 030 VIA SECUNDARIA		5,55		10,00	0,00	55,50
						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
	OBSERVACIONES: TRABAJOS CON MANO DE OBRA LOCAL		Acumulado			0,00	164,50
		TOTAL			0,00	164,50	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-EM-17		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ___ AL ___ DE _____ DE ___					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	EXCAVACION MANUAL O MECANICA SIN CLASIFICAR	UNIDAD	M3	
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA	
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
	OBSERVACIONES:		DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES			Acumulado	
TOTAL							0,00


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-EM-17			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	1.2	EXCAVACION MANUAL O MECANICA SIN CLASIFICAR	UNIDAD	M3			
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.arqhys.com/construccion/fotos/construccion/Clasificacion-de-las-excavaciones.jpg</p>		Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)	
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
									0,00
		PR 0 + 000 AL PR 0 + 010 VIA SECUNDARIA		5,40	0,25	10,00			13,50
		PR 0 + 010 AL PR 0 + 020 VIA SECUNDARIA		5,50	0,25	10,00			13,75
		PR 0 + 020 AL PR 0 + 030 VIA SECUNDARIA		5,55	0,25	10,00			13,88
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
		OBSERVACIONES: TRABAJOS CON MAQUINARIA		Acumulado					
		TOTAL						41,13	


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada por el Ministerio de Educación</p>	PROYECTO: FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-DE-18 Versión: 01				
	CONTRATISTA: Escriba Nombre o razón social del contratista	Actualización: 17/01/2017				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE: Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor	ACTA No. _____ ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				
	PERIODO: DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____	Página 1 de 1				
SECTOR: UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM: EScribir EL NUMERO DEL ITEM	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	UNIDAD M2			
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	DIMENSIONES Ancho (Mts) Altura (Mts) Longitud (Mts)			Vol. (m3)	AREA (M2)
	EScribir EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE	
					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
					0,00	0,00
					0,00	0,00
	OBSERVACIONES: DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado			0,00	0,00
TOTAL				0,00	0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECPE-DE-18
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No.1				Página 1 de 1
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018				
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	2.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=OuqoW6yXf5gLV5gLSlogCg&q=demolicion+de+estructuras+en+vias&oq=demolicion+de+estructuras+en+vias&gs_l=img.3...2719.10115.0.10936.33.26.0.5.5.0.607.3999.0j12j6j5-1.19.0...0...1c.1.64.img..10.20.2862...0j0i67k1j0i5i30k1j0i24k1.0.hgOfGKIG0qk#imgcr=Sit9kWLBxDaQPM:</p>	Localización y generalidades	DIMENSIONES			Vol. (m3)	AREA (M2)
		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
					0,00	0,00
	PR 0 + 000 AL PR 0 + 010 VIA SECUNDARIA	5,40		10,00	0,00	54,00
	PR 0 + 010 AL PR 0 + 020 VIA SECUNDARIA	5,50		10,00	0,00	55,00
	PR 0 + 020 AL PR 0 + 030 VIA SECUNDARIA	5,55		10,00	0,00	55,50
					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
	OBSERVACIONES: DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO	Acumulado				0,00
TOTAL					0,00	164,50


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-RS-19	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ____ AL ___ DE _____ DE ____				
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO	UNIDAD	M3
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades	DIMENSIONES			VOLUMEN (M3)	
		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado			0,00
TOTAL					0,00	

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-RS-19	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR			Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA			Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1			Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018				
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	2.2	RETIRO DE SOBANTES CON ACARREO	UNIDAD	M3
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=uOyoW9LUAsSO5wLHwrSIAg&q=retiro+de+sobrante+s+acarreo&oq=retiro+de+sobrante+acarreo&gs_l=img.3...8457.14314.0.15248.21.18.0.0.0.0.476.3110.2-6j2j2.10.0...0...1c.1.64.img..15.0.0...0.DVMIXSJkWJU#imgrc=7Fw0e9wMhKeBJM</p>	Localización y generalidades	DIMENSIONES			VOLUMEN (M3)	
		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
					0,00	
	PR 0 + 000 AL PR 0 + 010 VIA SECUNDARIA	5,40	0,15	10,00	8,10	
	PR 0 + 010 AL PR 0 + 020 VIA SECUNDARIA	5,50	0,15	10,00	8,25	
	PR 0 + 020 AL PR 0 + 030 VIA SECUNDARIA	5,55	0,15	10,00	8,33	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
	OBSERVACIONES: VOLQUETAS, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA	Acumulado			24,68	
	TOTAL			24,68		

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-CC-20		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ____ AL ___ DE _____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO MEZCLA 40-60	UNIDAD	M3	
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			VOLUMEN (M3)	
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES		Acumulado			0,00
TOTAL					0,00		

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-VCS-21	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____				
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO SIMPLE 1:2:3	UNIDAD	M3
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			VOLUMEN (M3)
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)	
	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES					
	COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA					
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado				0,00
TOTAL						0,00

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-VCS-21	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018					
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	3,2	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO SIMPLE 1:2:3	UNIDAD	M3	
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=aO2oW4V7id_mAoWwheAJ&q=vigas+de+cimentacion&oq=vigas+de+cimentacion&gs_l=img.3..0l6j0l30k1j0l5i30k1l3.163669.167900.0.170788.22.17.0.0.0.451.2147.2-4j2j1.7.0...0...1c.1.64.img..15.7.2147...0i67k1.0.JdJAURyU3sk#imgcr=2H-wt1qaR6i08M: </p>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			VOLUMEN (M3)	
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
							0,00
	Vigas en concreto simple 1:2:3		0,25	0,25	20,00		1,25
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
OBSERVACIONES: VIGAS DE CIMENTACION		Acumulado				1,25	
		TOTAL				1,25	



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Café - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-AR-22		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____						
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ACERO DE REFUERZO				UNIDAD	KG
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades	Longitud (Mts)	DIAMETRO / PESO Kg				CANTIDAD	PESO TOTAL (KG)
			Ø1/4" 1,494 Kg	Ø3/8" 3,36 Kg	Ø1/2" 5,964 Kg	Ø5/8" 9,312Kg		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	6,00						<p>COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA</p>
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
		6,00						
	6,00							
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado					0,00	
		TOTAL					0,00	


ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM



ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO


DILIGENCIAR EL PESO DE ACUERDO A LA VARRILLA DE ACERO O MATERIAL UTILIZADO



COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-AR-22		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No.1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA		ITEM:	3,3	ACERO DE REFUERZO			UNIDAD	KG
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=Fe6oW5CiDMHJ5gK8rKdA&q=acero+de+refuerzo&oq=acero+de+refuerzo&gs_l=img.3..0j0i67k1j0i8.160410.163883.0.165513.17.11.0.3.3.0.336.1228.0j1j3j1.5.0....0...1c.1.64.img..9.8.1247....0.6is_ywpNhCk#imgc=rU85G9eX6XCrM:</p>	Localización y generalidades	Longitud acero (Mts)	DIAMETRO / PESO Kg				CANTIDAD	PESO TOTAL (KG)	
				Ø1/4" 1,494 Kg	Ø3/8" 3,36 Kg	Ø1/2" 5,964 Kg			Ø5/8" 9,312Kg
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00	1,494					4,00	5,98
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00	1,494					4,00	5,98
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00	1,494					5,00	7,47
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00		3,360				3,00	10,08
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00		3,360				2,00	6,72
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00		3,360				4,00	13,44
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00				5,964		4,00	23,86
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00				5,964		5,00	29,82
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00				5,964		4,00	23,86
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00					9,312	3,00	27,94
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00					9,312	2,00	18,62
	ESTRUCTURA DE REFUERZO	6,00					9,312	3,00	27,94
									0,00
								0,00	
OBSERVACIONES: MATERIAL DE ORIGEN NACIONAL								Acumulado	
								201,69	
TOTAL								201,69	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-E-FOPE-ML-23						
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01						
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017						
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1						
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____											
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	MAMPOSTERIA EN LADRILLO			UNIDAD	M2					
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades	LADRILLO MACIZO	LADRILLO H10	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)					
	<p>ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO</p>	<p>MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO</p>	<p>DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES</p>	<p>COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE</p>	Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)						
												0,00	
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
													0,00
								0,00					
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES		Acumulado					0,00					
TOTAL								0,00					


	PROYECTO	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-ML-23			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018								
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	4,1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO			UNIDAD	M2		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=vO6oW8HsJIPc5gLm2auQBg&q=mamposteria+en+ladrillo&oq=mamposteria+en+ladrillo&gs_l=img.3..0.164876.183257.0.183997.63.40.7.7.8.0.584.6043.0j3j4j6j2j3.18.0....0...1c.1.64.img..33.20.3046...0i67k1j0i10k1j0i5i10i30k1j0i10i24k1.0.FvWb1JH3T4A#imgcr=QNqf3dkjQwxEKM:</p>	Localización y generalidades	LADRILLO MACIZO	LADRILLO H10	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)		
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00	
	PR 0 +015 AL LADO IZQUIERDO DE LA VIA	X				2,80	20,00		56,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
	OBSERVACIONES: ELEMENTOS DE PROTECCION								56,00	
	Acumulado									
TOTAL									56,00	



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada MinEducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-P-24	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____						
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	PAÑETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES E= 0.02mts			UNIDAD	M2
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades	SOBRE MAMPOSTERIA	BAJO LOSA TANQUE	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE		
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado					
TOTAL								0,00



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada por el Ministerio de Educación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-P-24			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018								
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	4,2	PAÑETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES E= 0.02mts			UNIDAD	M2		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=du-oW_vMia2g5wL_YzIbA&q=pa%C3%B1ete&oq=pa%C3%B1ete&gs_l=img.3..010.237634.238825.0.240764.6.6.0.0.0.312.897.0j2j1j1.4.0....0...ic.1.64.img..2.4.894...0i67k1.0._V0i3aUGbFs#imgrc=2iIVSDamkktq9M</p>		Localización y generalidades	SOBRE MAMPOSTERIA	BAJO LOSA TANQUE	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
										0,00
		PARED EXTERIOR	X			3,00	6,00			18,00
		CIELO RAZO INTERIOR		X		4,00	5,00			20,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
		OBSERVACIONES: PAÑETE 0,02 MTS DE ESPESOR							Acumulado	38,00
							TOTAL	38,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-AP-25		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL DE DE AL DE DE					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	ANTEPISO CONCRETO SIMPLE 1:2:4 E= 0.05 mts		UNIDAD	M2
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content;">FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</div>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content;">ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO</div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content;">DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES</div>			<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content;">COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE</div>	
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
	OBSERVACIONES:		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content;">DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES</div>			Acumulado	0,00
		TOTAL				0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-AP-25			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR			Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA			Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1			Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	5.1	ANTEPISO CONCRETO SIMPLE 1:2:4 E= 0.05 mts	UNIDAD	M2		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=afCoW8bxHqXI5gLRmlqAAw&q=antepiso&oq=antepiso&gs_l=img..1.0.0.904163.906449.0.909195.8.8.0.0.0.394.1066.3-3.3.0....1c.1.64.img..5.3.1064....0.XKvbuB4fMcy#imgsrc=75-CceplPhm4km</p>		Localización y generalidades	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
								0,00
		HABITACION UNO	4,00		3,00			12,00
		SALON	6,00		10,00			60,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
		OBSERVACIONES: ANTEPISO 0.05 mts DE ESPESOR, CONCRETO SIMPLE						72,00
		Acumulado						
TOTAL						72,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-C-26	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____						
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	CERAMICA SOBRE MAMPOSTERIA Y UNIDAD SANITARIA			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	SOBRE PARED	SOBRE PISO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES		Acumulado				
							TOTAL	0,00



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-C-26	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	5.2	CERAMICA SOBRE MAMPOSTERIA Y UNIDAD SANITARIA			UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=BPWoW67aG8-A5wLfpr3ICA&q=ceramica+para+habitaciones&oeq=ceramica+para+habitacion&gs_l=img.1.0.0i3j0i5i30k1i3j0i8i30k1i3.12173.15342.0.19317.16.13.0.0.0.396.1750.0j3j2j2.7.0...0...1c.1.64.img..10.6.1567...0i67k1.0.9ECpzo271rM#imgrc=z9GfGqEoeNCIMM:</p>	Localización y generalidades	SOBRE PARED	SOBRE PISO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	HABITACION UNO			4,00		3,00		12,00
	BAÑO			2,00		1,00		2,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES: CERAMICA TRAFICO UNO							14,00
					Acumulado			
				TOTAL				14,00


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-CCM-28			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	6.1	CUBIERTA CERCHAS Y CORREAS METALICAS		UNIDAD	ML		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=GfWoW_vVI4WJ5wKGrbulBQ&q=CERCHAS+METALICAS&oeq=CERCHAS+METALICAS&gs_l=img.3..0I2j0I67k1j0I7.233658.236898.0.238690.17.11.0.3.3.0.318.1380.0j2j3j1.6.0...0...1c.1.64.img..8.9.1402...0.QzL2GpJ-LU4#imgsrc=ZLzHIGodexuzmM:</p>	Localización y generalidades	CERCHA	CORREA	DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)	
				Ø3/8"	Ø1/2"	Ø5/8"			
	HABITACION UNO	X			X		2,00	6,00	
	SALA COMEDOR		X		X		2,00	8,00	
	OBSERVACIONES: CERCHAS Y CORREAS METALICAS								14,00
	Acumulado								
TOTAL								14,00	



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-TG-27			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____								
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	EScribir EL NUMERO DEL ITEM	TABLETA DE GRES ANDEN, PATIO Y GUARDA ESCOBA			UNIDAD	M2	
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA		Localización y generalidades	VITRIFICADA	CORRUGADA	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
		ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES					
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
		OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES		Acumulado					0,00
							TOTAL		0,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-TG-27	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	5.3	TABLETA DE GRES ANDEN, PATIO Y GUARDA ESCOBA			UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=CfaoW_gyNtHl5gLaKZ54DA&q=tableta+de+gress&oq=tableta+de+gress&gs_l=img.3..0i10i24k1.153946.156472.0.157500.16.14.0.0.0.355.2252.0j6j3j2.11.0...1c.1.64.img..5.11.2249...0j0i67k1j0i5i30k1j0i8i30k1j0i24k1.0_QPdj5AnutY#imgcr=rjW4OPf6gABg9M</p>	Localización y generalidades	VITRIFICADA	CORRUGADA	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	PATIO		X	5,00		4,00		20,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES: TABLETA DE GRES EN EL PATIO							
Acumulado								
TOTAL								20,00



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CG-29		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____							
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	CUBIERTA GENERAL			UNIDAD	M2	
			ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM						
			Localización y generalidades	TEJA	OTRO	DIMENSIONES		CANTIDAD	AREA (M2)
						Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)	
			ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE	
	FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA								0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES								0,00
			Acumulado						
			TOTAL						0,00


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CG-29			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018								
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	6.2	CUBIERTA GENERAL			UNIDAD	M2		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=sveoW9eJflv5gKHoz_QAQ&q=cubierta+general+salon+de+eventos&oq=cubierta+general+salon+de+eventos&gs_l=img.3...56190.59932.0.60322.19.18.0.0.0.0.297.2177.0j9j3.12.0...0...1c.1.64.img..7.0.0...0.yXIKhkO5z8#imgrc=wl_j3dLDHm3u_M:</p>		Localización y generalidades	TEJA	OTRO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
										0,00
		SALON DE EVENTOS	X		6,00		7,00		42,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
		OBSERVACIONES: SALON DE EVENTOS FAMILIARES								42,00
		Acumulado								
TOTAL								42,00		



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-IH-30	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ___ AL ___ DE _____ DE ___				
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDRAULICAS TUBERIA PVC PRESION INCLUYE ACCESORIOS	UNIDAD	ML
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)
		Ø1/2"	Ø3/4"	Ø1"		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE	
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES				
Acumulado						
TOTAL						0,00


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-IH-30					
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01					
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017					
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1					
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018									
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA		ITEM:	7.1	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDRAULICAS TUBERIA PVC PRESION INCLUYE ACCESORIOS		UNIDAD	ML			
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=isc&sa=1&ei=8PeoW9qeKYIE5wKl9pTgCQ&q=instalaciones+hidraulicaspara+y+sanitarias&img_3...155850.174379.0.175204.54.38.3.6.6.0.525.5576.0j3j7j1j1.19.0...0...1c.1.64.img..28.12.2050...0.0.9wLckbzikeY#imgsrc=arm-rlel_bj_LM: </p>			Localización y generalidades		DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)		
					Ø1/2"	Ø3/4"	Ø1"				
			BAÑO INTERNO HABITACION UNO		X						12,00
OBSERVACIONES:ZONA INTERNA HABITACION UNO								12,00			
		Acumulado									
		TOTAL						12,00			



 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilancia Mineducación	PROYECTO: FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-IHS-31				
	CONTRATISTA: Escriba Nombre o razón social del contratista	Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE: Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor	Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.: ACTA DE CONTROL Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____	Página 1 de 1				
	PERIODO: DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM: EScribir EL NUmERO DEL ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS TUBERIA PVC SANITARIA INCLUYE ACCESORIO	UNIDAD	ML	
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)
		$\varnothing 2''$	$\varnothing 4''$	$\varnothing 4''$		
	Escribir el sitio preciso y aspectos general del punto	Marcar con una X el material utilizado			Columnas con fórmula predeterminada de acuerdo a la unidad de	
OBSERVACIONES: DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES					0,00	
Acumulado						
TOTAL					0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-IHS-31			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR			Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA			Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1			Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	7.2	SUMINISTRO E INSTALACIONES HIDROSANITARIAS TUBERIA PVC SANITARIA INCLUYE ACCESORIO	UNIDAD	ML		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=ofioW_rHlcmK5wKy9ZCYCQ&q=instalaciones+sanitarias+ba%C3%B1o&oq=instalaciones+sanitarias&gs_l=img.1.2.0i67k112j0l2j0i67k112j0l4.102809.107823.0.110980.24.14.0.10.10.0.308.1715.0j5j3j1.9.0....1c.1.64.img..5.19.1767....0.FqvAM9PCSUl#imgrc=5CVHIVezQkO39M: </p>	Localización y generalidades		DIAMETRO			CANTIDAD	LONGITUD (ML)	
			Ø2"	Ø3"	Ø4"			
		BAÑO INTERNO HABITACION UNO		X				12,00
		BAÑO SOCIAL		X				18,00
	OBSERVACIONES: ZONA INTERNA HABITACION UNO							30,00
Acumulado								
TOTAL							30,00	


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cocaná - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO: FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES	Código: F-ECOPE-IEG-32 Versión: 01				
	CONTRATISTA: Escriba Nombre o razón social del contratista	Actualización: 17/01/2017				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE: Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					
	ACTA No.: ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____	Página 1 de 1				
	PERIODO: DEL ___ DE _____ DE ___ AL ___ DE _____ DE ___					
SECTOR: UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM: EScribir EL NUMER O DEL INSTALACIONES ELECTRICAS ALUMBRADO, TOMA COMUN, PERNOS ENTRE OTROS	UNIDAD PUNTOS				
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	CONCEPTO				CANTIDAD PUNTOS
		SISTEMA POLO TIERRA	ALUMBRADO COMUN	TOMA	INTERRUPTOR	
	EScribir EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO				COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINDA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE
OBSERVACIONES: DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES	Acumulado					0,00
	TOTAL					0,00



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECOPE-IEG-32		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	7.3	INSTALACIONES ELECTRICAS ALUMBRADO, TOMA COMUN, PERNOS ENTRE OTROS	UNIDAD	PUNTOS		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=rvmoW_3yJuPV5gLy97WwAQ&q=instalaciones+electricas+domiciliarias&oeq=instalaciones+electricas&gs_l=img.1.1.0i3j0i67k1j0i6.107344.111613.0.114697.25.18.0.3.3.0.756.2867.0j1j5j1j1j0j1.9.0...1c.1.64.img...19.6.1029...0.t0qJx_00LgY#imgrc=17XuljT96rCmbM</p>	Localización y generalidades	CONCEPTO				CANTIDAD	PUNTOS	
		SISTEMA POLO TIERRA	ALUMBRADO COMUN	TOMA	INTERRUPTOR			TABLERO DE CIRCUITOS
	COCINA			X			3,00	3,00
	COCINA				X		2,00	2,00
	OBSERVACIONES: CIRCUITO ELECTRICO PARA LA COCINA						5,00	
	Acumulado							
TOTAL						5,00		

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-33	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ____ AL ___ DE _____ DE ____						
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	CARPINTERIA METALICA PUERTAS Y VENTANAS			UNIDAD	M2
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades	VENTANA	PUERTA	DIMENSIONES			CANT	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES				COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES						
Acumulado								
TOTAL								0,00


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-33		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA			ITEM:	8.0	CARPINTERIA METALICA PUERTAS Y VENTANAS		UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=lvqoW97pNsPO5gLzo6WjBA&q=carpinteria+metalica+puertas+y+ventanas&img_1=img.3..0.135005.150032.0.151268.45.31.3.10.10.0.41.2.3755.0j9j4j1j2.16.0...0...1c.1.64.img..16.29.3815...0i67k1j0i30k1j0i8i30k1j0i24k1j0i5i30k1.0.-QRscAFrP-g#imgrc=ijCzchQ10ID89M:</p>	Localización y generalidades	VENTANA	PUERTA	DIMENSIONES			CANT	AREA (M2)	
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
	FACHADA	X		1,50		1,50		2,25	
	FACHADA		X	1,00		2,00		2,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
	OBSERVACIONES: PUERTA Y VENTANAS DE LA SALA PRINCIPAL								4,25
	Acumulado								
TOTAL								4,25	


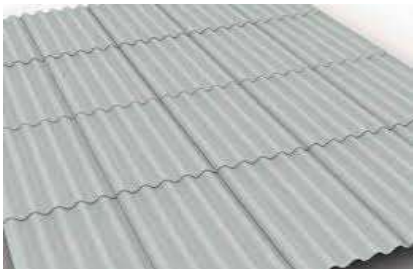
	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-PG-34			
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1			
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018								
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	9.0	PINTURA GENERAL PAREDES , PUERTAS Y VENTANAS			UNIDAD	M2		
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbn=i sch&sa=1&ei=b_uoW9yPHoK55gLYrozYCg&q=PINTURA+en+PAREDES&oq=PINTURA+en+PAREDES&gs_l=img.3...62889.65188.0.65650.15.10.0.0.0.479.15.19.2-1j1j2.4.0...1c.1.64.img..13.1.477...0.0.oNOvahGu-F4#imgrc=xgffTxJ9FtAc5M:</p>		Localización y generalidades	VENTANA	PUERTA	PARED	DIMENSIONES		CANT	AREA (M2)	
						Ancho (Mts)	Longitud (Mts)			
										0,00
		SALA			X	3,00	14,00		42,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
									0,00	
		OBSERVACIONES:PINTURA DE LA SALA PRINCIPAL PAREDES								42,00
Acumulado										
TOTAL								42,00		


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECPE-AG-35
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista				Versión: 01
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor				Actualización: 17/01/2017
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____				Página 1 de 1
PERIODO	DEL ____ DE _____ DE ____ AL ____ DE _____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	UNIDAD	GLOBAL
		Localización y generalidades	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD REALIZADA	CANTIDAD	GBL	
		ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	DESCRIBIR DETALLADAMENTE LA ACCIONES REALIZADAS	MARCAR SEGUN CORRESPONDA		
	FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA					
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES					0,00
				Acumulado		0,00
				TOTAL		0,00



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES				Código: F-ECPE-AG-35
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR				Versión: 01
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA				Actualización: 17/01/2017
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1				Página 1 de 1
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018				
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	10	ASEO GENERAL Y LIMPIEZA	UNIDAD	GLOBAL
		Localización y generalidades	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD REALIZADA		CANTIDAD	GBL
		PUNTO DE TRABAJO TOTAL	BARRIDO, LAVADO, LIMPIEZA		1,00	1,00
OBSERVACIONES: LIMPIEZA GENERAL Y EMBELLECIMIENTO DEL SITIO						1,00
					Acumulado	
					TOTAL	1,00



Fuente: archivo, imagen de referencia:
https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=s_uoW4PLAoba5gl-rbCQCA&q=imagen+de+aseo+general&aq=aseo+general&gs_l=img.1.3.0i2j0i30k1j0i5i30k114j0i24k113.114814.118160.0.122550.12.11.0.0.0.465.1495.0j2j0j2j1.5.0...0...1c.1.64.img..7.5.1493...0i67k1.0.oxco94gCsPw#imgrc=jvrbJsfQik8ZQM


 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilancia Mineducación	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CAC-36			
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01			
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017			
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____					Página 1 de 1			
PERIODO	DEL DE		DE AL		DE DE					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	CUBIERTA ASBESTO - CEMENTO (ETERNIT)			UNIDAD	M2		
	FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA		ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM							
			Localización y generalidades	ETERNIT	ELEMENTOS	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
						Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
			ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE		
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
										0,00
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES							0,00		
	Acumulado									
	TOTAL							0,00		



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia Vigilada por el Ministerio de Educación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CAC-36		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA		ITEM:	6.3	CUBIERTA ASBESTO - CEMENTO (ETERNIT)			UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=L_yoW9-JF16B5wLS0q6YAg&q=cubierta+en+eternit&og=cubierta+en+eternit&gs_l=img.3..0i5i30k1j0i24k1.116706.124614.0.125082.31.26.4.0.0.248.2828.0j12j3.15.0...0...1c.1.64.img..13.17.2426..0j0i67k1j0i8i30k1.0.LTYU5bxRH3c#imgrc=jGrpGQJavBvRMM</p>	Localización y generalidades	ETERNIT	ELEMENTOS	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
		SALON GENERAL	X		5,00		5,00		25,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
	OBSERVACIONES: SALON GENERAL SOCIAL								25,00
	Acumulado								
TOTAL								25,00	


	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-37	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No. PERIODO	ACTA DE CONTROL Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____ DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____					Página 1 de 1	
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	CUBIERTA METALICA			UNIDAD	M2	
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</div>	Localización y generalidades	CUBIERTA METALICA	TIPO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE		0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado						0,00
						TOTAL	0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CM-37	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018						
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	6.4	CUBIERTA METALICA			UNIDAD	M2
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=fyoW43QL6Lv5gLLko3wDg&q=cubierta+metalica&oq=cubierta+metalica&gs_l=img.3..010.127624.129094.0.131231.8.8.0.0.0.482.983.0j1j0j1j1.3.0...0...1c.1.64.img..5.3.980...0.uCiail3CoU0#imgrc=dNqG9hVvmih8aM</p>	Localización y generalidades	CUBIERTA METALICA	TIPO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
								0,00
	EXTERIORES	X		5,00		4,00		20,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES:EXTERIORES							20,00
Acumulado								
TOTAL							20,00	


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CPM-38		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA		ITEM:	6.5	CUBIERTA PLACA MACIZA			UNIDAD	M3
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=MvZoW_bLKq6K5wKVyJGwCg&q=cubierta+placa+maciza&oq=cubierta+placa+maciza&gs_l=img.3...113210.116565.0.117750.12.12.0.0.0.0.228.1391.0j4j4.8.0...0...1c.1.64.img.g..4.3.541...0j0i8i30k1.0.FsEZB-5iqBA#imgrc=vHiXX-4E6R0tPM:</p>	Localización y generalidades	PLACA MACIZA	OTRO	DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN(M3)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	ESTRUCTURA HABITACIONAL	X			7,00	0,20	14,00		19,60
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
	OBSERVACIONES: ESTRUCTURA DE DOS PISOS								19,60
Acumulado									
TOTAL								19,60	



 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cocaná - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES						Código: F-ECOPE-CPA-39				
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista						Versión: 01				
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor						Actualización: 17/01/2017				
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____						Página 1 de 1				
	PERIODO	DEL ____ DE ____ DE ____ AL ____ DE ____ DE ____										
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO		ITEM:	CUBIERTA PLACA ALIGERADA			UNIDAD	M2				
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA			Localización y generalidades	PLACA ALIGERADA	TIPO DE ALIGERAMIENTO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)		
						Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)				
			ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO			MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES			COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE	
												0,00
												0,00
												0,00
												0,00
												0,00
												0,00
												0,00
												0,00
			OBSERVACIONES:			DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES			Acumulado			0,00
						TOTAL			0,00			


 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-CPA-39		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	6.6	CUBIERTA PLACA ALIGERADA			UNIDAD	M2	
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=qv2oW76YEU85gLI66-gCA&q=cubierta+placa+aligerada+metal+deck&oq=cubierta+placa+aligerada+metal+deck&gs_l=img.3...109146.115349.0.116301.26.23.0.0.0.366.2962.0j8j1j4.13.0...0...1c.1.64.img..13.1.179...0joi8i30k1.0.fpbElm4RKAk#imgsrc=hYzh5DCIsvnzM:</p>	Localización y generalidades	PLACA ALIGERADA	TIPO DE ALIGERAMIENTO	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
		ZONA HABITACIONAL	X	METAL DECK	7,00		10,00		70,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
	OBSERVACIONES: ZONAS HABITACIONALES								70,00
Acumulado									
TOTAL								70,00	

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada MinEducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-RM-40		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ____ AL ___ DE _____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	UNIDAD	M3	
<p>FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA</p>	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (m3)
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES						
	COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA						0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado				0,00
TOTAL						0,00	



	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-RM-40		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018					
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	2.3	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	UNIDAD	M3	
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=h_6oW5e4OpG55gKh_a7gAw&q=relleno+construccion&img_1=img.3..0j0i5i30k1j2j0i8i30k1.2184.4302.0.4813.13.12.0.0.0.0.231.1368.0j4j3.7.0...0...1c.1.64.img..6.7.1363...0i67k1.0.U95jegkFUwo#imgdii=TmavhOUubUxogM:&imgrc=b5921tdJfAFTAM</p>	Localización y generalidades	DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)	
		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)			
							0,00
	AL MARGEN DE LA CONSTRUCCION PRINCIPAL	3,80	1,40	7,00			37,24
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
	OBSERVACIONES: TRABAJOS MANUALES	Acumulado					37,24
	TOTAL					37,24	

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada Mineducación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-ES-41	
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista					Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor					Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No. PERIODO	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____ DEL ____ DE _____ DE _____ AL ____ DE _____ DE _____					Página 1 de 1	
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	ESTUCO			UNIDAD	M2
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades	ESTUCO BASICO	ESTUCO ESPECIAL	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)
				Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	ES CRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO	MARCAR CON UNA X EL MATERIAL UTILIZADO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES				COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
								0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES	Acumulado					0,00
TOTAL							0,00	

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigilada por el Ministerio de Educación</p>	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES					Código: F-ECOPE-ES-41		
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR					Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA					Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1					Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018							
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	4,3	ESTUCO			UNIDAD	M2	
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?q=estucar+paredes&tbm=isch&tbs=rimg:CyWjYpJ8bMt1ljgdKvuP9aXzyre9bWw9pwVBlSbftyOMrwojFNkGXiULWGNcZ88owYxZQUXIPmGkTpN2p-R4K60KioSCR0q-4_11pfPKEVJANcdY0QU_1KhJt71tbD2nBUER_1QcES0Yd6jQqEgmVJt-3l4yvCxFSheS6ZTzCoSCSIMU2QZeJQtEYBlGpSwuK8tkhIJYacLPzyjBjER8vvTirR4RaMqEgIBReUYaROhERCHAW1chkvCoSCU3an5HgrrOqEVMCKDxnQsY_1&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKewiuytGw99PdAhXSs1kKHwWZAx4Q9C96BAgBEBg&biw=1366&bih=657&dpr=1#img </p>	Localización y generalidades	ESTUCO BASICO	ESTUCO ESPECIAL	DIMENSIONES			CANTIDAD	AREA (M2)	
					Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	PAREDES INTERIORES	X			48,00	3,00			144,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
									0,00
	OBSERVACIONES: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA								
Acumulado								144,00	
TOTAL								144,00	

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-CCC-42		
	CONTRATISTA:	Escriba Nombre o razón social del contratista			Versión: 01		
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	Escriba Nombre o razón social del contratante o supervisor			Actualización: 17/01/2017		
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. _____			Página 1 de 1		
	PERIODO	DEL ___ DE _____ DE ____ AL ___ DE _____ DE ____					
SECTOR	UBICACION EXACTA DEL PROYECTO	ITEM:	ESCRIBIR EL NUMERO DEL ITEM	CONCRETO COLUMNAS Y COLUMNETAS	UNIDAD	M3	
FOTOGRAFIA SEGUN CORRESPONDA	Localización y generalidades		DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (m3)
			Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		0,00
	ESCRIBIR EL SITIO PRECISO Y ASPECTOS GENERAL DEL PUNTO		DILIGENCIAR LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES				0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
	OBSERVACIONES:	DESCRIBIR LAS OBSERVACIONES RELEVANTES		Acumulado			0,00
					TOTAL	0,00	

COLUMNAS CON FORMULA PREDETERMINADA DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA

	PROYECTO:	FORMATO DE EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES PARA TECNÓLOGOS EN OBRAS CIVILES			Código: F-ECOPE-CCC-42	
	CONTRATISTA:	LINA FERNANDA SALAZAR			Versión: 01	
	SUPERVISOR O CONTRATANTE:	EVERALDO BOHORQUEZ PAVA			Actualización: 17/01/2017	
	ACTA No.	ACTA DE CONTROL Y EJECUCION DE ACTIVIDADES DE OBRA No. 1			Página 1 de 1	
	PERIODO	DEL 01 DE ENERO DE 2018 AL 12 DE DICIEMBRE DE 2018				
SECTOR	VIA PALMERAS - RINCON ESCONDIDO COLOMBIA	ITEM:	3,3	CONCRETO COLUMNAS Y COLUMNETAS	UNIDAD	M3
 <p>Fuente: archivo, imagen de referencia: https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=n_oW5XdBJDW5gkAgpEI&q=columnas+concreto&oq=columnas+concreto&gs_l=img.3..0l2j0i5i30k1l4j0i8i30k1l4.113673.117010.0.119075.17.15.0.0.0.586.2690.0j2j5j2j0j1.10.0...0...1c.1.64.img..7.10.2686...0i67k1.0.zvlqeb7-8dc#imgrc=mru73veZGFjPpM:</p>	Localización y generalidades	DIMENSIONES			CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
		Ancho (Mts)	Altura (Mts)	Longitud (Mts)		
	COLUMNAS PRIMER PISO	0,25	0,25	72,00		4,50
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
	OBSERVACIONES: COLUMNAS	Acumulado				
	TOTAL					4,50

2018

MANUAL DE
EJECUCION Y
CONTROL DE OBRAS
EN PEQUEÑAS
EDIFICACIONES
PARA TECNOLOGOS
EN OBRAS CIVILES
DE LA UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER
OCAÑA

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES OCAÑA
FORMACION A DISTANCIA UFPSO - 2018



INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCION	3
2. OBJETIVOS DEL MANUAL	4
2.1. General	4
2.2. Específicos	4
3. ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL MANUAL	5
4. CONDICIONES GENERALES	6
4.1. Alcance de la Supervisión y la interventoría	8
4.2. Principios rectores del supervisor y el interventor	8
4.3. Finalidades del supervisor y el interventor	9
4.4. Facultades del supervisor y el interventor	10
4.5. Prohibiciones del Supervisor y el interventor	11
5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR	12
5.1. Supervisión de servicios	14
5.2. Supervisión de obras civiles	21
6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL INTERVENTOR	32
6.1. Interventoría de obras	32
7. CONTROL DE MODIFICACIONES AL MANUAL DE SUPERVISION E INTERVENTORIA.	44
ANEXOS	
FORMATOS DEL MANUAL	45

1. INTRODUCCION

Teniendo en cuenta los proyectos constructivos por parte de los tecnólogos en obras civiles se busca generar herramientas que permitan el autocontrol en los procesos administrativos y técnicos que estos ejecutan dentro de sus funciones en el proyecto constructivo, se deben elaborar manuales que permitan establecer de una forma organizada, los pasos de cada uno de los procedimientos, de tal forma que las personas que están a cargo de la prestación de los servicios, puedan desempeñar estas acciones de la manera adecuada dejando en cada actividad un registro que avale la realización de dicha actividad.

Uno de los procesos más importantes que debe ejecutar los diferentes responsables de los proyectos, es la de Prestación de servicios y manejo adecuado en cuanto control y seguimiento de las obras en pequeñas edificaciones, dado por actividades como adquisición de bienes y servicios, actividades que para que cumplan con el objetivo deseado por el contratante deben ser controladas y evaluadas.

En este manual se establecerán los procesos que deben llevar los supervisores e interventores (si aplica), tecnólogos en obras civiles y demás personas responsables de los contratos que realicen, dentro del proceso de prestación de servicios, para la adquisición de estos bienes y servicios, necesarios para el correcto funcionamiento de la misma y para el cumplimiento de las metas establecidas en el proyecto constructivo.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

2.1 General

Generar una herramienta que permita a las personas encargadas de los proyectos constructivos en pequeñas edificaciones, conocer los lineamientos, procesos, registros y responsabilidades que deberán cumplir en el proceso de adquisición de bienes y servicios, como lo son la prestación de servicios profesionales y obras civiles de pequeñas edificaciones.

2.2 Específicos

- Establecer los procesos del supervisor, interventor (si aplica) y/o tecnólogo en obras civiles (personal designado), de los contratos de Obra en pequeñas edificaciones y Prestación de servicios.
- Establecer los procesos del interventor (si aplica) en contratos de obra en pequeñas edificaciones.
- Planteamiento general de los formatos que se deben llevar en cada una de las actividades de cada proceso.

3. ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL MANUAL

El presente manual aplica para el ejercicio de las funciones, del personal designados para ejercer la supervisión e interventoría (si aplica) a los contratos celebrados por las partes contratante y contratista.

La ejecución de estos contratos se inicia con la celebración del contrato y concluye con la terminación del mismo, la entrega de los respectivos informes y la incorporación de los registros generados.

Este manual apunta a una mayor eficiencia en el control de la calidad de las actividades realizadas en la ejecución de los proyectos de obras civiles en pequeñas edificaciones necesarios para el éxito de los proyectos, que por lo general aplican para personas idóneas que ejercen estos procesos y en su preferencia deben ser personas con niveles académicos óptimos específicamente tecnólogos en obras civiles

4. CONDICIONES GENERALES

FUENTES DE MATERIALES Y EQUIPOS

Otro aspecto a considerar es la disponibilidad de materiales y equipos para la ejecución de las obras civiles, factor importante para que el supervisor y el interventor puedan evaluar también costos de transporte de los mismos y controlar el tiempo de ejecución estipulado en las condiciones del contrato.

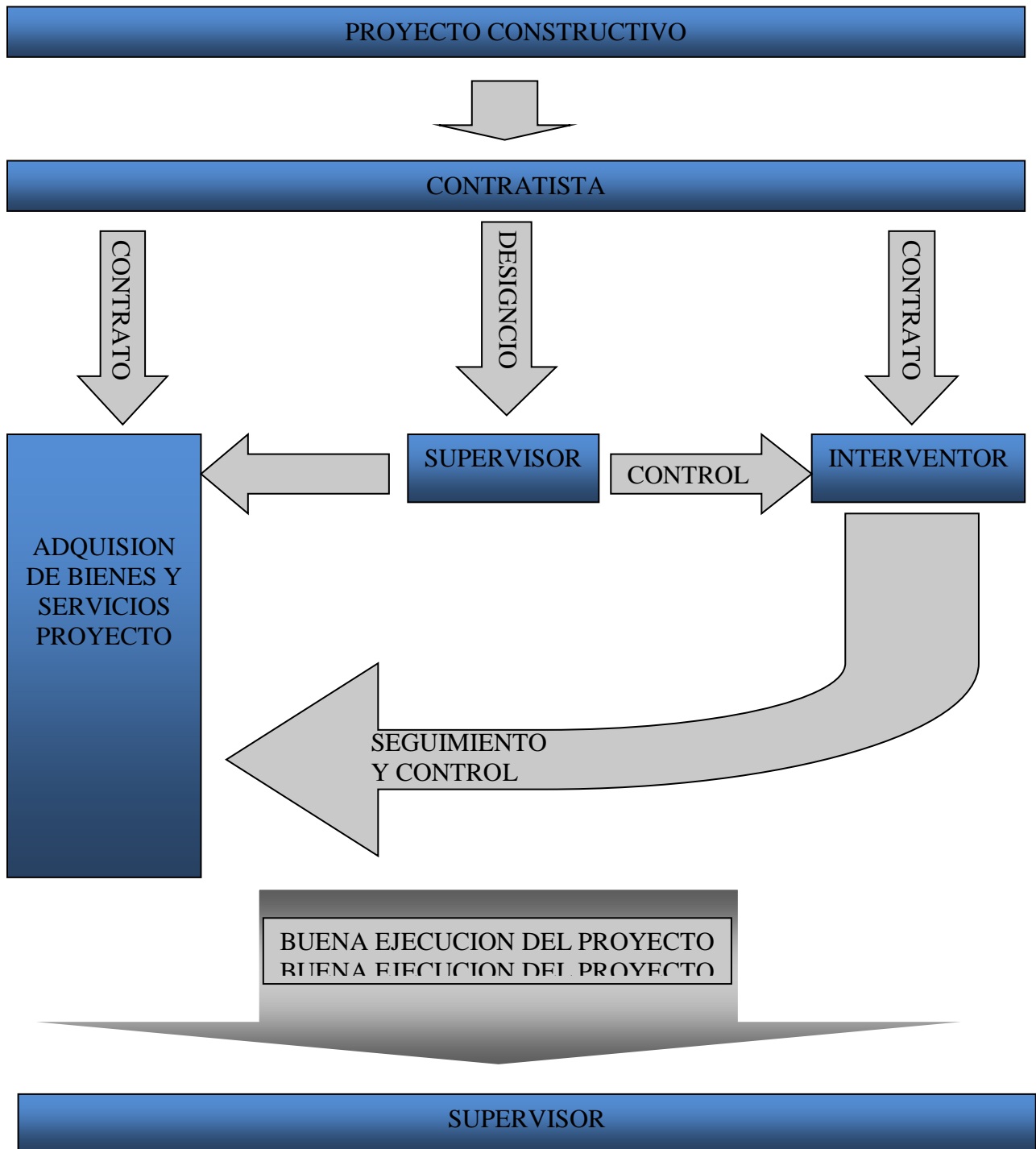
MANO DE OBRA CALIFICADA Y NO CALIFICADA

La mano de obra calificada y no calificada es importante para el interventor y demás personal designado para el proceso de control y seguimiento, pues se debe establecer la disponibilidad del recurso humano que ejecutara las actividades de los proyectos, y poder de esta forma perfeccionar los cronogramas establecidos, factor de común error en las obras que se ejecutan.

PLANTEAMIENTO DE LA SUPERVISION E INTERVENTORIA

La supervisión y la interventoría de los contratos para el cumplimiento de las metas planteadas en cada uno de los proyectos, se originan en la existencia de un compromiso contractual entre las partes que brindaran los bienes y servicios requeridos, en la cual la parte contratante necesita verificar el cumplimiento de la ejecución de lo pactado en el contrato.

En este sentido y considerando el esquema que se presenta, a continuación se describe el papel que ejerce cada uno de los actores que intervienen en el presente Manual de ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles desde la óptica de supervisión e Interventoría y que son fundamentales para el entendimiento y cumplimiento del mismo.



4.1. Alcance de la supervisión y la interventoría

El supervisor y el interventor (si aplica) tienen como alcance realizar acciones de carácter administrativo, técnico, presupuestal, ambiental y legal, en desarrollo de las actividades descritas en las obligaciones contractuales suscritas por el contratante y el contratista.

Todas ellas con la finalidad de verificar el cumplimiento del objeto contractual y evaluar el impacto socio económico generado con el proyecto orientado a satisfacer las necesidades del contratante, teniendo en cuenta los requerimientos establecidos o planteados.

En este orden de ideas y con el análisis del mapa de procesos para la supervisión y la interventoría (si aplica) de los proyectos de obras en pequeñas edificaciones que se ejecuten, se define:

SUPERVISOR: Persona designada o delegada por el contratante, para efectuar el seguimiento administrativo del proyecto a ejecutar, con la finalidad de mantener permanentemente informado sobre los avances y dificultades que se puedan presentar.

INTERVENTOR (si aplica): Es una persona natural o jurídica contratada con la idoneidad requerida para controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los trabajos y servicios, obras y actividades contratadas teniendo como referencia los principios establecidos en las leyes, decretos y normas que apliquen, así como las reglas de participación y demás documentos que originaron la relación contractual entre el Contratante y el Contratista.

4.2. Principios rectores del Supervisor y el Interventor

La interventoría (si aplica) y la supervisión desarrollarán su función con principios de eficiencia, economía, eficacia e imparcialidad, En ese sentido:

- ✓ Colaborarán con la parte contratante y el contratista en el logro de los objetivos contractuales pactados, conformando de esa manera un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor conjunta se resuelvan dificultades de orden técnico, administrativo, ambiental y jurídico.
- ✓ Velarán por que los contratos se ejecuten cumpliendo con el plazo de ejecución y la programación establecidos, manteniendo debidamente actualizadas las garantías, y demás documentos de la ejecución del proyecto.
- ✓ Velarán por que los recursos sean ejecutados en forma adecuada y eficiente.
- ✓ Responderán de los resultados de su gestión y de las decisiones técnicas, administrativas y financieras tomadas durante la vigencia del contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Verificarán el cumplimiento de las condiciones técnicas, administrativas, financieras y legales del contrato o proyecto constructivo.

4.3. Finalidades del Supervisor y del Interventor

Son finalidades del Supervisor:

- ✓ Verificar la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos en contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Verificar que la ejecución se cumpla en los plazos estipulados en el contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Revisar las actas, solicitudes de adición en dinero y tiempo, y los conceptos técnicos emitidos por el interventor, presentadas por el contratista.
- ✓ Mantener permanente comunicación e información con el interventor y parte contratante.
- ✓ Asegurar que el interventor en la ejecución del contrato se ciña a los plazos, términos, condiciones técnicas y demás condiciones pactadas.

Son finalidades del Interventor (si aplica):

- ✓ Mantener permanente comunicación con el contratista y parte contratante por intermedio del Supervisor.
- ✓ Propender por que no se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
- ✓ Estudiar y emitir los conceptos técnicos del caso ante las sugerencias, consultas y reclamaciones presentadas por el contratista, o cuando el contratante a través del Supervisor lo requiera.
- ✓ Revisar las solicitudes de adición en dinero y en tiempo requeridas por el contratista y emitir un concepto técnico al respecto.
- ✓ Informar oportunamente al Supervisor sobre los incumplimientos del contratista con el fin de tomar las medidas del caso y realice las reclamaciones a que haya lugar.
- ✓ Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.
- ✓ Garantizar que el contratista presente la totalidad de los documentos exigidos por el contratante para proceder a la liquidación o terminación del contrato, así como que el contratista mantenga actualizadas las vigencias de las garantías contractuales y post contractuales.

4.4. Facultades del supervisor y el interventor

Para el control de las actuaciones que en ejercicio de la función del supervisor y el interventor (si aplica) estos están facultados para actuar conforme con lo establecido entre las partes y de acuerdo a la ley, lo previsto en el respectivo contrato y lo regulado en el presente Manual.

En ningún caso el Supervisor o el interventor podrán tomar funciones que no son de su competencia y generen riesgo en el proceso constructivo de pequeñas obras civiles.

Son funciones del Supervisor:

- ✓ Exigir la información que considere necesaria, disponer lo que estime necesario y que contribuya a la mejor ejecución de las actividades contractuales.
- ✓ Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones, en los libros de obra y actas de obra cada vez que se visite la obra.
- ✓ Presentar informe periódico de la ejecución del proyecto al contratante

Son funciones del interventor (si aplica):

- ✓ Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Impartir de manera oportuna y clara las instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones
- ✓ Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato proyecto constructivo, y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
- ✓ Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes e instrucciones que imparta en la obra son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la ley y lo pactado, estas órdenes deben tener el aval del supervisor del proyecto.
- ✓ Sugerir a la supervisión las medidas que considere necesarias para la mejor ejecución del objeto pactado, mediante informe técnico soportado
- ✓ Exigir al contratista entregar todos los documentos requeridos para la liquidación del contrato, así como mantener vigentes las garantías contractuales y post contractuales indicadas contractualmente, en valor y vigencia.

4.5. Prohibiciones del Supervisor y el interventor

A los Supervisores les está prohibido:

- ✓ Adoptar decisiones que le corresponden al contratante tales como la aprobación de adiciones, prórrogas, y demás que impliquen modificaciones del contrato.
- ✓ Solicitar y/o recibir, directa o indirectamente, para sí o para un tercero, dádivas, favores o cualquier otra clase de beneficios o prebendas del contratista.
- ✓ Omitir, denegar o retardar el despacho de los asuntos a su cargo.

A los interventores (si aplica) les está prohibido

- ✓ Autorizar la ejecución de ítems no previstos, obras adicionales o mayores cantidades de obra sin la autorización de la parte contratante.
- ✓ Constituirse en acreedor o deudor de alguna persona interesada directa o indirectamente en el contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Gestionar indebidamente a título personal asuntos relativos con el contrato o proyecto constructivo.
- ✓ Exonerar al contratista de cualquiera de sus obligaciones.

5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR

Para determinar las acciones específicas que debe realizar tanto el supervisor como el interventor de un proyecto constructivo de pequeñas edificaciones, se dispondrá de representaciones graficas como lo son los flujo gramas, los cuales permitirán una mejor comprensión del procedimiento que deben seguir estos en ejercicio de sus funciones.






La representación gráfica se basa en el uso de un conjunto de símbolos que denotan un significado preciso y para cuya utilización se aplican determinadas reglas. Los símbolos utilizados son en su mayoría figuras geométricas a las que se atribuye convencionalmente un significado, por ejemplo, operaciones que ejecuta una determinada unidad funcional, documentos, archivos y demás elementos.

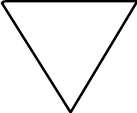
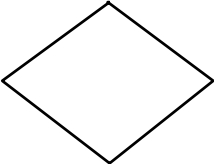

Los estándares que definen los diferentes tipos de símbolos abstractos (perfiles de figuras geométricas) utilizados en los diagramas de flujo son dos:

El estándar ASME (American Society of Mechanical Engineers) para representar flujos de materiales o personas.

El estándar ANSI (American National Standard Institute) para representar los flujos de información.

A continuación, se expone detalladamente la simbología utilizada por el estándar ANSI que es el más extendido para los procesos administrativos:

NOMBRE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
INICIO / FIN		Este símbolo se usa para indicar el principio y el final de un procedimiento, según se especifique la palabra INICIO o FIN.
FLUJO DIRECCIONAL		Se usa para indicar el flujo del proceso, la secuencia de realización de los eventos (tareas, operaciones) tanto en un sistema manual como mecanizado. Se usa también para indicar el flujo de información entre un proceso manual o mecanizado y los documentos, archivos...
DOCUMENTO		Representación gráfica de algún tipo de información, la cual puede proceder de algún archivo o puede ser generada durante algún paso del proceso. En un documento se suelen usar varios tipos de anotaciones: ✓ NOMBRE DEL DOCUMENTO ✓ NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN ✓ REFERENCIA (se especifica sólo la primera vez que aparece el documento).
DOCUMENTO CON COPIAS (dentro del mismo Flujo)		1. Indicación del NÚMERO DE COPIAS 2. REPRESENTACIÓN gráfica de las COPIAS.
ACTIVIDAD		Se trata de ACTIVIDADES o TAREAS ejecutadas por un individuo
ARCHIVO MANUAL		Representa un lugar donde se almacenan documentos. Pueden ser : • Permanentes

		<ul style="list-style-type: none"> • Temporales • Especiales <p>Las anotaciones utilizadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del archivo • Tipo de archivo (*) • Organización del archivo (*) • periodo de retención (*) • número de identificación del documento de referencia (*) <p>(*) Se representa solamente la primera vez que aparece el archivo.</p>
DECISIÓN		<p>Permite representar tareas en las cuales el flujo de trabajo puede seguir diferentes caminos, dependiendo de la respuesta a una pregunta específica.</p> <p>Se especifica la pregunta en el interior del símbolo y las alternativas como flujos direccionales alrededor de él. Resulta muy conveniente realizar las preguntas con sólo dos alternativas de respuesta.</p>
CONECTOR EXTERIOR DE PÁGINA		<p>Se utiliza para unir dos líneas de flujo en páginas distintas. Se indica la salida con el número de página de destino y la letra de la línea en dicha página-destino, y la llegada con la página y letra del punto de origen.</p>

De esta forma y analizado los símbolos que se utilizaran en el flujo grama se establecerán las actividades y procedimientos que debe seguir el supervisor mediante este medio y se explicara detalladamente cada paso.

5.1 Supervisión de servicios.

5.1.1 Procedimiento

Objetivo

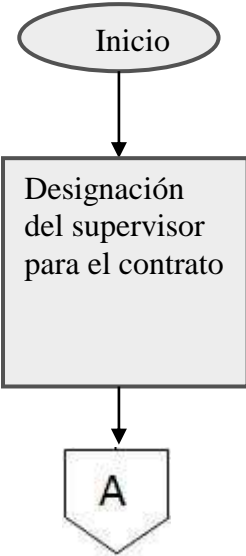
Dar instrucciones y parámetros para el seguimiento y control a los contratos de prestación de servicios profesionales y no profesionales adquiridos para la ejecución de proyectos de obras civiles en pequeñas edificaciones

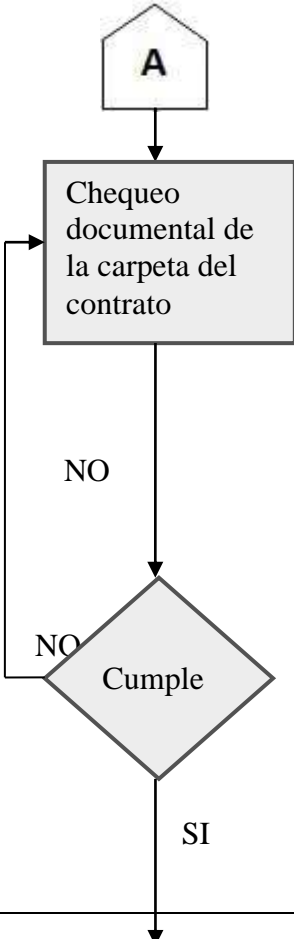
Alcance


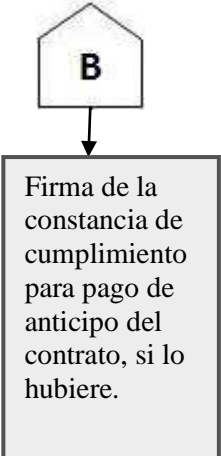
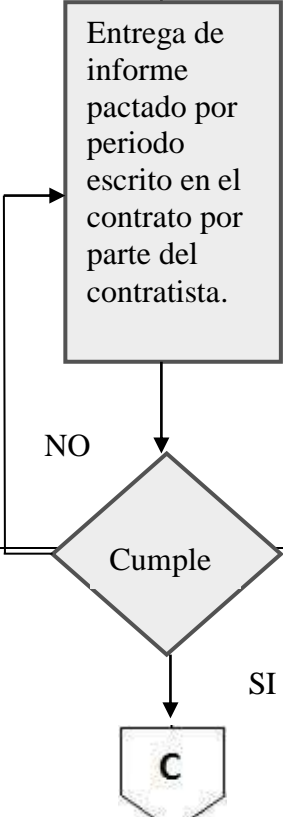
Este procedimiento aplica para todas las actividades realizadas entre la decisión de contratar la prestación del servicio y la liquidación o terminación del contrato.

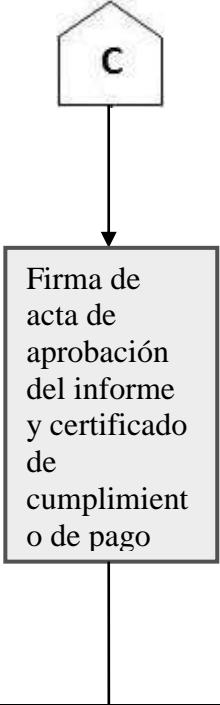

Desarrollo del procedimiento

La labor del supervisor en los contratos de prestación de servicios, consiste en la verificación de la composición documental del contrato, y de los soportes necesarios para los giros correspondientes a los anticipos, parciales y pagos finales; De la misma forma al recibo de los servicios, y la verificación de las actividades realizadas y posterior evaluación del servicio prestado, al igual que la evaluación general generado con el contrato de la obra.

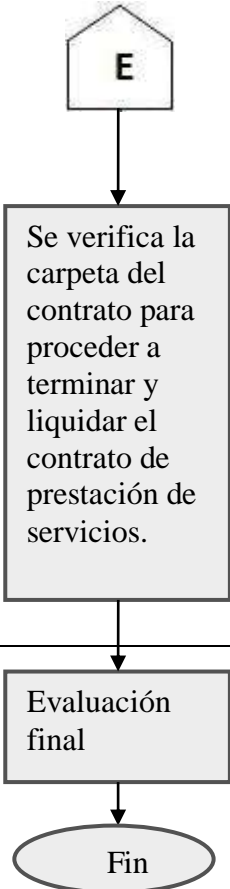
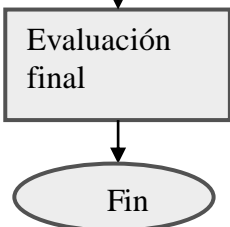
Diagrama de flujo	Descripción de la actividad	Responsable	Registros
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Designacion[Designación del supervisor para el contrato] Designacion --> A{{A}} </pre>	<p>Una vez contratada la prestación de servicios por el contratante se designa la persona encargada y se realiza la debida comunicación de la misma.</p>	<p>Contratante</p>	<p>Comunicación escrita</p>

 <pre> graph TD A{{A}} --> Chequeo[Chequeo documental de la carpeta del contrato] Chequeo --> Cumple{Cumple} Cumple -- NO --> Chequeo Cumple -- SI --> Exit[] </pre>	<p>Comunicada la designación del supervisor del contrato, esta persona debe realizar la verificación documental a la carpeta del mismo, con un chequeo de los documentos mínimos exigidos para emitir la orden de inicio y el trámite para el pago del anticipo si así se estipula en el contrato. Si la documentación no cumple con lo establecido por el contratante se requerirá al contratista, para que allegue la documentación faltante, anexando a la comunicación al contratista el formato <u>F-ECOPE-AED-06</u> o <u>F-ECOPE-LCH-001</u>, según sea el caso.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-LCH-001</u>: lista de chequeo de contratos de prestación de servicios.</p> <p><u>F-ECOPE-AED-06</u> Acta de entrega de documentos</p>
---	---	-----------------------------	---

 <p>Suscripción del acta de iniciación del contrato de prestación de servicios.</p> <p>B</p>	<p>Una vez aprobado los documentos contenidos en la carpeta del contrato se firma el acta de iniciación de las actividades contratadas en la prestación de servicios.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AI-01</u></p> <p>Acta de inicio del contrato de prestación de servicios</p>
 <p>Firma de la constancia de cumplimiento para pago de anticipo del contrato, si lo hubiere.</p>	<p>Firmada el acta de inicio se suscribe la certificación del supervisor de cumplimiento para el pago del anticipo.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>
 <p>Entrega de informe pactado por periodo escrito en el contrato por parte del contratista.</p> <p>NO</p> <p>Cumple</p> <p>SI</p> <p>C</p>	<p>Dada la orden de iniciación, el contratista presenta informe de ejecución del servicio, por cada periodo de pago (periodo mínimo debe ser mensual), según conste en las cláusulas del contrato, informe que debe ser revisado y aprobado por el supervisor del contrato para que pueda ser cancelado.</p>	<p>Contratista</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-IE-10</u></p> <p>Informe de ejecución por periodo pactado por el contratista</p>

	<p>Recibido y revisado el informe de ejecución de las actividades del contratista, se toma la decisión de aprobar o rechazar el mismo (si es el caso en cada informe se deben anexar los documentos requeridos por el contratante o supervisor, como antecedentes, pagos de salud, pensión y otros); si es aprobado se suscribe acta de aprobación del informe y la constancia para el pago, remitiendo el acta, la constancia y copia del informe al contratante para dicho trámite.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATO</p> <p>Acta de aprobación del informe de ejecución por periodo del contrato de prestación de servicios.</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>
	<p>Terminada la prestación del servicio dentro del plazo establecido se debe suscribir un acta donde conste que el servicio fue prestado en el plazo y tiempo estipulado en el contrato.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECCOPE-AT-13</u> Acta de terminación del contrato de prestación de servicios.</p>

<pre> graph TD D{{D}} --> A[Entrega del informe final de la ejecución del servicio por parte del contratista.] A --> B{Cumple} B -- NO --> A B -- S --> C[Se recibe a satisfacción y se suscribe constancia de pago] C --> E{{E}} </pre>	<p>Terminado la ejecución del contrato, el contratista debe presentar el informe final del servicio, el cual debe contener un resumen de los informes anteriores, para que el contrato sea recibido a satisfacción por parte de la supervisión, mediante la suscripción del acta de entrega, recibo final y liquidación</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AE-12</u></p> <p>Acta de entrega, recibo final y liquidación del contrato de prestación de servicios.</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>
---	---	-----------------------------	--

	<p>Ya recibidos a satisfacción por parte del supervisor la prestación del servicio, se procede a realizar la liquidación y terminación del contrato verificando la documentación requerida para tal fin, la cual se puede realizar en la misma acta de recibo final</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega, recibo final y liquidación del contrato de prestación de servicios.</p>
	<p>Luego de recibido y liquidado el contrato se debe evaluar el servicio prestado.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS Informe de evaluación final.</p>

5.2 Supervisión de obras civiles

Las obras civiles ejecutadas, son consideradas como bienes que cualquier contratante adquiere mediante contratos de obra.

5.2.1 Procedimiento

Objetivo

Dar instrucciones para el seguimiento y control a la ejecución de los contratos de obras civiles en pequeñas edificaciones de orden público o privado y de interventoría (si aplica), celebrados por las partes contratante y contratista.

Alcance

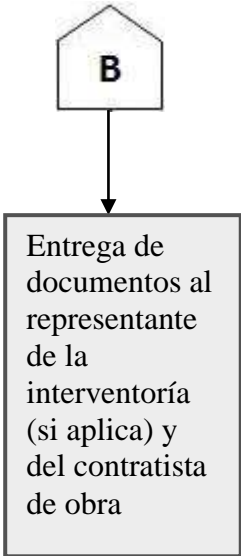
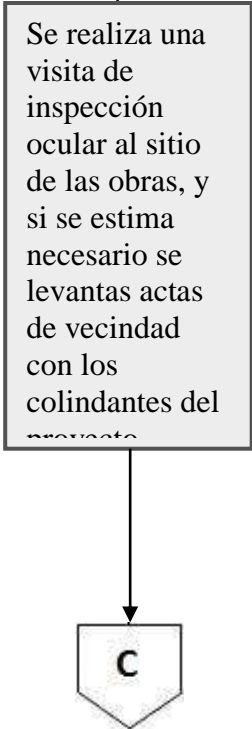
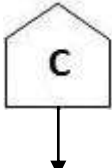
Este procedimiento aplica para todas las actividades realizadas entre la decisión de contratar el proyecto de obra civil y la liquidación de los contratos de obra necesarios para la ejecución del proyecto.

Desarrollo del procedimiento

La labor del supervisor en los contratos de obra civil en pequeñas edificaciones, consiste en la verificación de la composición documental del contrato, los soportes necesarios para los giros correspondientes a los anticipos, parciales y pagos finales; De la misma forma la verificación de las especificaciones de la obra, el control sobre la interventoría si esta fuere contratada, la verificación de las actividades realizadas y posterior evaluación del contratista, al igual que la evaluación del impacto generado con el contrato para con el contratante o persona directamente beneficiada.

Diagrama de flujo	Descripción de la actividad	Responsable	Registros
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Designacion[Designación del supervisor para el contrato de obra] Designacion --> Revisión[Revisión documental de la carpeta del contrato] Revisión --> Cumple{Cumple} Cumple -- SI --> A{{A}} Cumple -- N --> Revisión </pre>	<p>El contratante es el encargado de la supervisión de las obras contratadas, pero podrá realizar la designación de un responsable; Una vez designada la persona como supervisor, este procederá a realizar la verificación documental de las carpetas que contienen el o los contratos de obra y de interventoría (si aplica), con el fin de dar orden de iniciación y de pago del anticipo. Para la orden de iniciación y pago del anticipo (si lo hay)</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-LCH-001</u>: lista de chequeo para iniciación de contratos de obra civil, prestación de servicios.</p>

<pre> graph TD A{{A}} --> B[Revisión de las hojas de vida del personal de obra y de la interventoría (si aplica)] B --> C{Cumple} C -- NO --> B C -- SI --> D[] </pre>	<p>De la misma forma el supervisor revisara y aprobara las hojas de vida del personal profesional o técnico que laborara en la ejecución de la obra y en la interventoría (si aplica).</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>Comunicación aceptando las hojas de vida presentadas por el contratista de la obra y de la interventoría (si aplica).</p>
<pre> graph TD E[Se suscribe el acta de iniciación del contrato y la constancia de pago para anticipo.] --> F{{B}} </pre>	<p>Una vez realizada la verificación de los documentos necesarios y la aceptación de las hojas de vida, se firma el acta de iniciación de los contratos de obra y de interventoría (si aplica), a su vez se suscribe la constancia de pago de los anticipos para que sean tramitados debidamente</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-AI-01</u> Acta de inicio del contrato de prestación de servicios de obra. Constancia de cumplimiento para pago (si aplica).</p>

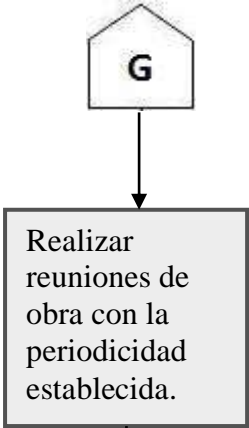
	<p>Iniciada la ejecución del contrato el supervisor debe realizar la entrega de todos los documentos necesarios para la ejecución del proyecto como son especificaciones técnicas, planos, permisos, Normas, diseños, etc. (físicos o en medio magnético), tanto al contratista que ejercerá la ejecución de las obras, como el que ejercerá la interventoría.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AED-06</u> Acta de entrega de documentos.</p>
	<p>Antes de comenzar la ejecución de las actividades que hacen parte del desarrollo del proyecto se debe realizar una visita al sitio donde se realizaran dichas actividades, lo cual quedara en acta y cuando se requiera se levantara un acta de vecindad para establecer las condiciones en que se encuentran las propiedades privadas en el sitio y sus alrededores, para posibles reclamos de estos ante la ejecución de las obras.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra.</p> <p><u>F-ECOPE-AV-02</u> Acta de vecindad.</p>
	<p>Durante la ejecución del proyecto realizar las visitas necesarias para verificar el estado de la misma y el personal que</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra.</p>

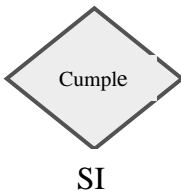
<p>Visitas periódicas para verificar aspectos importantes del desarrollo de la obra.</p>	<p>labora en el desarrollo de las actividades tanto de la obra, como de la interventoría (si aplica).</p>		<p><u>F-ECOPE-PUO-05</u> Personal utilizado para la ejecución de la obra.</p>
<pre> graph TD A[Con justa causa se solicita el cambio de personal, sea de la interventoría o del contratista de obra] --> B[Estudio y análisis de las nuevas hojas de] B --> C{Cumple} C -- N --> B C -- SI --> D{{D}} </pre>	<p>Si la supervisión lo requiere, podrá solicitar al contratista o al interventor los cambios respectivos de personal, los cuales serán aprobados por la interventoría, también en los casos que sea el contratista que cambie el equipo de trabajo deberá presentar ante la interventoría el nuevo personal para que este lo apruebe; Para el caso del personal de la interventoría será la supervisión quien apruebe el personal.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-PUO-05</u> Personal utilizado para la ejecución de la obra.</p> <p>Acta de aprobación de cambio de personal requerido para la ejecución de las obras.</p>
<pre> graph TD D{{D}} --> E[Se suscribe el acta de aprobación de cambio de personal] E --> F[] </pre>			


<pre> graph TD A[Realizar el estudio y análisis de las actas parciales o cortes de obra pago.] --> B{Cumple} B -- N --> A B -- S --> C[Se firma el acta de desembolso parcial de obra y constancia de cumplimiento] C --> D{{E}} </pre>	<p>Revisar las solicitudes de desembolsos parciales, realizadas por el contratista, remitidas y aprobadas por la interventoría y emitir el concepto correspondiente por escrito para el pago del mismo mediante la constancia de pago.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-IE-10</u> Informe de Ejecución por periodo pactado por el contratista.</p> <p>Acta de desembolso parcial de obra.</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>
<pre> graph TD A{{E}} --> B[Recibir y estudiar los informes mensuales de interventoría] B --> C{Cumple} C -- NO --> B C -- SI --> D[] </pre>	<p>Revisar y aprobar los informes presentados por la interventoría (si aplica) y efectuar el trámite respectivo, para la generación de los pagos a la interventoría.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>FORMATOS</u> <u>ACTIVIDADES</u> <u>DE OBRA</u> <u>REVISADOS Y</u> <u>APROBADOS</u></p> <p>Acta de aprobación del informe de interventoría.</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>

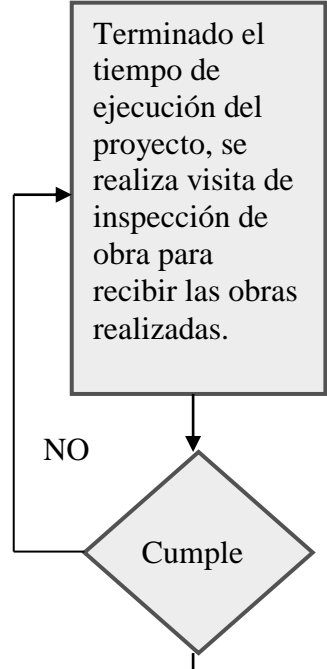
<p>Suscribir el acta de aprobación del informe y la constancia de pago.</p>			
<pre> graph TD A[Recibir y estudiar las solicitudes adición al] --> B{Cumple} B -- NO --> A B -- SI --> C{{F}} </pre>	<p>Revisar y dar concepto sobre las solicitudes de adición en valor y/o prorrogas, requeridas por el contratista y la interventoría con una antelación mínima de 10 días calendario para su implementación, la cual debe ser debidamente justificada para la revisión y aprobación respectiva.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Solicitud de adición o prórroga del contrato.</p>

<pre> graph TD A[Recibir y estudiar solicitudes de modificación y suspensiones al contrato de obra y de interventoría] --> B{Cumple} B -- NO --> A B -- SI --> C{{F}} </pre>	<p>Revisar y aprobar las solicitudes de modificaciones, suspensiones requeridas por el contratista y la interventoría con una antelación mínima de 5 días calendarios para su implementación, la cual debe ser debidamente justificada para la revisión y aprobación respectiva.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Acta de modificación, mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos.</p> <p><u>F-ECOPE-AS-14</u> Acta de suspensión de obra.</p> <p><u>F-ECOPE-ARO-15</u> Acta de reinicio de obra.</p>
---	--	-----------------------------	--

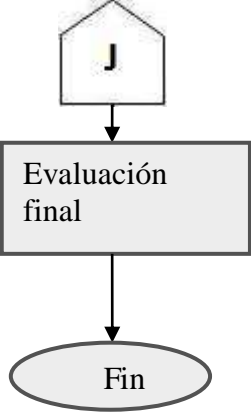
<p>Se firman las actas de suspensión o modificación de acuerdo con la solicitud. Superado la suspensión se firman actas de reinicio.</p>			
 <p>Realizar reuniones de obra con la periodicidad establecida.</p>	<p>Establecer las fechas y periodicidad de las reuniones de obra a realizar en el o los contratos de obra. En estas reuniones deberán asistir el contratista o su representante, el interventor (si aplica) o su representante, el supervisor del contrato y aquellas personas que se requieran por parte de los mismos previa invitación.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra. <u>FORMATOS ACTIVIDADES DE OBRA</u></p>
<p>Justificar cambios en las especificaciones de algunas actividades cuando se requiera y suscribir acta de cambio de especificaciones.</p>	<p>Cuando se requiera y sin cambiar el objeto del contrato y el objetivo del mismo se deberán aprobar con su justificación el cambio de algunas especificaciones de las actividades contempladas para ejecutar.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS Acta de cambio de especificaciones.</p>
<p>Estudiar la posibilidad de inclusión de nuevos ítems y los precios de los mismos, si la ejecución de obras lo requiere.</p> <p>NO</p>	<p>Revisar la aprobación de precios no previstos por parte de la interventoría (si aplica) y demás personas inherentes al proyecto y generar un concepto de estos para poder</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS Acta de aprobación de precios de ítems no previstos.</p>

	<p>realizar las modificaciones referentes a nuevos ítem en la ejecución del proyecto.</p>		
---	---	--	--

	<p>Una vez terminada la obra dentro del plazo establecido se debe realizar un acta de terminación de obra y se anexa los aspectos correspondientes a su terminación que diera n a lugar.</p>		<p><u>F-ECOPE-AT-13</u> Acta de terminación del contrato de prestación de servicios o de obra.</p>
--	--	--	--

	<p>Una vez terminada la obra se realizara una visita conjunta entre contratante, contratista supervisor e interventor (si aplica) para recibir a satisfacción las obras contratadas mediante acta de entrega y recibo final.</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra. <u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega, recibo final</p>
---	--	-----------------------------	---

			<p>Prestación de servicios</p> <p><u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega, recibo final</p>
	<p>Ya recibido a satisfacción se procede a liquidar los contratos de obra y de interventoría (si aplica), verificando la documentación necesaria para la liquidación de cada contrato, la cual se puede realizar en la misma acta de recibo final según corresponda</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega, recibo final y liquidación según corresponda</p>

	<p>Luego de recibido y liquidado el contrato se debe evaluar el servicio prestado</p>	<p>Supervisor designado</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Informe de evaluación final.</p>
---	---	-----------------------------	---

6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE FORMA GENERAL DEL INTERVENTOR (si aplica)

6.1 interventoría de obras

Los contratos de interventoría por lo general están implícitas en los procesos de las administraciones públicas, se realizan en proyectos que han sido contratados mediante procesos de selección o cuando se requiere por la complejidad del mismo, y porque no existe el personal de planta suficiente para la asignación de un supervisor que pueda vigilar y controlar las actividades con el tiempo que las actividades de dicho proyecto requiere.

Por otra parte y ajustándose a la ley, en los contratos que se realicen por licitación pública, como regla general de acuerdo con la ley 80 del 93 y la 1150 del 2007, se debe contratar la interventoría externa.

6.1.1 Procedimiento

Objetivo

Dar instrucciones para las actividades y funciones técnicas y administrativas que debe realizar el contratista de la interventoría a los contratos de obra pública, realizados por los entes territoriales de orden público por lo general

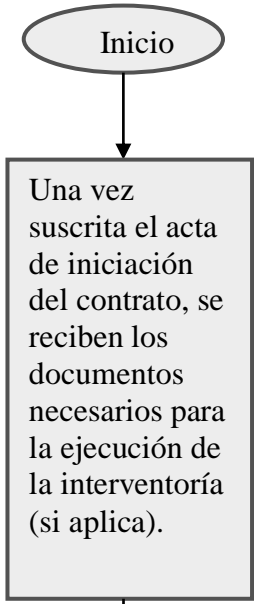
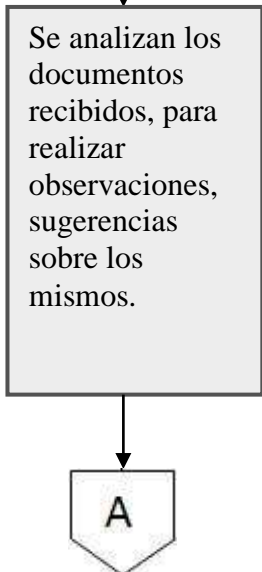
Alcance

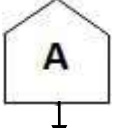
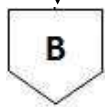
Este procedimiento aplica para todas las actividades realizadas entre la decisión de dar la orden de inicio al contratista de la interventoría y la liquidación del contrato de obra y el de la interventoría, necesarios para la correcta ejecución del proyecto

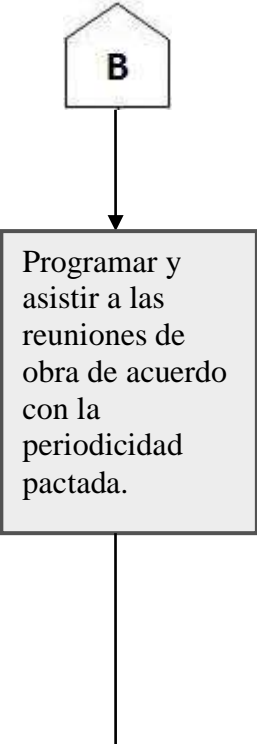
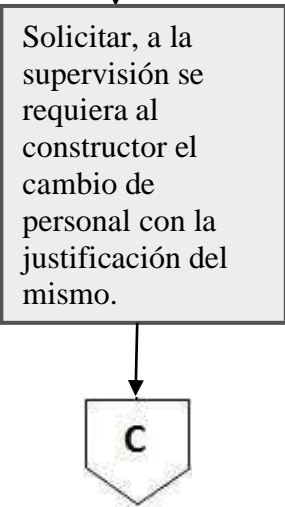
Desarrollo del procedimiento

La interventoría contratada para el control y seguimiento permanente de los contratos de obra suscritos por el ente contratante por lo general de orden público, consiste en la

verificación de las especificaciones de todas y cada una de las actividades del proyecto, al igual que el desarrollo de los procesos y tecnologías aplicadas en la ejecución. De la misma forma le corresponde el recibido a satisfacción de las actividades realizadas, tanto en calidad como en cantidad.

Diagrama de flujo	Descripción de la actividad	Responsables	Registros
	<p>Una vez legalizado el contrato de interventoría, y dada la orden de inicio por el supervisor del mismo, se procede a recibir los estudios, diseños, planos y demás documentos necesarios para desarrollar el control y vigilancia del contrato al cual se le realizara la interventoría, de igual forma se verificara que la documentación entregada al contratista ejecutor de las actividades del proyecto.</p>	<p>Supervisor designado</p> <p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AU-01</u> Acta de iniciación del contrato prestación de servicios interventoría.</p> <p><u>F-ECOPE-AED-06</u> Acta de entrega de documentos.</p>
	<p>Una vez recibidos todos los documentos relacionados con el proyecto que se pretende ejecutar, se realiza un estudio profundo de los mismos, con el fin de emitir observaciones y sugerencias sobre los mismos, o pedir las aclaraciones necesarias.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Oficios de la interventoría</p>

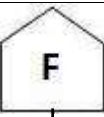
 <p data-bbox="243 357 511 1039">Se realiza una visita de inspección ocular al sitio de las obras, en compañía del supervisor del contrato y el contratista constructor de la misma y si se estima necesario se levantan actas de vecindad con los colindantes del proyecto.</p>	<p data-bbox="560 199 933 1134">Una vez estudiados los documentos del proyecto y tener el dominio necesario sobre el tema, se realizara una visita conjunta con el supervisor del contrato y el contratista, con el fin de verificar las condiciones del sitio y establecer condiciones que no pudieran encontrarse en los estudios y diseños del proyecto, de la misma forma como representante en la obra contratante se debe anotar las condiciones de vecindad del proyecto y si se requiere realizar las visitas correspondientes a los propietarios de los predios que hacen vecindad con el proyecto y diligenciar el acta de vecindad conjuntamente con el contratista o su representante.</p>	<p data-bbox="966 199 1128 304">Contratista de la interventoría</p>	<p data-bbox="1153 199 1364 514">FORMATOS <u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra. <u>F-ECOPE-AV-02</u> Acta de vecindad.</p>
<p data-bbox="235 1165 511 1375">Mantener en el sitio de la obra un residente de acuerdo con la complejidad del proyecto</p> 	<p data-bbox="560 1155 933 1606">Durante la ejecución del proyecto deberá tener en el sitio de la obra un residente de interventoría de tiempo completo con las capacidades y la idoneidad necesaria, para realizar esta función, de acuerdo con la complejidad del proyecto, sin obviar que la responsabilidad de la interventoría es del ente contratante de la misma.</p>	<p data-bbox="966 1155 1128 1260">Contratista de la interventoría</p>	<p data-bbox="1153 1186 1364 1249">NO APLICAN FORMATOS</p>


	<p>De acuerdo con el plazo de ejecución del proyecto la interventoría coordinará con el contratista y la supervisión las fechas y periodicidad de las reuniones de obra donde se discutirán temas relacionados con la ejecución del proyecto y desarrollo de las actividades dentro del contorno (habitantes, quejas, reclamaciones, peticiones, Etc.), las actas de reunión de obra se podrán registrar con el formato de visita de obra.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS <u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra.</p>
	<p>En el momento que se requiera con previa justificación, la interventoría podrá solicitar a la supervisión se realice un cambio de personal, y el nuevo personal debe ser aprobado por la interventoría, en el caso de la interventoría será la supervisión quien apruebe el personal</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS Acta de aprobación de cambio de personal requerido para la ejecución de las obras.</p>


<pre> graph TD C{{C}} --> P1[Revisar las actas de desembolsos parciales, y documentación necesaria para la aprobación de dichos pagos.] P1 --> D{Cumple} D -- SI --> P2[Suscribir el acta de aprobación del desembolso parcial y la constancia de pago.] D -- N --> P1 </pre>	<p>Mensualmente la interventoría suscribirá, revisará y aprobará las actas parciales para su desembolso, y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato, con los formatos ya aprobados por el contratante para dichos desembolsos y la supervisión del proyecto le dé el visto bueno a las mismas y se realice el trámite correspondiente; Las actas y documentos entregados se realizarán mediante el acta de entrega de documentos donde solo se cambiará el quien recibe y quien entrega.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AED-06</u> Acta de entrega de documentos.</p> <p>Acta de desembolso parcial de obra.</p> <p>Constancia de cumplimiento para pago.</p>
<pre> graph TD D1{{D}} --> D2{{D}} D2 --> Arrow[↓] </pre>	<p>Cuando se requiera y con justificación la interventoría deberá aprobar las solicitudes de modificación, suspensión, adición y prórrogas, emitiendo el concepto sobre la misma solicitud.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Solicitud de adición o prórroga del contrato.</p> <p>Acta de modificación, mayores y menores cantidades de obra e ítems no</p>

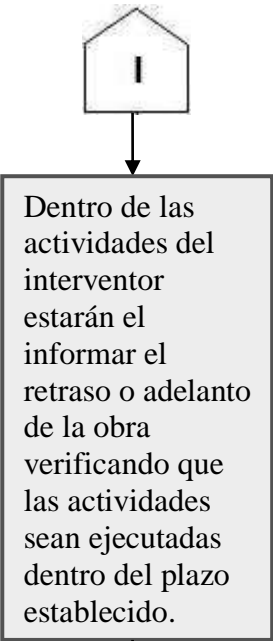
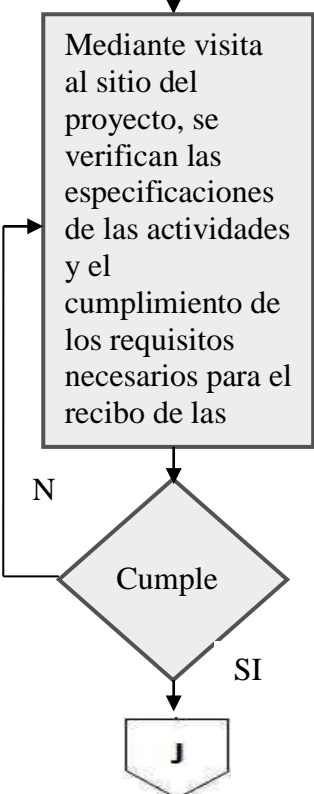
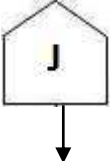
<p>Revisar y estudiar documentalmente y en el sitio de la obra las circunstancias que puedan generar, la modificación de las actividades, la inclusión de ítems no previstos, la suspensión de las obras y/o la adición al contrato de obra en tiempo y en recursos</p>			<p>previstos.</p> <p><u>F-ECOPE-AS-14</u> Acta de suspensión de obra.</p> <p><u>F-ECOPE-ARO-15</u> Acta de reinicio de obra</p>
<pre> graph TD E{{E}} --> P[Estudiar con los precios establecidos en el presupuesto contratado, y los del mercado para aprobar los análisis unitarios de los ítems no...] P --> D{Cumple} D -- SI --> Exit(()) D -- N --> P </pre>	<p>Cuando las modificaciones, conllevan a la contemplación de ítems que no han sido previstos inicialmente en el contrato, la interventoría realizando el estudio de las condiciones de materiales transporte y mano de obra, de la región, aprobara los análisis unitarios de estos ítems, para que sean aprobados y aceptados por el contratante y demás personal encargado y responsable.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p>Acta de aprobación de precios de ítems no previstos.</p>

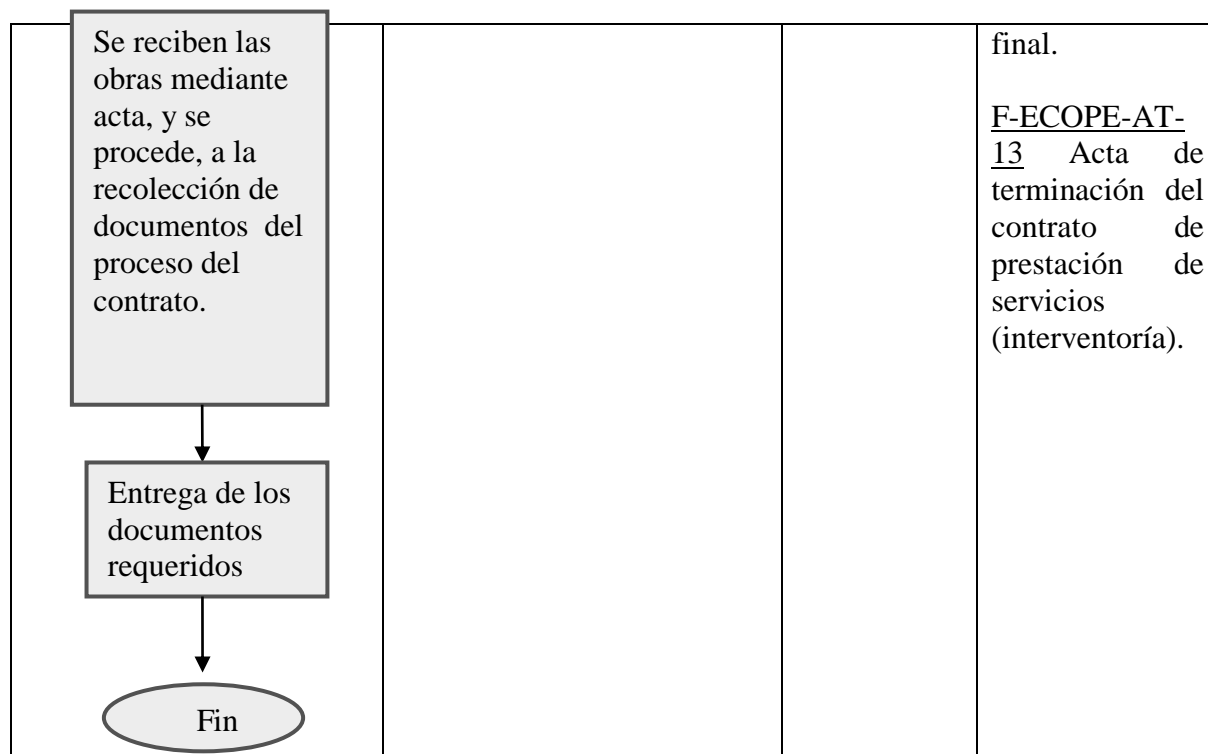
<p>Se firman los análisis entregados por el constructor, dando el visto bueno y se proyecta el acta de aprobación de precios de los ítems no previstos, para que sea aprobada por el contratante o personal responsable.</p>			
--	--	--	--

<p style="text-align: center;">  </p> <p>Cuando se requiera por necesidad del proyecto se realizara un estudio y se presentara concepto justificado sobre la posibilidad de cambiar algunas especificaciones del proyecto, para la aprobación por</p>	<p>Cuando se requiera y sea conveniente, proponer a la supervisión del contrato el cambio de especificaciones</p>		<p>FORMATOS</p> <p>Acta de cambio de especificaciones</p>
<p>Presentar al contratante, por intermedio del supervisor, el informe correspondiente a la ejecución de obra y de la interventoría de acuerdo con los formatos establecidos.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Mensualmente la interventoría presentara un informe de interventoría en el cual se registraran todas las actividades realizadas por la interventoría cumpliendo con las funciones establecidas en este manual las cuales se dividen en administrativas y técnicas.</p>	<p>Contratista de la interventoría</p>	<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-CI-03</u> Control de inspección y ensayos de laboratorio.</p> <p><u>F-ECOPE-IS-07</u> Informe semanal.</p>

	<p>Administrativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener actualizada la documentación del contrato (obra e interventoría). ○ Cumplir y hacer cumplir al contratista de la obra la afiliación del personal que labora en el obra a los sistemas de salud, pensión y riesgos profesionales, así como el cumplimiento de los aportes parafiscales. ○ Llevar un control semanal de las actividades realizadas y el avance de la obra. ○ Verificar y exigir las garantías necesarias y velar por que estas permanezcan vigentes. ○ Estudiar sugerencias y peticiones realizadas por el contratista y emitir concepto dirigido al contratante sobre el mismo. ○ Constatar la correcta inversión. <p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar y aprobar la localización de los trabajos y sus condiciones técnicas. ○ Verificar oportuna y permanentemente los ítems y las cantidades de obra establecidas en 	<p><u>F-ECOPE-IE-10</u> Informe de ejecución por periodo pactado por parte de la interventoría resumido.</p> <p><u>F-ECOPE-PUO-05</u> Personal utilizado para la ejecución de las obras.</p> <p><u>F-ECOPE-CSI-09</u> Control de seguridad industrial.</p> <p><u>F-ECOPE-RF-11</u> Registro fotográfico.</p> <p><u>F-ECOPE-CC-08</u> Control de clima en el sitio de la obra</p> <p><u>FORMATOS ACTIVIDADES DE OBRA REVISADOS Y APROBADOS</u></p>
--	---	---

	<p>el contrato de obra.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por el contratante y personal responsable con sus modificaciones si las hubiera.○ Inspeccionar permanentemente la calidad de las obras, equipos, materiales, mediante ensayos de laboratorio los cuales podrán estar a cargo del contratista o de la interventoría según lo establecido en los contratos.○ Velar por el cumplimiento del cronograma establecido por el contratista y aprobado por el contratante o personal responsable.○ Abrir, llevar y custodiar la bitácora de obra para el registro de las decisiones tomadas en la obra.		
--	---	--	--

 <p>Dentro de las actividades del interventor estarán el informar el retraso o adelanto de la obra verificando que las actividades sean ejecutadas dentro del plazo establecido.</p>	<p>Ya terminadas las actividades del contrato suscribir el acta de terminación de las obras, verificando que se encuentre dentro de los términos del plazo de ejecución del contrato.</p>		<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AT-13</u> Acta de terminación del contrato de prestación de servicios y obra según corresponda.</p>
 <p>Mediante visita al sitio del proyecto, se verifican las especificaciones de las actividades y el cumplimiento de los requisitos necesarios para el recibo de las</p> <p>Cumple</p> <p>N</p> <p>SI</p> <p>J</p>	<p>Realizar una visita conjunta con el contratista y el supervisor, contratante, personal responsable y suscribir y aprobar el acta de entrega y recibo final a satisfacción de las actividades realizadas.</p>		<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-VO-04</u> Acta de visita de obra.</p> <p><u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega, recibo final</p>
 <p>J</p>	<p>Ya recibidos a satisfacción las obras, entregar los documentos necesarios y el informe de interventoría final.</p>		<p>FORMATOS</p> <p><u>F-ECOPE-AE-12</u> Acta de entrega y recibo</p>



7. CONTROL DE MODIFICACIONES AL MANUAL DE EJECUCION Y CONTROL DE OBRAS EN PEQUEÑAS EDIFICACIONES

Cuando se requiera realizar modificaciones al Manual de ejecución y control de obras en pequeñas edificaciones para tecnólogos en obras civiles de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, manual como trabajo de grado para optar el título de tecnólogos en obras civiles, deberá realizarlo de acuerdo con el con los requerimientos, autorización o directrices de la entidad dado su carácter académico y de consulta de para toda la comunidad universitaria y población en general

ANEXOS

FORMATOS DEL MANUAL

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PÁGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	-----	N.A.	N.A.

ELABORÓ:		REVISÓ:		APROBÓ	
NOMBRE: Lina Fernanda Salazar Estudiante del programa Tecnología obras civiles UFPSO		NOMBRE: Everaldo Bohorquez Estudiante del programa Tecnología obras civiles UFPSO		NOMBRE: Estudiantes Everaldo Bohórquez y Lina Fernanda Salazar Estudiante del programa Tecnología obras civiles UFPSO	
DEPENDENCIA: UFPSO TRABAJO DE GRADO	FECHA: 01/10/2017	DEPENDENCIA UFPSO TRABAJO DE GRADO	FECHA: 01/10/2017	DEPENDENCIA: UFPSO TRABAJO DE GRADO	FECHA: 01/10/2017