

**RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS
DE INTERNET Y ASISTENCIA TECNICA EN LAS OBRAS CIVILES
ENCOMENDADAS POR EL FONDO DE CONSTRUCCIONES**

SERGIO ANDRES ENRIQUEZ GUERRERO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2007**

**RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS
DE INTERNET Y ASISTENCIA TECNICA EN LAS OBRAS CIVILES
ENCOMENDADAS POR EL FONDO DE CONSTRUCCIONES**

SERGIO ANDRES ENRIQUEZ GUERRERO

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Civil**

**Director
Arq. GONZALO MOREANO CHAVES.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2007**

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1º del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Fecha

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar los más sinceros agradecimientos al Arquitecto Gonzalo Moreano, Director del Fondo de Construcciones y Director del trabajo de grado, por haberme dado la oportunidad de realizar el trabajo de grado en la modalidad de pasantía, como también por su asesoramiento, consejos, enseñanzas y apoyo incondicional.

A los Profesores de la Facultad de Ingeniería, por sus enseñanzas y profesionalismo. A los Compañeros de pasantía y estudio, quienes estuvieron siempre con sus consejos y sugerencias sinceras.

A todas aquellas personas que de alguna manera hicieron posible la culminación de este trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	21
2. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS DE INTERNET	23
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	24
2.2. CONTROL DE COSTOS DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS DE INTERNET	26
2.2.1. Proceso administrativo	26
2.2.2. Instrumentos de control	31
2.2.2.1. Instrumentos de control de materiales	31
2.2.2.2. Instrumentos de control de alquiler de equipos y desalojos externos de escombros	35
2.2.2.3. Instrumentos de control para el pago de mano de obra.	37
2.2.2.4. Costos generales y administrativos	38
2.3. CUADRO DE COSTOS	38
2.3.1. Comparación del presupuesto inicial y el control de costos del Kiosco 1	41
2.4. CAMBIOS EN EL CRONOGRAMA DE OBRA	77
3. ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA	79
3.1 PRESUPUESTO DE LA ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA.	81
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA REMODELACIÓN, ADECUACION Y AMPLIACION DE LOS LABORATORIOS DE FISICA 1 Y 6.	
3.3. DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE LA ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABs 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA.	126
3.3.1. Preliminares.	126
3.3.1.1. Demolición de muros (m ²).	126
3.3.1.2. Demolición de pisos (m ²):	127
3.3.1.3. Retiro de puerta metálicas y puertas de madera (UND)	128
3.3.1.4. Retiro de módulos de madera (m ²)	128
3.3.1.5. Retiro de instalaciones eléctricas, voz y datos (GLB):	129
3.3.1.6. Retiro de guarda escoba (ML)	130
3.3.2. Mampostería	130
3.3.2.1. Mampostería en ladrillo (m ²)	130
3.3.3. Carpintería en madera	130
3.3.4. Carpintería metálica (UND)	130
3.3.5. Cielo raso	131
3.3.5.1. Reubicación cielo raso (m ²)	131

3.3.6. Pisos	131
3.3.6.1. Repello de pisos (m ²)	131
3.3.6.2. Instalación de pisos en cerámica (m ²)	132
3.3.7. Obras no previstas	133
3.3.7.1. Columnetas y viguetas (ML)	133
3.3.7.2. Demolición de columna (ML)	133
3.3.7.3. Reparación de cubierta (m ²)	136
3.3.8. Repello afinado de muros (m ²)	136
3.3.9. Instalaciones eléctricas, voz y datos	137
3.3.9.1. Salida eléctricas (PTO)	137
3.3.9.2. Salida de voz y datos (PTO)	138
3.3.9.3. Reubicación puntos de iluminación	138
3.3.9.4. Reubicación tablero de 2 y 24 circuitos (UND)	138
3.3.10. Acabados	139
3.3.10.1. Pintura de muros (m ²)	139
3.3.10.2. Guarda escoba (ML)	140
3.3.11. Otros	140
3.3.11.1. Aseo general, desalojo interno y desalojo externo de la obra	140
3.3.12. Obras no previstas	140
3.3.12.1. Instalación eléctrica	140
3.3.12.2. Instalaciones hidrosanitarias	140
3.3.13. Reparaciones varias	141
3.3.13.1. Pintura cielo raso.	141
3.3.13.2. Adecuación de vidrios	142
3.3.13.3. Reparación de goteras	142
4. ADECUACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS	143
4.1. ADECUACION DEL LABORATORIO DE SANIDAD Y PATOLOGIA ACUICOLA DE ACUICOLA	143
4.1.2. Desarrollo constructivo del laboratorio de sanidad y patología acuícola...	150
4.1.2.1. Enchapes	150
4.1.2.2. Instalación de gas	150
4.1.2.3. Instalación eléctrica	151
4.1.2.4. Reparación cubierta y de cielo raso	151
4.1.2.5. Aseo general, desalojo interno y desalojo externo de la obra:	152
4.2. ADECUACION DE LA SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS.	154
4.2.2. Desarrollo constructivo de la adecuación de la sede del departamento de recursos hidrobiológicos	175
4.2.2.1. Preliminares	175
4.2.2.2. Mampostería	178
4.2.2.3. Carpintería en madera	180
4.2.2.5. Instalaciones eléctricas, voz y datos	181
4.2.2.6. Acabados	183
4.2.2.7. Otros	184

5. ADECUACIONES Y REPARACION DE PEQUEÑA ENVERGADURA	188
5.1. REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA RED HIDROSANITARIA DEL PRIMER PISO DEL BLOQUE 3.	188
5.2. REPARACIÓN DE LA CUBIERTA DEL BLOQUE DE DERECHO.	192
5.3. ADECUACIÓN DEL CONSULTORIO MEDICO PSICOLÓGICO Y LOS BAÑOS DE LA CAFETERÍA DE LA VIPRI	194
5.3.1. Preliminares	194
5.3.2. Instalación hidráulica y sanitaria	194
5.3.3. Pisos	195
5.3.4. Mampostería	195
5.3.5. Instalación eléctrica	195
5.3.6. Carpintería metálica	195
5.3.7. Pintura y acabados	195
5.3.8. Muro insolux	195
6. ELABORACION DE PRESUPUESTOS DE OBRA	196
6.1. PRESUPUESTO BLOQUE 10: FACEA – FACIA	198
6.2. PRESUPUESTO DE LA REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL LABORATORIO DE SUELOS Y CONSTRUCCIÓN DE MEZANINE DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL	201
CONCLUSIONES	249
BIBLIOGRAFIA	251

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A _REGISTRO DIARIO DE ENTRADAS	253
ANEXO B _REGISTRO DIARIO DE SALIDAS	261
ANEXO C _FICHEROS DE EXISTENCIAS DE MATERIALES	278
ANEXO D _INVENTARIOS	332
ANEXO E _REGISTRO DE ALQUILER DE EQUIPOS	341
ANEXO F _REGISTRO DE DESALOJOS EXTERNOS	342
ANEXO G _REGISTRO DE PAGO DE MANO DE OBRA	343
ANEXO H. COSTOS TOTALES DE CADA ITEM EJECUTADO EN OBRA	349
ANEXO I. PRESUPUESTO INICIAL POR KIOSCO	390
ANEXO J. CRONOGRAMA INICIAL DE LA OBRA	392
ANEXO K. _PRESUPUESTO BLOQUE 10 – FACEA – FACIA.	393

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Kiosco de Internet No. 1	23
Figura 2. Kiosco de Internet No. 2	23
Figura 3. Planta Arquitectónica del Kiosco de Internet	24
Figura 4. Cortes del Kiosco de Internet	25
Figura 5. Localización de los Kioscos de Internet	25
Figura 6. Fundición viga aérea del Kiosco de Internet No. 1	43
Figura 7. Formaleta de la cubierta del Kiosco de Internet No. 1	45
Figura 8. Piso enchapado del Kiosco de Internet No. 1	45
Figura 9. Instalación eléctrica de la cubierta del Kiosco de Internet No. 1	47
Figura 10. Pintura del Kiosco de Internet No. 1	48
Figura 11. Estucado de muros del Kiosco de Internet No. 1	49
Figura 12. Fundición de loseta del Kiosco de Internet No. 1	50
Figura 13. Mampostería en ladrillo del Kiosco de Internet No. 1	51
Figura 14. Parte superior de la cubierta repellada - Kiosco de Internet No. 1	52
Figura 15. Impermeabilización de la cubierta - Kiosco de Internet No. 1	53
Figura 16. Estrías en el repello - Kiosco de Internet No. 1	54
Figura 17. Corte de Tierra- Kiosco de Internet No. 2	58
Figura 18. Excavación de Chambas - Kiosco de Internet No. 2	59
Figura 19. Excavación de zapatas - Kiosco de Internet No. 2	59
Figura 20. Descapote y excavación de zapatas - Kiosco de Internet No. 2	60
Figura 21. Fundición viga de cimentación - Kiosco de Internet No. 2	61
Figura 22. Fundición de columnas - Kiosco de Internet No. 2	61
Figura 23. Muros repellados - Kiosco de Internet No. 2	63
Figura 24. Formaleta cubierta - Kiosco de Internet No. 2	63
Figura 25. Fundición de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2	64
Figura 26. Cenefa de piso y de pared - Kiosco de Internet No. 2	65
Figura 27. Ventanearía - Kiosco de Internet No. 2	66
Figura 28. Instalación eléctrica de piso - Kiosco de Internet No. 2	67
Figura 29. Instalación Hidrosanitaria de los baños - Kiosco de Internet No. 2	68
Figura 30. Caja de inspección- Kiosco de Internet No. 2	68
Figura 31. Muros estucados - Kiosco de Internet No. 2	69
Figura 32. Repello parte superior de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2	71
Figura 33. Impermeabilización de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2	73
Figura 34. Lámparas instaladas - Kiosco de Internet No. 2	73
Figura 35. Andenes - Kiosco de Internet No. 2	74
Figura 36. Abuzardado de columnas - Kiosco de Internet No. 2	75
Figura 37. Kiosco terminado - Kiosco de Internet No. 2	76

Figura 38. Distribución inicial de los Laboratorios 1 y 6 del programa de Física.	79
Figura 39. Distribución final de los Laboratorios 1 y 6 del programa de Física.	80
Figura 40. Condición inicial del laboratorio 1 del Departamento de Física.	113
Figura 41. Demolición de muros en el laboratorio 2 del Deto de Física.	127
Figura 42. Retiro de vinisol del laboratorio 6 del Departamento de Física.	127
Figura 43. Retiro de puertas metálicas de los laboratorios del Depto de Física.	128
Figura 44. Modulo en madera del lab 1 y división del Lab. 6 del Dep de Física.	129
Figura 45. Instalación eléctrica reemplazada del lab 2 del Depto de Física.	129
Figura 46. Mampostería en ladrillo en el laboraotorio 2 del Depto de Física.	130
Figura 47. Cielo raso de los laboratorios del Departamento de Física.	131
Figura 48. Ondulación del piso y Repello del laboratorio 2 del Depto de Física.	132
Figura 49. Instalación de cerámica del laboratorio 2 del Depto de Física.	132
Figura 50. Viguetas y columnetas del almacén del Departamento de Física.	133
Figura 51. Columna central del laboratorio 2 del Departamento de Física.	134
Figura 52. Sección 1 de la cercha en el Laboratorio 2 del Dep de Física.	135
Figura 53. Instalación de la cercha en el Lab. 2 del Departamento de Física	135
Figura 54. Cercha metálica instalada en el Lab 6 del programa de Física.	136
Figura 55. Repello de muros del almacén del Departamento de Física.	137
Figura 56. Salidas eléctricas de piso para la instalación de las mesas de los laboratorios e instalación de toma corrientes de pared de las aulas del Departamento de Física.	138
Figura 57. Tablero de 24 circuitos reubicado en el lab 1 - Dep de Física.	139
Figura 58. Muros terminados de la oficina de profesores del Depto de Física.	139
Figura 59. Lavamanos instalado en el laboratorio 2 del Depto de Física.	141
Figura 60. Pintura de cielo raso del laboratorio 2 del Departamento de Física.	141
Figura 61. Departamento de Recursos Hidrobiológicos.	143
Figura 62. Enchape de pared del Lab de Sanidad y Patología Acuícola.	150
Figura 63. Salidas de gas del mesón central del Lab de Sanidad y Patología Acuícola.	151
Figura 64. Filtraciones de agua y el estado inicial del canal de aguas lluvias.	152
Figura 65. Cielo raso en Gyplac reparado en el aula de Informática.	152
Figura 67. Distribución final de la sede del Depto de Recursos Hidrobiológicos.	155
Figura 68. Ventanas y puertas que se debieron retirar de las oficinas del Dep. de Recursos hidrobiológicos	176
Figura 69. Vano de puerta en el Departamento de recursos hidrobiológicos	177
Figura 70. Cielo raso en mal estado del Depto. de Recursos hidrobiológicos	177
Figura 71. Repello muro biblioteca y cerramiento de puerta del depto de Recursos hidrobiológicos	178
Figura 73. Demolición del Mesón del lab. del Dep. de Recursos hidrobiológicos	179
Figura 74. Reparación del piso de la biblioteca del Dep. de Recursos hidrobiológicos	180
Figura 75. Lavamanos reubicado del baño de damas del Dep. de Recursos hidrobiológicos	181
Figura 76. Lámparas de la biblioteca del Departamento de Recursos hidrobiológicos	182

Figura 77. Salida de datos, tomacorriente y telefónica del Departamento de Recursos hidrobiológicos.	182
Figura 78. Tablero de breakes del Dep. de Recursos hidrobiológicos	183
Figura 79. Pintura de muros del Dep. de Recursos hidrobiológicos	184
Figura 80. Cielo raso en Gyplac de la biblioteca del Dep. de Recursos hidrobiológicos.	184
Figura 81. Fuga de aguas negras del Bloque 3.	188
Figura 82. Tubería de gres deteriorada en la poseta del Bloque 3.	189
Figura 83. Reparación de poseta del Bloque 3.	189
Figura 84. Sustitución de Tubería de 4" en PVC - del baño de damas y Aula 101 - bloque 3	190
Figura 85. Sustitución de tubería de 4" en PVC y redirección a caja de inspección Baño damas - bloque 3	191
Figura 86. Fuga de agua potable - bloque 3	191
Figura 87. Deterioro de muros - Bloque Derecho	192
Figura 88. Apoyos del canal - Bloque Derecho	193
Figura 89. Deterioro del cielo raso - Bloque Derecho	193
Figura 90. Sector donde se Construirá el edificio - Bloque 10	199
Figura 91. Render - Vista frontal del edificio - Bloque 10	199
Figura 92. Render - Vista Posterior del edificio - Bloque 10	200
Figura 93. Condiciones actuales del laboratorio de suelos - Ing. Civil.	201
Figura 94. Distribución inicial del Lab. de suelos del programa de Ing. Civil.	202
Figura 95. Distribución final y mezanine de suelos del programa de Ing.Civil.	203

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Modelo de Registro diario de entradas.	32
Tabla 2. Modelo de Registro diario de salidas.	33
Tabla 3. Modelo de Fichero de existencias.	34
Tabla 4. Costos para ítems ejecutados en el Kiosco No. 1.	39
Tabla 5. Costos para ítems ejecutados en el Kiosco No. 2.	55
Tabla 6. Cuadro de áreas del Bloque 10	200

GLOSARIO

Acabados - Perfeccionamiento o retoque de una obra, los acabados o terminados las obras que quedan expuestas a la vista de las personas como son los enchapes, estuco y pintura.

Aditivo - Material que se muele junto con un cemento hidráulico o se mezcla en cantidades limitadas con el mismo, ya sea como "aditivo de procesamiento" para facilitar la fabricación o manipuleo del cemento o como "aditivo funcional" para modificar las propiedades del producto acabado.

Agregado - Material granular, tal como la arena, grava, piedra molida.

Anclaje - En construcciones de concreto premoldeado, dispositivos que se usan para fijar las unidades premoldeadas al marco del edificio; en la construcción de losas o muros, dispositivo que se usa para anclar la losa o el muro a la fundación, roca o estructura adyacente.

Andamio - Estructura temporaria que se usa para soportar encofrados, herramientas y/o trabajadores, tal como una plataforma elevada para soportar trabajadores, herramientas y materiales; los andamios metálicos ajustables con frecuencia se adaptan como apuntalamiento en las construcciones de concreto.

Arena - Arena que se produce como resultado de la desintegración y abrasión natural de las rocas.

Casetón - Unidad prefabricada para encofrados que se usa en la construcción de losas nervuradas.

Cemento blanco – Cemento Pórtland que se hidrata formando una pasta blanca; se fabrica a partir de materia prima de bajo contenido de hierro cuyo clinker se calcina con una llama reductora.

Cemento hidráulico - Cemento que fragua y endurece por interacción química con el agua y es capaz de hacerlo bajo el agua.

Cincelado o Abuzardado - Tratamiento de una superficie de concreto endurecido con un cincel.

Columna - Miembro que se usa principalmente para soportar cargas de compresión axial y cuya altura es al menos tres veces su menor dimensión lateral.

Compactación - Proceso de inducir una disposición más próxima de las partículas sólidas del concreto o mortero fresco durante su colocación mediante la reducción de los vacíos; generalmente se lleva a cabo por vibrado, centrifugado, varillado, apisonamiento, o alguna combinación de estos procesos; el término también es aplicable a la manipulación similar de otras mezclas cementicias, suelos, agregados o similares. Compuestos que contienen pigmentos, también para desviar el calor y darle al concreto la oportunidad de desarrollar sus propiedades en un ambiente de temperatura y humedad favorables.

Concreto - Material compuesto que consiste esencialmente en un medio ligante dentro del cual hay partículas o fragmentos de agregado, generalmente una combinación de agregado fino y agregado grueso; en el concreto de cemento Pórtland el ligante es una mezcla de cemento Pórtland y agua.

Concreto ciclópeo - Concreto masivo en el cual se colocan grandes piedras, mientras se deposita el concreto.

Control - Es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando se necesita. De este modo, el control es un proceso esencialmente regulador.

Costo - Cantidad que se paga por un servicio prestado o un suministro adquirido.

Curado - Mantenimiento de un contenido de humedad y una temperatura satisfactorios en el concreto durante sus etapas tempranas de manera que se puedan desarrollar las propiedades deseadas.

Desencofrar - Retirar los encofrados o moldes.

Dintel - Miembro portante horizontal ubicado sobre una abertura tal como una puerta o ventana.

Figurado – Operación mecánica que habitualmente se aplica a las barras de acero rectas que se usan para armar columnas y vigas de concreto.

Encofrado – Formaleta - Estructura o molde temporal que se usa para contener el concreto mientras éste fragua y adquiere resistencia suficiente para sostenerse a sí mismo.

Entrepiso (o cubierta) de vigas y losas - Sistema de concreto armado en el cual una losa se apoya sobre vigas de concreto armado, y con frecuencia es monolítica con las mismas.

Estucado – Terminado liso y uniforme a los muros y estructura antes de pintar.

Estría - Ranura en una superficie de mortero o concreto.

Estribo - Armadura que se usa para resistir tensiones de corte y tracción diagonal en un miembro estructural; típicamente consiste en una barra de acero doblada en forma de U o de caja que se instala perpendicular a la armadura longitudinal o formando un ángulo con la misma y anclada adecuadamente; armadura lateral formada por unidades individuales abiertas o cerradas, o por armadura continua en espiral.

Fisura - Separación completa o incompleta entre dos o más partes provocada por rotura, ya sea en el concreto o la mampostería.

Fraguado - Condición alcanzada por una pasta cementicia, mortero o concreto que ha perdido plasticidad hasta un nivel arbitrario, generalmente medido en términos de la resistencia a la penetración o deformación; fraguado inicial se refiere a la primera rigidización; fraguado final se refiere a una rigidez significativa.

Fundación - cimentación - Elementos estructurales a través de los cuales se transmite al suelo la carga de una estructura.

Grava triturada – triturado - Producto que resulta de la trituración artificial de grava donde un porcentaje mínimo especificado de fragmentos tienen una o más caras producidas por fracturas.

Solado de limpieza - Capa de concreto entre un piso o zapata de concreto estructural y un suelo blando y/o húmedo.

Impermeabilización – Tratamiento del concreto o mortero para retardar el pasaje o la absorción de agua o vapor de agua, ya sea mediante la aplicación de un recubrimiento adecuado a las superficies expuestas, o mediante el uso de un aditivo adecuado o cemento tratado, o mediante el uso de películas prefabricadas tales como láminas de polietileno debajo o sobre las losas.

Ladrillo - Mampuesto macizo de dimensiones relativamente pequeñas, usado junto al mortero en la elaboración de muros.

Listón - Pequeña tabla que se usa conectar miembros de un.

Losa - Capa moldeada de concreto simple o armado, plana y horizontal o casi horizontal, generalmente de espesor uniforme aunque algunas veces de espesor variable, ya sea apoyada sobre el terreno o soportada por vigas, columnas, muros u otros elementos.

Mampostería - Construcción de unidades prefabricadas o premoldeadas de ladrillo o teja cerámica, concreto, adobe u otros materiales similares, la

mampostería es construida totalmente de mampuestos macizos asentados en mortero.

Mejoramiento de suelos - Tratamiento mecánico diseñado para aumentar o mantener la estabilidad de una masa de suelo o bien para mejorar sus propiedades físicas.

Mezcladora - Máquina que se usa para mezclar los componentes del concreto, mortero u otra mezcla.

Mortero - Mezcla de pasta cementicia y agregado fino.

Muro – Elemento vertical que se usa fundamentalmente como cerramiento o para separar diferentes espacios.

Pañete o repello – Enlucido cementicio que se usa para revestir paredes y otras superficies exteriores.

Refuerzo - Varillas, alambres u otros miembros esbeltos que se empotran en el concreto de manera tal que estos miembros y el concreto actúan conjuntamente para resistir los esfuerzos.

Suelo - Término genérico que designa el material no consolidado de la superficie natural ubicado por encima del lecho rocoso.

Varilla - Elemento, normalmente de acero, de sección transversal nominalmente uniforme que se usa para reforzar el concreto.

Vibrado - Agitación enérgica del concreto fresco durante su colocación por medio de dispositivos mecánicos, ya sea de accionamiento neumático o eléctrico, que crean impulsos vibratorios de frecuencia moderadamente elevada para contribuir a la compactación del concreto en su molde o encofrado.

Viga - Miembro estructural sometido a carga axial y flexión, pero fundamentalmente a flexión.

Zapata - Elemento estructural que transmite las cargas directamente al suelo.

RESUMEN

FACULTAD: INGENIERÍA

PROGRAMA: INGENIERÍA CIVIL

TITULO: RESIDENCIA ADMINISTRATIVA DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS DE INTERNET Y ASISTENCIA TECNICA EN LAS OBRAS CIVILES ENCOMENDADAS POR EL FONDO DE CONSTRUCCIONES

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

Este trabajo contiene el informe final de las actividades que se llevaron a cabo durante la Pasantía que se realizó en la Oficina de Planeación de la Universidad de Nariño, dichas actividades se realizaron durante el periodo de tiempo comprendido entre el 4 de julio de 2006 y el 1 de abril del 2007.

A partir del 4 de julio de 2006 hasta el 1 de abril del 2007 se llevo a cabo la Residencia Administrativa de la construcción de los Kioscos de Internet, trabajo que consistió en emitir actas de avance y liquidación de mano de obra, llevar registros de entrada y salida de material y ficheros de existencias, se realizaron inventarios de material y finalmente se cálculo de precios unitarios a través de la asignación de costos a las actividades realizadas en obra.

Paralelamente a la Residencia Administrativa se llevaron a cabo las siguientes actividades: elaboración de presupuesto y Residencia de Interventoría en la adecuación, ampliación y remodelación de los laboratorio 1 y 6 del programa de Física, elaboración de presupuesto y Residencia técnica en la adecuación del laboratorio de sanidad y patología acuícola del departamento de Recursos Hidrobiológicos y de la adecuación de la sede del mismo Departamento, elaboración del presupuesto del Edificio denominado bloque 10, y presupuesto de la remodelación y adecuación del Laboratorio de Suelos y construcción de mezanine del programa de Ingeniería Civil, además Residente técnico en obras de pequeña envergadura como son la reparación y sustitución de la red hidrosanitaria del primer piso del bloque 3, reparaciones de la cubierta del bloque de la facultad de Derecho y de la Adecuación del consultorio medico psicológico y los baños de la cafetería de la VIPRI.

ABSTRACT

FACULTY: ENGINEERING.

PROGRAM: CIVIL ENGINEERING.

TITLE: ADMINISTRATIVE RESIDENCE OF THE CONSTRUCTION OF THE "KIOSCOS DE INTERNET" AND TECHNICAL ATTENDANCE IN THE TRUSTED CIVIL WORKS BY THE "FONDO DE CONSTRUCCIONES".

This written work has got the final report of the activities hold during the last internship carried out in the Planning office of the University of Nariño, this activities were carried out during July 4th, 2006 to April 1st, 2007.

Starting July 4th, 2006 until April 1st, 2007 was carried out the administrative residence on the building of the Internet Kiosks, work that consisted on the emission of advance records and manpower payroll, holding of records of entrance and leaving of materials and stock files, there were coned out inventory of materials and finally were calculated the final their prices by means of the cost assignment on the carried out work.

Simultaneously to the Administrative Residence there were carried out there were carried out there following activities; budget calculation, residence in the inventory on the adaptation, Residence in the audit the adaptation, enwidening, and remodeling of the laboratories number one and six corresponding to physics laboratories, budget calculation and technical Residence on the adaptation of the laboratory of acuatic helth and pathology of the hidrobiologic souces department of the same dependence, budget calculation of the building known as Block 10, remodelation budget and adecuation of the soils laboratory and building of the basement of the Civil Engineering program building, more over the technical Residence on minor works as the hidrosanitary (sourich) substitution or sparing of the first floor of block 3, repairment of the covering of the building of the Law Collage and adecuation of the phisichological-medical consultancy and also repaiments of the VIPRI cafeteria.

INTRODUCCIÓN

En busca de lograr mejores y favorables condiciones de trabajo y de estudio, la Universidad de Nariño vio la necesidad de desarrollar y adecuar su infraestructura física en sus diferentes sedes y de esta forma alcanzar una mejor calidad de vida para la Comunidad Universitaria; en atención a esto la mayoría de las facultades que componen la Universidad se han preocupado por mejorar sus instalaciones físicas para que junto con mejoras a su calidad académica se acredite sus programas profesionales ante el ICFES. En busca de este fin la Oficina de Planeación y del Fondo de Construcciones de la Universidad vieron necesidad de mejora la planta física construyendo y adecuando instalaciones apropiadas para el estudio, para actividades administrativas y para el esparcimiento. En respuesta a lo anteriormente, el Fondo de Construcciones de la Universidad se comprometió al diseño y construcción de instalaciones como los Kioscos de Internet, Remodelación de laboratorios del Programa de Física, adecuación de la Sede del Departamento de Recursos Hidrobiológicos, se proyectó la remodelación del laboratorio de Suelos del programa de Ingeniería Civil y la construcción de un nuevo edificio de aulas denominado Bloque 10.

La Facultad de Ingeniería y su Departamento Ingeniería Civil junto con la Oficina de Planeación y el Fondo de Construcciones, se han unido para forjar profesionales de gran nivel, por tal razón han brindado a los estudiantes de Ingeniería Civil que culminaron el décimo semestre la oportunidad de participar en el estudio, evaluación, ejecución y control de obras de construcción dentro de la Universidad bajo la modalidad de pasantía, permitiendo al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos durante los cinco años de carrera, y además familiarizarlo al entorno en el que se va a desenvolver en el futuro y por consiguiente obtener la experiencia tan necesaria en la vida profesional.

En esta pasantía se llevo a cabo el control de costos en la construcción de los kioscos de Internet, así como la realización del presupuesto del edificio Bloque 10; además se prestó apoyo técnico a otras obras encomendadas por el Fondo de Construcciones como: "Adecuación, ampliación y remodelación del laboratorio 1 y 6 del Programa de Física" en la que se realizó el presupuesto y se llevo a cabo la labor de asistencia técnica en la interventoría que consistió en el control de procesos constructivos, control de tiempos de ejecución de las actividades, control de calidad de materiales, y cubicación de cantidades de obra ejecutada; en términos generales la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas; también se realizó el presupuesto y asistencia técnica en las labores relacionadas con la instalación de la red gas en el laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola del Departamento de Recursos Hídricos; de igual manera se prestó la Asistencia Técnica en la Remodelación de la biblioteca y oficinas de los

directivos de este mismo Departamento; se realizó el presupuesto del proyecto: “Remodelación del laboratorio de suelos y construcción de mezanine” del programa de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería; finalmente se prestó apoyo técnico en obras de reparación de daños dentro de las instalaciones de la Universidad de Nariño.

La metodología seguida para la realización de las actividades y ejecución de obras son: en cuanto al desarrollo de presupuestos y especificaciones se realiza una compilación, revisión y análisis de toda la documentación del proyecto: como son los planos existentes y proyectados, para tener una idea de la obra y por tanto tener conceptos claros del proyecto, teniendo en cuenta esta información se determina las principales actividades y se calcula los volúmenes de obra a ejecutar; con esta información se realiza el presupuesto de obra a partir del cual se solicita recursos. Paralelamente se redacta un documento donde se especifica los procesos constructivos, calidad de materiales a utilizar y forma de cancelar estas actividades con el fin de garantizar que el trabajo a realizar satisfaga las necesidades de las personas que utilizaran estos espacios, tanto el presupuesto y las especificaciones son revisados y aprobados por el Director del Fondo de Construcciones.

Una vez aprobado el presupuesto por parte de la Administración de la Universidad se inicia la construcción; en el caso de la asistencia técnica dentro de la Residencia de Obra se realiza el control de los procesos de construcción, control de los tiempos de ejecución, control de calidad de materiales, se cubica las cantidades de obra con el fin de realizar actas de avance y liquidación, se emiten ordenes de suministro de materiales y de prestación de servicios, se resuelven dudas y se hacen sugerencias para el desarrollo de la obra. En el caso de la asistencia técnica dentro de la interventoría se controla los procesos de construcción y la calidad de los materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas, se lleva una bitácora de obra donde se registra diariamente las actividades realizadas, se cubican las cantidades de obras ejecutadas con el fin de cancelar los contratos de los contratistas, además se hacen sugerencias, observaciones y se resuelven los problemas que surgen en común acuerdo con el contratista.

En cuanto a las actas de avance y liquidación de contratos se revisa y controla de manera minuciosa la obra ejecutada con el fin de identificar las mayores y menores cantidades de obra y de esta manera cancelar la deuda de manera exacta evitando inconvenientes posteriores.

Para la Asistencia Técnica dentro de la Residencia Administrativa se llevan registros diarios de las entradas y salidas de materiales con sus respectivos ficheros de existencias, se lleva también un registro de costos de mano de obra, de alquiler de equipos y de desalojos externos de escombros con el fin de tener un registro de todo lo invertido en la obra, se organiza esta inversión de acuerdo a

las actividades realizadas con el fin de evaluar los rendimientos reales de la obra y de esta manera compararlo con lo inicialmente presupuestado, identificando desviaciones, sobre costos, disminución de inversión, todo esto en busca de intentar ajustar los costos presupuestados en obras similares.

Finalmente se entrega la obra a las personas que realizaron la solicitud y a la dependencia denominada Servicios generales quienes velan todos los espacios físicos de la Universidad, ellos reciben la obra una vez se muestran conformes por los trabajos realizados.

2. CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS DE INTERNET

Figura 1. Kiosco de Internet No. 1



Figura 2. Kiosco de Internet No. 2



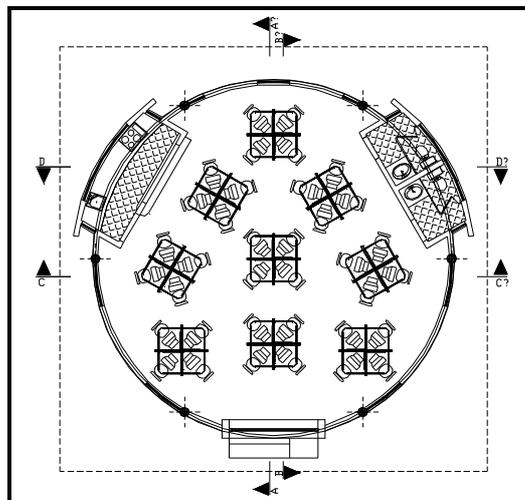
Se dió inicio a las labores de auxiliar de ingeniería en la Residencia Administrativa de la construcción de los Kioscos de Internet a partir del 4 de julio de 2006 debido

a que la obra comenzó a ejecutarse dos meses antes de empezar la Pasantía, se inicio recopilando toda la Información y documentación referente al proyecto como son planos y presupuesto, además se debió actualizar los datos de control de costos a través de la bitácora de la obra, de las facturas de compra de materiales y alquiler de equipos y de los contratos de mano de obra, además se contó con la ayuda del Residente de Obra. (Ver Figura 1 y Figura 2)

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

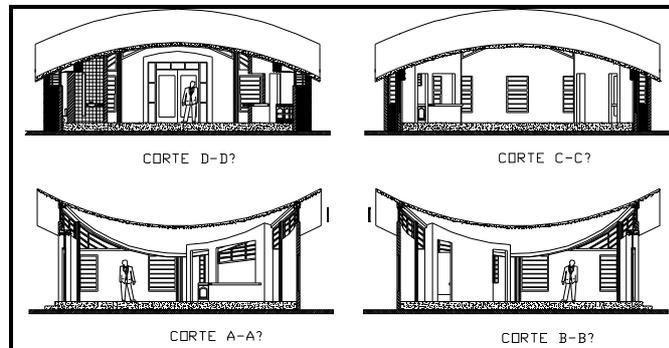
Considerando la demanda creciente por espacios propicios para la investigación estudio y esparcimiento a través de la Internet, y aprovechando el nuevo servicio de Internet inalámbrico (Wireless) que presta la Universidad, se determinó la creación de dos espacios donde se prestará dicho servicio, estos espacios se denominaron los Kioscos de Internet.

Figura 3. Planta Arquitectónica del Kiosco de Internet



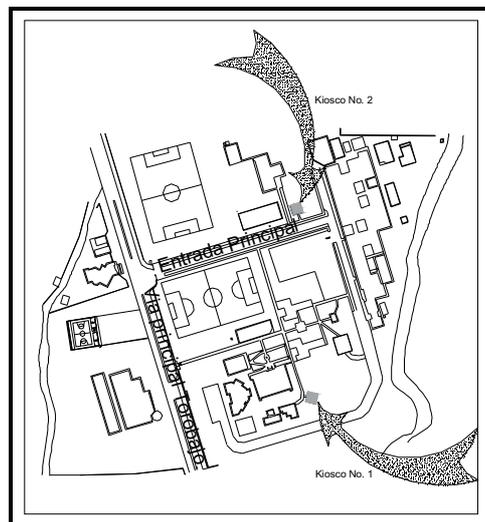
Cada Kiosco tiene un área de construcción de 144m^2 y esta conformado por una sala, en la cual se instalaran 9 mesas, cada una con una capacidad de 4 personas, cada mesa tendrá instalación de tomacorrientes y de Internet; cada kiosco tendrá dos baños, uno para damas y el otro para hombres, además se construirá una cocineta; Los kioscos tendrán un área circular de la cual sobresaldrán los baños y la cocineta; el kiosco contará con una cubierta alabeada con forma de paraboloides hiperbólico (Silla de montar). (Ver Figura 1 y 2)

Figura 4. Cortes del Kiosco de Internet



El primer Kiosco estará ubicado al costado oriental de la biblioteca “Alberto Quijano” y el segundo al costado oriental del bloque de Ingeniería; los dos dentro de la ciudadela Universitaria Torobajo; la razón por la cual estas obras son encomendadas a la Oficina de Planeación es la necesidad de buscar espacios para que el estudiantado, docentes y administrativos puedan estudiar, investigar y trabajar cómodamente y en sitios agradables que satisfagan todas sus necesidades. (Ver figura 5).

Figura 5. Localización de los Kioscos de Internet



2.2. CONTROL DE COSTOS DE LA CONSTRUCCION DE LOS KIOSCOS DE INTERNET

La finalidad primordial del control de costos es obtener una producción de calidad con el mínimo de errores y desviaciones, de esta forma lograr el máximo aprovechamiento de los recursos.

El control tiene la función de verificar que las actividades a ejecutarse en la obra se realicen de acuerdo a lo planeado en las etapas iniciales del proyecto, además ayuda a identificar errores y desvíos con el fin de evitarlos y evitar su repetición. Se relaciona con el trabajo diario en la obra, por tal razón se debe registrar la entrada y salida del material y su finalidad, además se relaciona con la búsqueda de la materia prima adecuada, su suministro y su correcto y eficiente uso, de la misma forma de alcanzar una mayor eficiencia de la mano de obra.¹

El control de costos permite calcular el valor unitario real de cada actividad de la construcción, lo que permite controlar que la obra tenga un costo similar al proyectado inicialmente, y por tanto ayuda a tomar las decisiones adecuadas en cuanto a la inversión.

También el control de costos es una herramienta que facilita a la gerencia la realización de sus actividades básicas como son las de planeación, organización, dirección y control para lograr una mejor toma de decisiones, así como una organización efectiva del equipo de trabajo.

2.2.1. Proceso administrativo. Con el fin de llevar a cabo el proceso administrativo de los kioscos de Internet se debió tener en cuenta las fases que lo componen para formar un proceso integral.

El buen manejo de las dos fases tanto la mecánica y la dinámica con sus respectivas sub-actividades como son planeación, organización, dirección y control respectivamente, nos garantizan el cumplimiento de todos los objetivos, alcanzar todas las metas en el menor plazo de tiempo y con un máximo de rendimiento tanto en mano de obra como en materiales, además nos permite identificar errores o desviaciones a lo planeado, con el fin de corregirlos y evitar su repetición.

Planeación: La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrá de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización, se analizan las experiencias pasadas y se embozan planes y

¹ Apuntes y anotaciones de clase de Administración I y II y de Proyectos de Ingeniería.

programas. Teniendo en cuenta que la pasantía inició casi dos meses después de iniciada la construcción del Kiosco de Internet y casi cinco meses después de que se llevara a cabo el diseño, las especificaciones y presupuesto de la obra, por tal razón no puede intervenir en el proceso de planeación pero si pudo identificar los resultados obtenidos.

La planeación debe prever las contingencias y cambios que puede deparar el futuro y además permite a afrontarlos y contrarrestarlos, la planeación ayuda a establecer métodos de utilización racional de recursos, reduce los niveles de incertidumbre, ayuda a enfrentar contingencias, reduce al mínimo los riesgos, aprovecha las oportunidades, elimina la improvisación y proporciona elementos para llevar a cabo el control; por tal razón para poder llevar a cabo estas actividades, se debe tener una mentalidad futurista.

Debido a problemas en la construcción de los Kioscos como la filtración del agua por la cubierta, daños en el estuco por filtración de agua y además la inclusión de actividades no planeadas como la fundición de una corona alrededor de la viga aérea por recomendación del Ingeniero estructuralista y la fundición de vigas dintel, fundición de losetas para baño y cocina, obras referentes al diseño arquitectónico y obras complementarias a este diseño las cuales fueron planteadas a través de un concurso convocado por el Fondo de Construcciones; teniendo en cuenta las obras anteriores y el tiempo que se tarda en ejecutarlas, el cronograma de obra se afectó y por tanto se pudo llevar a cabo a todas las actividades planeadas pero no se lograr los objetivos en cuanto a los tiempos de ejecución de obra.

Organización: Esta etapa consiste en agrupar y ordenar las actividades necesarias para alcanzar los fines establecidos, creando unidades administrativas, asignando funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquía, estableciendo las relaciones que entre dichas unidades debe existir con el fin de realizar las funciones con la mayor precisión, eficiencia y con un mínimo esfuerzo, permitiendo la especialización y perfeccionamiento del trabajo, en cuanto a la coordinación es necesario sincronizar y armonizar los esfuerzos para realizar eficientemente una tarea.

La organización de los kioscos de Internet a establecido niveles jerárquicos de acuerdo a la autoridad y responsabilidad sobre la obra, siendo el directo de la obra el responsable directo sobre esta y por tanto el que dirige y aprueba todas las actividades a realizar, seguido después por los residentes tanto técnico como administrativos, siendo el residente técnico el que se encarga de hacer cumplir las especificaciones y las obras de conformidad con los planos, y el residente administrativo el encargado de pedir el material, pagar actas de avance, contratar, organizar las actividades en general y llevar el kardex y control de costos de la obra, luego el maestro de obra encargado de coordinar las actividades encomendadas por el director de obra y los residentes, además debe coordinar

cuadrillas y trabajos; las cuadrillas se van rotando de acuerdo a la especialización que tengan en algún trabajo específico; la construcción de los Kioscos demandó mano de obra especializada en un tipo de trabajo, al iniciar la obra se trabajó con una cuadrilla conformada por un oficial y cuatro ayudantes especializados en formaletería, armado de refuerzo y fundiciones de concreto y en la última etapa de la construcción de los Kioscos fue necesario una cuadrilla especializada en la mampostería, además en los kioscos trabajó un técnico electricista con sus respectivos ayudantes y se contrataron a personas especializadas en la fabricación de puertas y ventanas; las anteriores divisiones de labores y las respectivas especializaciones de trabajo de las cuadrillas tiene un efecto directo sobre la construcción pues los trabajos se realizan con mayor eficiencia, lo que se refleja en un menor tiempo de ejecución de obra, que da como resultado una menor inversión pues hay menos desperdicios y mayores rendimientos de material.

Dirección: La dirección se encarga de ejecutar los planes para alcanzar los objetivos propuestos mediante la motivación, comunicación y supervisión, por tanto se encarga de poner en marcha los lineamientos establecidos durante la planeación y organización; una buena dirección se refleja con el logro de objetivos a través de métodos de organización y de la eficiencia de los sistemas de control. Mediante la dirección se pretende alcanzar los objetivos y metas planteadas en la organización y planeación; aunque en los Kioscos se han alcanzado los objetivos planteados inicialmente, no se ha podido ir de acuerdo a lo planeado tanto en el cronograma como en el presupuesto, en cuanto al cronograma debido a las obras adicionales que no se tuvieron en cuenta a la hora de la planeación y también debido a la falta de experiencia al construir una estructura como esta; falta de experiencia que se reflejó a la hora de formaletear la cubierta, actividad que aumentó el tiempo de ejecución de la obra. En cuanto al presupuesto se han tenido problemas debido a las obras no previstas inicialmente que disparan las cantidades de obra y por tanto la mano de obra y materiales, traduciéndose en el aumento del costo total de los Kioscos.

La dirección se basa en la toma de decisiones para elegir el curso de acción; aunque el directo responsable es el director de la obra, los residentes se han encargado de ofrecer varias alternativas de acción ante diferentes problemas, como fue la decisión de impermeabilizar la cubierta la que en un comienzo se decidió hacerlo mediante un producto incorporado a la mezcla de concreto, pero al no funcionar se debió buscar la forma más eficiente y barata para lograrlo, por tal razón se decidió utilizar "Igosol cubierta", se llegó a esta solución definitiva después de analizar el problema y estudiar todas las diferentes alternativas, teniendo la decisión final el director de obra, el cual se apoyó en la eficiencia y en el costo del producto.

En cuanto a la integración siempre se ha tenido en cuenta encomendar actividades al personal de acuerdo a la especialización de este, en cuanto a la motivación siempre se ha exigido trabajar con seguridad, con el equipo necesario,

guante, gafas y botas, los trabajadores deben estar asegurados en una EPS, los contratos pagan las actividades con valores justos y de acuerdo a la ley, nunca se obliga a trabajar en horas no trabajables según la ley o al menos no sin previo acuerdo.

Control: El control es un proceso mediante el cual la administración se cerciora si lo que ocurre concuerda con lo que supuestamente debiera ocurrir, de lo contrario, será necesario que se hagan los ajustes o correcciones necesarios, es decir que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se verifico que los Kioscos de Internet alcancen los objetivos establecidos, casi todos constructivos, pero lamentablemente no se pudo cumplir con los tiempos estipulados en el cronograma debido a los diferentes problemas que han surgido como son las obras no previstas y la falta de recursos económicos pues cabe destacar que el dinero para los kioscos se solicito sin tener un diseño estructural y arquitectónico definido y por tanto sin tener un presupuesto final.

Considerando que una de las razones de llevar el control es reducir costos y ahorrar tiempo evitando errores y de esta forma elevar la productividad de todos los recursos, se ha tenido en cuenta el control de costos tanto en el kiosco No. 2. como en el Kiosco No. 1., kiosco que nos ayudo a identificar errores, para luego no repetirlos en el kiosco No. 2. , aumentando la velocidad de construcción, esto permitió verificar que productos son los más eficientes y cuales son innecesarios, llevándonos a elevar el rendimiento y la calidad de la construcción.

Con el fin de adquirir materiales para la ejecución se selecciona los proveedores más adecuados, se evalúan las cantidades y calidades de los materiales especificados y se comparan los precios.

La Universidad de Nariño tiene pocos proveedores por tal razón no existen muchas alternativas de elección, esto se debe a que no todos los proveedores admiten que los pagos no sean contra entrega, común en la Universidad; esto ha generado que algunos proveedores decidan no venderle su mercancía a la Universidad.

En cuanto al hierro y el cemento, los provee únicamente Cyrgo, Materiales la Roca y Multialambres, materiales como tubería y aditivos los provee Casa Andina entre otras. Para adquirir materiales por precios menores a dos millones de pesos, se comunica con a los proveedores y se hace la cotización y se compra el más económico y que cumpla las especificaciones, para compras por más de cuatro millones, se necesita hacer al menos tres cotizaciones impresas y se elige la que cumpla las especificaciones y más económica.

Por otro lado, la mano de obra se la contrata dependiendo de las cantidades de obra; el contrato del kiosco No. 2. se lo hizo teniendo en cuenta la experiencia del kiosco No.1, se realizo una nueva lista de actividades y cantidades de obra con el fin de hacer cotizaciones a diferentes contratistas, se recibieron tres cotizaciones de diferentes contratistas, se eligió la cotización más económica y además se tuvo en cuenta la experiencia, se debió hacer tres cotizaciones debido a que el monto del contrato sobrepasa el límite de cuatro millones de pesos.

Variación de costos: Los valores de mano de obra y materiales que variaron son:

- Mano de obra: Los costos de mano de obra de un contrato a otro no variaron demasiado, lo que vario son las cantidades de obra y las obras adicionales.
- Cemento: es el material que más a vario, el cambio de costo ha sido de casi dos mil pesos, en el mes de Mayo del 2006 se lo compraba a \$ 16.500 y luego a costar \$18.500 pesos.

Los proveedores de este producto son Materiales la Roca, que es el más confiable en cuanto a tiempo de entrega pero un poco más costoso y Multialambres que es menos confiable para menos costoso, aunque estos valores no varían mucho porque el valor del cemento es nacional.

- Hierro: la variación de precios no es muy significativa, en promedio de 100 a 200 pesos por kilo de hierro; los proveedores utilizados son Cyrgo, Materiales la Roca y Multialambres.
- Arena, recebo triturado y ladrillo: Actualmente la Universidad tiene un solo proveedor "ANA BOLAÑOS", sus costos variaron en cuanto a la arena que se incremento en \$2.000 pesos y el del ladrillo el que se incremento en 100 pesos. Aunque en el mercado existen otros proveedores que ofrecen sus materiales a costos más bajos, ANA BOLAÑOS a se caracteriza en ofrecer productos de excelente calidad y su entrega es inmediata.
- Cerámica, tubería, conduit, estuco: Estos materiales son traídos del almacén del edificio biblioteca y observatorio - VIPRI, es decir son excedentes de la construcción de este edificio; los costos de estos materiales y sus cantidades se tienen en cuenta para el registro de las entradas y salidas, sus costos van de acuerdo a las facturas con las que se adquirió el producto.
- Tubería hidráulica y sanitaria: la mayoría de esta tubería se compro al inicio de la obra a un proveedor independiente, actualmente se han comprado algunos materiales a Casa Andina y además se trabaja con materiales excedentes del edificio biblioteca y observatorio – VIPRI.

2.2.2. Instrumentos de control.

2.2.2.1. Instrumentos de control de materiales: El control de costos se realiza mediante el concepto contable de almacén y por tanto esta relacionado con la producción diaria, para lo cual se manejan los instrumentos de control que se describen a continuación.

- Facturas y recibos.
- Registro diario de entradas.
- Registro diario de salidas.
- Ficheros de existencias.
- Inventarios

Facturas y recibos: Son documentos suministrados por el proveedor, los cuales son firmados por el almacenista, o el residente como muestra de conformidad una vez que han sido recibidos y se ha comprobado su cantidad y calidad, la cual debe estar acorde a las especificaciones técnicas; a través de las facturas la oficina de Planeación cancela a los proveedores el costos de los materiales.

Registro diario de entradas: Es una hoja de calculo donde se registra y se organiza toda la información del material que entra diariamente al almacén, el cual será destinado para la ejecución de la obra, esta información se obtiene de las facturas suministradas por los proveedores. (Ver anexo A)

La información que contiene el registro diario de entradas es: (Ver tabla No. 1)

- **Fecha:** Es la fecha de la entrega de materiales al almacén de parte de los proveedores o es recibido el material de las existencias de otras obras; no siempre corresponde a la fecha de facturación.
- **Número de factura:** Corresponde al número de serie que tiene la factura de determinado material entrega, los materiales que son recibidos como sobrantes de otras obras no tiene número de factura, únicamente de nombre de la obra de la que viene debido a la dificultad de hallar su procedencia exacta.
- **Proveedor:** Nombre de la empresa o entidad al que se le compra el material.
- **Material:** Nombre o descripción del material que entra al almacén.
- **Unidad:** Unidad de medida del material.
- **Cantidad:** Total de unidades de cada material que entra al almacén.

- **Precio Unitario:** Valor por unidad de material, incluye IVA y fletes.
- **Valor:** Costo total del material que entra al almacén.
- **Observaciones:** Anotación o consideración especial de determinado material que la necesite.

Tabla 1. Modelo de Registro diario de entradas.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES		OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET ANEXO A. REGISTRO DIARIO DE ENTRADAS FECHA: DE 13 DE MAYO DE 2006 A 28 DE MARZO DE 2007						
FECHA	No FACT.	PROVEEDOR	MATERIAL	UND	CANT.	PR. UNIT	VALOR	OBSERVACIONES
13-May-06		EXISTENCIAS VPRI	TRITURADO SELECCIONADO	M3	7	38217,40	267521,80	
15-May-06		EXISTENCIAS VPRI	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
15-May-06		EXISTENCIAS VPRI	CEMENTO GRIS*90 KL. DIAMANTE	UND	80	14600,00	1168000,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	UND	2	440,00	880,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	CODO DE 3/4" PVC 90°	UND	3	633,68	1901,07	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	UND	2	180,00	360,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	UNIÓN DE 4" SANITARIA	UND	2	2807,00	5614,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	3	1426,40	4279,20	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	TEE 1 1/4" PVC HID.	UND	2	1000,00	2000,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	UND	1	1300,00	1300,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	TUBOS DE 3/4" PVC HID.	UND	9	7259,20	65332,80	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	TUBOS DE 4" SANITARIO	UND	3	51036,00	153108,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	TUBOS DE 2" SANITARIO	UND	2	24520,00	49040,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VPRI	CINTA TEFLÓN	UND	2	381,80	763,20	
20-may-06		EXISTENCIAS VPRI	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33	
20-may-06		EXISTENCIAS VPRI	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	UND	2	440,00	880,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 3	Kg	580	1640,00	1046320,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 4 X 12 METROS	UND	12	19884,00	276799,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	150	29586,00	5147790,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	100	2037,00	236292,00	
27-May-06	0414	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*90 KL. DIAMANTE	UND	100	15300,00	1530000,00	
27-May-06	1096	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
27-May-06	0327	ANA BOLAÑOS	TRITURADO	M3	7	34000,00	238000,00	

Registro diario de salidas: Es una hoja de calculo donde se registra y se organiza toda la información del material que sale diariamente del almacén, además se registra el propósito del material en la ejecución de la obra (Ver anexo B).

La información que contiene el registro diario de salidas es: (Ver tabla No. 2)

- **Fecha:** Fecha en la que el material sale del almacén.
- **Material:** Nombre o descripción del material que sale del almacén.
- **Unidad:** Unidad de medida del material.
- **Cantidad:** Total de unidades de cada material que sale del almacén.
- **Destino:** Actividad en la que el material será ocupada en la ejecución de la obra.

- **Maestro:** Persona responsable del material entregado.
- **Kiosco:** Kiosco al cual se destinara el material.

Tabla 2. Modelo de Registro diario de salidas.

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES		OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET ANEXO B. REGISTRO DE SALIDAS FECHA: MAYO DE 2007				
FECHA	MATERIAL	UND	CA/IT	DESTINO	MAESTRO	KIOSCO
27-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	PRESTAMO A LA VIPRI	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	9	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	2,34	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	1,55	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	6	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,25	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,17	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,01	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,02	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	HIERRO NO. 3	Kg	2	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,05	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.1	Jhon Leon Burbano	1
29-May-06	HIERRO NO. 3	Kg	4	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.2	Jhon Leon Burbano	1
30-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	14	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
30-May-06	ARENA NEGRA	M3	1,08	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
30-May-06	TRITURADO	M3	1,62	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon Leon Burbano	1
01-Jun-06	RECEBO	M3	82	MEJORAMIENTO DE TERRENO	Jhon Leon Burbano	1
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	Und	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon Leon Burbano	1

Fichero de existencias: Hoja de cálculo donde se registra y se organiza la información de cada material que entra y sale del almacén. A través de los ficheros de existencias se conoce la cantidad de material disponible en el almacén; cada material tiene posee un fichero de existencias lo que permite controlar cuanto material a entrado a la obra. (Ver anexo C).

La información que contiene el fichero de existencias es: (Ver tabla No. 3)

- **Fecha:** Fecha en la que entra o sale el material del almacén.
- **Concepto:** es la entrada o salida de material; si es salida es el destino final del material y si es entrada puede se compra o préstamo.
- **Kiosco:** Kiosco al cual se destinara el material que sale.
- **Cantidad de entrada:** Total de unidades de cada material que entra al almacén.
- **Pr. Compra:** Valor por unidad de material comprado.
- **Vr. Compra:** Costo total de los materiales que entran al almacén.
- **Cantidad Salida:** Total de unidades del material que salen del almacén.
- **Vr. Salida:** Costo total del material que sale del almacén.

- **Cantidad de existencias:** Cantidad de materiales que aun permanecen en el almacén después de la entrada y salida de materiales.
- **Valor existencias:** Valor total de los materiales existentes en el almacén, se calcula con el costo promedio de los materiales comprados.
- **Observaciones:** Emite una señal de alerta cuando el material se esta agotando.
- **Total de material comprado:** Es la sumatoria total de las unidades compradas del material.
- **Valor total de compras:** Es la sumatoria del costo total del material comprado.
- **Valor promedio unitario:** Costo unitario promedio de los materiales comprados, se obtiene dividiendo la casilla del valor total de compras entre el total de material comprado.
- **Total material utilizado:** Sumatoria del total de unidades usadas del material.
- **Valor total de las salidas:** Precio total del material que a salido del almacén.

Tabla 3. Modelo de Fichero de existencias.

FICHERO DE EXISTENCIAS										
MATERIAL: HIERRO No. 2										
UNIDAD: Kg XISTENCIAS MIN. <20"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"										
FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR. COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
17-Ago-06	COMPRA		50	2285,20	114260,00			50	\$ 114 260	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				17	\$ 38 848	33	\$ 75 412	Material disponible
28-Ago-06	VIGA CIMENTACION BANO	1				6	\$ 13 711	27	\$ 61 700	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BANO	1				10	\$ 22 852	17	\$ 38 848	Emitir solicitud de compra
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				10	\$ 22 852	7	\$ 15 996	Emitir solicitud de compra
15-Sep-06	COMPRA		20	2800,00	56000,00			27	\$ 71 996	Material disponible
18-Sep-06	ANCLAJES ALREDEDOR VIGA AEREA	1				12	\$ 31 998	15	\$ 39 998	Emitir solicitud de compra
23-Sep-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	1				15	\$ 39 998	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
25-Oct-06	COMPRA		50	2700,00	135000,00			30	\$ 135 000	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				17	\$ 45 900	33	\$ 89 100	Material disponible
26-Oct-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	2				15	\$ 40 500	18	\$ 48 600	Emitir solicitud de compra
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BANO	2				9	\$ 24 300	9	\$ 24 300	Emitir solicitud de compra
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				9	\$ 24 300	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
TOTAL DE HIERRO No.2 COMPRADO:					120					
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS:					305.260					
VALOR PROMEDIO UNITARIO:					2.544					
TOTAL DE HIERRO No.2 UTILIZADO:					120					
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS:					305.260					

Inventarios: Herramienta que permite cuantificar la cantidad de materiales que aun permanecen en el almacén; se realiza periódicamente con el fin de conocer la cantidad de materiales existentes, y de esta forma tener una visión clara de los insumos disponibles². (Ver Anexo D).

Distribución de materiales: Debido a la dificultad de medir exactamente la cantidad usada de algunos materiales en la ejecución de las obras, se debió

² CONTROL DE INVENTARIOS, TEORIA Y PRACTICA; Starr y Millar; Editorial Diana S.A. - Pág. 17

recurrir a la ayuda de tablas y formulas teóricas con el fin de conocer una cantidad aproximada del material invertido, de esta manera poder registrar la información en el registro diario de salidas.

Concreto: Los materiales que componen el concreto son el cemento, arena y el triturado:

- **Cemento:** La cantidad de cemento usada se encuentra registrada con exactitud en el registro diario de salidas, además se registra la actividad en la que se uso.
- **Arena:** A diferencia del cemento, es muy difícil conocer la cantidad de arena usada en morteros y concretos; con el fin de registrar la cantidad usada se debe tener en cuenta la proporción de la mezcla fundida y la cantidad de cemento usado, a partir de estos datos se puede obtener una cantidad aproximada del material usado en las actividades.
- **Gravilla:** Se calcula de forma igual a la arena.

Hierro: Se registra la cantidad de hierro utilizado en el registro diario de salidas, además se apoya en los planos estructurales con el fin de distribuir las varillas en las diferentes estructuras a fundir. En la construcción de la cubierta alabeada de los kioscos se debió aumentar la cantidad de hierro debido a que en el despiece no se tuvo en cuenta la curvatura de la estructura, lo que demando aumentar a cada varilla de 12mts una longitud adicional de 1mt mas el traslapo.

Madera: El registro diario de salidas únicamente tiene en cuenta el primer uso que se le da a la madera, pues en muchas ocasiones la madera se reutilizaba en la fundición de otras estructuras. Un ejemplo claro de esto es la cantidad de madera y guadua usada en el Kiosco No.1, la cual es mucho mayor a la usada Kiosco No. 2, esto debido a que mucha madera del primer kiosco se uso en el segundo y la guadua usada en el Kiosco No.1 tenia las dimensiones necesarias para usarlas en el Kiosco No. 2 pues los kioscos son iguales.

Clavos: La cantidad y su uso se registran de forma aproximada, lógica y equitativa en el registro diario de salidas puesto que es difícil conocer de forma exacta la cantidad y su uso.

2.2.2.2. Instrumentos de control de alquiler de equipos y desalojos externos de escombros: Las herramientas de control de alquiler de equipos y desalojo externo de escombros son:

- Facturas y recibos.
- Registro de alquiler de equipos.
- Registro de desalojos externos.

Facturas y recibos: Son documentos suministrados por la entidad que alquila los equipos o presta el servicio de desalojo externo, los cuales son firmados por el residente como muestra de conformidad una vez que el servicio a sido prestado; a través de las facturas la oficina de Planeación cancela el servicio prestado.

Registro de alquiler de equipos: Es una hoja de calculo donde se registra y se organiza toda la información de los equipos alquilados para la ejecución de la obra. (Ver anexo E)

La información que contiene el registro de alquiler de equipos es:

- **Fecha:** Es la fecha en la que el equipo llega a la obra para ser utilizado en esta.
- **Número de factura:** Corresponde al número de serie que tiene la factura de la prestación del servicio.
- **Proveedor:** Nombre de la empresa o entidad que alquila los equipos o herramientas.
- **Concepto:** Nombre o descripción del equipo alquilado.
- **Unidad:** Unidad de medida del equipo.
- **Cantidad:** Total de unidades del equipo alquilado.
- **Días:** Cantidad de días que el equipo fue alquilado.
- **Precio Unitario:** Valor por unidad de equipo alquilado incluye flete.
- **Valor:** Costo total de los equipos alquilados.
- **Observaciones:** Anotación o consideración especial del equipo alquilado.

Registro de desalojos externos: Es una hoja de calculo donde se registra y se organiza toda la información de desalojos externos o bote de escombros realizados en la obra. (Ver anexo F)

La información que contiene el registro de alquiler de equipos es:

- **Fecha:** Es la fecha en la que se realiza el desalojo de escombros.
- **Número de factura:** Corresponde al número de serie que tiene la factura de la prestación del servicio.
- **Proveedor:** Nombre de la empresa o entidad que presta el servicio de desalojo.
- **Concepto:** Nombre o descripción del servicio prestado, en este caso desalojo externo de escombros.
- **Unidad:** Unidad de medida del desalojo, en este caso metro cúbico de desalojo de escombros.
- **Cantidad:** Total de metros cúbicos desalojados.
- **Precio Unitario:** Valor por metro cúbico desalojado.
- **Valor:** Costo total del volumen desalojado.

- **Observaciones:** Anotación o consideración especial del desalojo.

Cabe destacar que cuando se alquila un equipo, se debe pagar hasta cuando el equipo no esta en uso, es decir tiempo muerto.

2.2.2.3. Instrumentos de control para el pago de mano de obra: El fondo de construcciones contrata y paga la mano de obra por trabajo realizado y no por jornales, asignando a los ítems de la construcción el precio unitario de la actividad; el residente de obra o residente técnico se encarga de medir las cantidades de obra según la unidad de medida del contrato y a partir de estas medidas se realizan los soportes de obra.

Con el fin de tener control sobre la mano de obra se han llevado a cabo los siguientes instrumentos de control: (Ver anexos G).

- Ordenes de trabajo.
- Actas de avance.
- Actas de modificación.
- Actas de liquidación.
- Soportes de obra.

Ordenes de trabajo: Documento a través del cual la oficina de planeación y el fondo de construcciones contrata la mano de obra, aquí se especifica la cantidad de obra a ejecutar, el valor contratado y el periodo de tiempo para realizar el trabajo.

Actas de avance: Documentos a través de los cuales se consigna la cantidad de obra ejecutada hasta el momento con el fin de pagarla, únicamente se paga la mano de obra contratada, si hay mayores cantidades de obra o obras no previstas se debe realizar una acta de modificación con el fin de cancelarlas.

Actas de modificación: Documentos a través de los cuales se modifica el contrato de mano de obra; se puede modificar el valor de contrato por mayores o menores cantidades de obra, o por obras no previstas, también se pueden modificar los plazos de ejecución de la obra.

Actas de liquidación: Es la última acta de pago de mano de obra, a través de esta se liquida el contrato y se registra las mayores o menores cantidades de obra, y por tanto el costo final de la mano de obra.

Soporte de obra: Es un documento donde se especifican las cantidades, áreas y volúmenes de obra ejecutadas, como su nombre lo indica su función es soportar las actas de avance y las liquidaciones.

En el caso de los Kioscos, se contrato la construcción a dos contratistas diferentes puesto que los Kioscos se construyeron paralelamente, el Kiosco No. 1 a cargo del contratista Jhon León Burbano y el Kiosco No. 2. a cargo del contratista José Eliécer Andrade.

2.2.2.4. Costos generales y administrativos: Son costos que no se pueden asignar a los ítems de la obra, pero son necesarios para la normal ejecución de esta, estos gastos corresponden a papelería, transporte, Figuracopias, sueldo de director de obra, residentes y secretaria, etc.

Estos gastos en la construcción de los Kioscos de Internet no afectan el costo de la obra pues la Universidad asigna un presupuesto a la Oficina de Planeación con le fin de cubrir los gastos de papelería, Figuracopias y para pagar los salarios del director de obra y la secretaria. Cabe destacar que en la construcción de los Kioscos no se contrato vigilancia ni almacenista, lo que implico que no halla gastos administrativos.

2.3. CUADRO DE COSTOS

Con toda la información recolectada referente a mano de obra, materiales y alquiler de equipos se procede a calcular los costos totales de cada ítem que hace parte de la construcción de los Kioscos (Ver anexo H), con ayuda de las cantidades de obra ejecutada se obtuvo los precios unitarios de la actividad; con estos precios unitarios se organizo el cuadro de costos donde se registra el costo total de cada ítem ejecutado en cada uno de los Kioscos. (Ver tabla No. 4 y tabla No. 5)

Tabla 4. Costos para ítems ejecutados en el Kiosco No. 1.

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES		COSTOS ITEMS EJECUTADOS			
		OBRA: KIOSCO DE INTERNET No. 1			
CONDICIONES ACTUALIZADAS					
1	PRELIMINARES				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1,1	Replanteo	m2	144	\$450	\$64.800
				TOTAL CAP	\$64.800
2	EXCAVACIONES				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2,1	Corte y movimiento de tierras	m3	108	\$3.600	\$387.360
2,2	Excavación de chambas	m3	16,5	\$6.000	\$99.000
2,3	Excavación de zapatas de 0.8 x 0.8 x 0.4	m3	7,4	\$5.022	\$37.163
2,4	Descapote	m2	144	\$1.200	\$172.800
2,5	Desalojo	m3	139	\$13.287	\$1.846.900
2,6	Mejoramiento de Piso y compactación e = 0.10m	m2	144	\$1.600	\$230.400
				TOTAL CAP	\$2.773.623
3	CIMENTACIONES				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3,1	Fundición de Zapatas de 0,8 x 0,8 m	und	6	\$99.668	\$598.008
3,2	Fundición de Vigas de Cimentación	ml	33	\$51.949	\$1.714.329
				TOTAL CAP	\$2.312.337
4	ESTRUCTURA				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
4,1	Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	ml	31,2	\$69.327	\$2.162.988
4,2	Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ml	40	\$56.291	\$2.251.642
4,3	Fundición de Placa de Piso e=0.10m	m2	144	\$11.706	\$1.685.679
				TOTAL CAP	\$6.100.309
5	MAMPOSTERIA				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5,1	Muros en ladrillo Farol	m2	0	\$0	\$0
5,2	Repello muros Afinado	m2	140	\$6.191	\$866.720
5,3	Repello muros sin Afinado	m2	140	\$5.491	\$768.720
				TOTAL CAP	\$1.635.440
6	CUBIERTA				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6,1	Cubierta en concreto e = 0.10 m	m2	169	\$108.716	\$18.372.965
				TOTAL CAP	\$18.372.965
7	ENCHAPE DE PAREDES Y PISOS				
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
7,1	Enchape de Pisos	m2	90	\$23.970	\$2.157.299
7,2	Enchape de Paredes	m2	20	\$28.556	\$571.123
7,3	Barrederas en Cerámica	M ^a	53,3	\$2.910	\$154.933
				TOTAL CAP	\$2.883.355

8 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8,1	Ventanearía metálica y vidrios	GLB	1	\$3.853.353	\$3.853.353
8,2	Puerta metálica 0,70*2,50	Und	2	\$269.668	\$539.335
8,3	Puerta metálica 2,5*2,80	Und	1	\$650.000	\$650.000
TOTAL CAP					\$5.042.688
9 INSTALACIONES ELECTRICAS VOZ Y DATOS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
9,1	Instalación voz, datos e imagen	Und	15	\$0	\$0
9,2	Instalación eléctrica	glb	1	\$4.507.495	\$4.507.495
TOTAL CAP					\$4.507.495
10 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10,1	instalación hidrosanitaria	glb	1	\$1.591.225	\$1.591.225
TOTAL CAP					\$1.591.225
11 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11,1	Caja de Inspección 0,6 x 0,6 m	und	2	38609,00	\$77.218
TOTAL CAP					\$77.218
12 PINTURA Y ESTUCO					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
12,1	Pintura muros	m2	300	\$3.053	\$915.866
12,2	Estuco muros	m2	328	\$4.116	\$1.350.000
TOTAL CAP					\$2.265.866
OBRAS NO PREVISTAS					
13 ESTRUCTURA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
13,1	Corona viga aérea	m2	33,3	\$55.666	\$1.850.908
13,2	Losetas	m2	16	\$53.632	\$856.501
13,3	Vigas cimentación - baño y cocina	m2	10,5	\$44.406	\$466.261
13,4	viguetas dintel	m2	39	\$19.053	\$743.070
TOTAL CAP					\$3.916.740
14 MEJORAMIENTO DE SUELO					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
14,1	Relleno y compactación	M3	130	\$15.860	\$2.057.068
14,2	Fundición concreto pobre	M3	2,8	\$109.032	\$305.290
TOTAL CAP					\$2.362.358
15 MAMPOSTERIA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
15,1	Muros en ladrillo tolete	m2	120	\$15.373	\$1.844.792
15,2	Mesón	ML	2,1	\$276.843	\$581.371
15,3	Caja de inspección de 1,3x1,3	Und	1	\$93.723	\$93.723
15,4	Repello parte superior cubierta	m2	169	\$4.914	\$830.433
TOTAL CAP					\$3.350.319

16 PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
16,1	Pintura e instalación - Ventanearía metálica	GLB	1	\$279.650	\$279.650
16,2	Pintura e instalación - Puerta metálica 0,70*2,50	Und	2	\$14.000	\$28.000
16,3	Pintura e instalación - Puerta metálica 2,5*2,80	Und	1	\$37.000	\$37.000
				TOTAL CAP	\$344.650
17 IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
17,1	Impermeabilización de la cubierta	M2	185	\$13.221	\$2.445.921
				TOTAL CAP	\$2.445.921
18 INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
18,1	INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS	GLB	1	\$377.085	\$377.085
				TOTAL CAP	\$377.085
19 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
19,1	ANDENES	M2	62,5	\$14.485	\$905.191
19,2	PINTURA Y ELABORACION DE ESTRIAS	ML	230	\$1.200	\$276.000
19,3	ESTUCO DE CUBIETA	M2	169	\$1.250	\$211.250
19,4	ABUZARDADO DE COLUMNAS	ML	31,2	\$6.500	\$202.800
19,5	PERLITA DE CORONA VIGA AEREA	ML	35	\$2.200	\$77.000
19,6	BORDILLO ALREDEDOR DE KIOSCO	ML	32,7	\$3.600	\$117.720
				TOTAL CAP	\$1.789.961
TOTAL INVERTIDO- KIOSCO 1					\$62.214.355
					EQUIPOS \$2.845.999
					MATERIAL \$41.996.884
					M/O \$17.371.472
					TOTAL \$62.214.355

2.3.1. Comparación del presupuesto inicial y el control de costos del Kiosco

No.1: En este capítulo se compara el costo total final de cada ítem ejecutado con el costo presupuestado inicialmente (Ver anexo I); a continuación se resume los cambios y diferencias con el presupuesto:

- **PRELIMINARES**

REPLANTEO: La localización y replanteo se realizó en toda el área proyectada a construir, el costo se disminuyo en 0.09% debido a que nos e uso tantos materiales como estaba presupuestado.

- **EXCAVACIONES**

Corte y movimiento de tierras: El volumen a excavar se incrementó debido a que se encontró un terreno no apto para construir, por tal razón el costo se incrementó en 0.37% con respecto a lo presupuestado.

Excavación de chambas: El volumen de excavación de chambas se incrementó debido a la gran distancia a la que se encontraban las redes hidrosanitarias con respecto al Kiosco, por tal razón el costo aumentó en 0.12% con respecto a lo presupuestado.

Excavación de zapatas: El volumen de excavación de zapatas corresponde a la profundidad que hubo que descender para llegar a un buen estrato para cimentación.

Descapote: El descapote se realizó en toda el área proyectada a construir, esta área no vario por tal razón el costo fue igual con el presupuestado.

Desalojo: El desalojo es la actividad correspondiente a retirar del lugar de la obra el material excavado, al incrementarse la cantidad excavada se incrementó la cantidad a desalojar por tal razón esta actividad mostró un incremento del 3.59% con respecto a lo presupuestado.

Mejoramiento de piso: El mejoramiento de piso se debió realizar en toda el área proyectada a construir porque el terreno no era el adecuado para construir, esta actividad mostró un incremento del 0.59% con respecto a lo presupuestado.

- **CIMENTACIONES**

Fundición de zapatas: La cantidad de zapatas fundidas corresponde a la cantidad de zapatas estipuladas en los planos estructurales, su costo unitario aumento debido al aumento de materiales como hierro, esto por exigencias del diseño estructural, esta actividad mostró un incremento del 0.08% con respecto a lo presupuestado.

Fundición de viga de cimentación: La longitud de la viga de cimentación fundida corresponde a la longitud del perímetro del Kiosco, todo esto estipulado en los planos estructurales, el costo unitario vario dentro del rango normal, aunque hubo incrementos de materiales debido al diseño estructural, esta actividad mostró un incremento del 0.14% con respecto a lo presupuestado.

- **ESTRUCTURA**

Fundición de columnas: La altura de las columnas circulares se incremento debido a que se debió profundizar las zapatas mas de lo proyectado debido a que el suelo no era el mas adecuado para cimentar la estructura, su costo unitario aumento debido a las exigencias del diseño estructural, y por la realización de la formaleta, esta obra tuvo un incremento del 1.38% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

Fundición de viga aérea: La longitud de la viga aérea se incrementó debido a que esta lleva la curvatura de la cubierta, no es totalmente horizontal como la viga de cimentación, su costo unitario disminuyó en casi en \$8.000,00, esto debido a que el análisis unitario inicial requería una cantidad mayor de materiales a la que estipulaba el diseño estructural, en conclusión el ítem aumento un 0.28% con respecto a lo estipulado. (Ver Figura 6)

Figura 6. Fundición viga aérea del Kiosco de Internet No. 1



Fundición de placa de piso: La fundición de placa de piso incluyó el área interna del kiosco y la placa de los andenes por acuerdo con el contratista. (en los andenes no incluye repello estriado ni cañuela.), Su costo unitario disminuyó debido a que su grosor fue disminuido sin que esto afecte su funcionamiento, esta actividad mostró una disminución del 3.59% con respecto a lo presupuestado.

- **MAMPOSTERIA**

Muros en ladrillo farol: No se construyeron los muros en bloque farol debido a los múltiples inconvenientes que este tipo de muros conlleva, como son su alto costo por unidad, el cuidado que se debe tener de estos muros pues son huecos, y debido a que en la Universidad ningún edificio usa estos muros, por esta razón esta actividad no se ejecutó, lo que implica una disminución en el costo de 4.19% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Repello afinado de muros: El área de repello inicialmente proyectado se disminuyó al momento de medir en obra. Se aplicó el repello de muros afinado en la parte interna del Kiosco en correspondencia a los acabados estipulados en el diseño arquitectónico inicial, el cual luego cambio cuando se realizó el concurso de acabados de los Kiosco, obligando a aplicar estuco en todos los muros, el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.3% de lo presupuestado.

Repello de muros sin afinado: El área del repello inicialmente proyectado se disminuyó al momento de medir en obra. Se aplicó el repello de muros sin afinar en la parte externa del Kiosco en correspondencia a los acabados estipulados en el diseño arquitectónico inicial, el cual luego cambio cuando se realizo el concurso de acabados de los Kiosco, obligando a aplicar estuco en todos los muros, el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.38% de lo presupuestado.

- **CUBIERTA**

Cubierta en concreto: El área de la cubierta se incrementó debido a su forma alabeada, lo que aumentó su largo y ancho en un metro, además su costo unitario se incrementó por la cantidad de hierro requerido en el diseño estructural y por la gran cantidad de madera empleada para la elaboración de la formaleta, por tal razón el costo aumentó en 7.25% con respecto a lo presupuestado. (Ver Figura 7)

Figura 7. Formaleta de la cubierta del Kiosco de Internet No. 1



- **ENCHAPE**

Enchape de pisos: El enchape de pisos corresponde a la actividad de instalar cerámica en el piso, el área calculada inicialmente correspondió a la medida en la obra, su costo unitario disminuyó debido a que se uso cerámica sobrante de la construcción del edificio - biblioteca y observatorio VIPRI, esto no quiere decir que esta cerámica no tuvo un costo para la universidad, pero si fue menor al costo de la cerámica comercial ya que esta fue comprada hace ya un par de años, por tal razón se tuvo en cuenta el costo de ese entonces, lo que disminuyó el costo del precio unitario, y además se uso como material de pega cemento y no Binda extra u otro material de pega comercial, el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.50% con respecto a lo presupuestado.(Ver Figura 8).

Figura 8. Piso enchapado del Kiosco de Internet No. 1



Enchape de paredes: El área enchapada se incrementó debido a que se vio la necesidad de enchapar la totalidad de los muros de los baños, ya que en la Universidad todos los muros de los baños se encuentran enchapados de esta manera, el costo unitario se incrementó en un pequeño porcentaje debido a que se instaló además una cenefa con el fin de proporcionarle un buen acabado, esta actividad tuvo un incremento del 0.96% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

Barrederas en cerámica: La longitud de las barrederas se incrementó debido a que se tuvo en cuenta al momento de medir en obra el enchape del perímetro de externo de los baños y el perímetro externo e interno de la cocina y obviamente el perímetro interno general del kiosco, con todas sus curvas; el costo unitario se disminuyó pues se usó la misma cerámica usada en el enchape de pisos, y además se usó como material de pega cemento y no Binda extra u otro material de pega comercial, esta actividad tuvo un incremento del 0.08% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

- **CARPINTERIA METALICA**

Ventanería metálica y vidrios: El costo de la ventanería se incrementó debido a su dificultad de fabricación, puesto que su forma curva obligaba a fabricarlas “in situ”, lo que le implicó al contratista sobre costos; lo mismo sucedió con los vidrios, puesto que la forma curva de las ventanas obligaba a generar gran cantidad de desperdicios a la hora de instalarlos, esto ocasionó un incremento del costo de este ítem de un 0.84% con respecto a lo presupuestado.

Puerta metálica de 0.70x2.50: El costo de esta puerta está dentro de los rangos normales para la fabricación de una puerta metálica de buena calidad, esto ocasionó un incremento del costo de este ítem de un 0.05% con respecto a lo presupuestado.

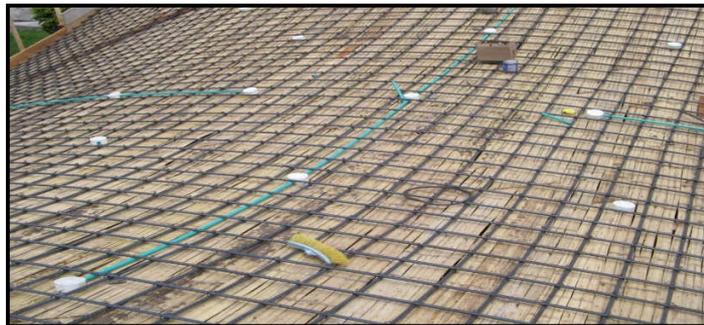
Puerta metálica de 2.5x2.80: El costo de esta puerta está dentro de los rangos normales para la fabricación de una puerta metálica de buena calidad y de este tamaño, se logró adquirir la puerta a un precio similar al presupuestado.

- **INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS**

Instalación de voz, datos e imagen: Las salidas de voz y datos no fueron realizadas debido a que estas instalaciones las realizarán los técnicos de la Universidad, aunque la instalación de ductos fue realizada y se cancela en obras eléctricas complementarias, por esta razón esta actividad no se ejecutó, lo que implica una disminución en el costo de 2.03% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Instalaciones eléctricas: El costo de la instalación eléctrica disminuyó, aunque aumentó la longitud de la acometida general debido a la distancia que se encuentra el transformador con respecto al Kiosco, además aumentó la cantidad de puntos eléctricos debido a la mayor cantidad de lámparas instaladas con el fin de garantizar la iluminación, además se instalaron más tomacorrientes con el fin de garantizar que todas las mesas tengan el suministro de energía adecuado para la cantidad de usuarios; La disminución del costo unitario se debe a que se intentó usar materiales más económicos pero teniendo en cuenta las normas vigentes de instalaciones eléctricas. Se utilizó tubería sobrante de la Construcción edificio - observatorio y biblioteca VIPRI, lo que ayudó a disminuir costos; esta actividad tuvo una disminución del 2.48% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 9. Instalación eléctrica de la cubierta del Kiosco de Internet No. 1



- **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**

Instalaciones hidrosanitarias: La cantidad de obra presupuestada y la cantidad realizada fue semejante, únicamente aumentó la cantidad de aparatos sanitarios, es decir la instalación de un orinal y la instalación de un lavaplatos; los costos reales disminuyeron debido a que no se usó todo el material presupuestado; se usaron algunos materiales sobrantes de la construcción edificio observatorio y biblioteca VIPRI, lo que ayudó a disminuir el costo unitario; esta actividad tuvo una disminución del 0.37% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

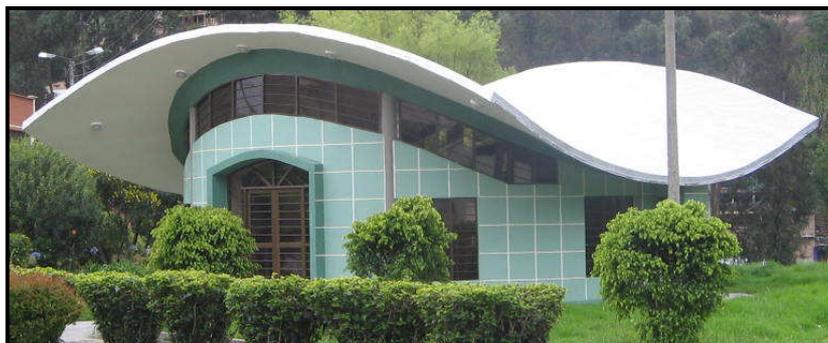
- **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Caja de inspección de 0.60x0.60: Hubo la necesidad de fabricar únicamente 2 cajas de inspección para la red sanitaria, la cantidad de materiales usados fue menor lo que se vio reflejado en una disminución del valor unitario con respecto al costo inicialmente proyectado; esta actividad tuvo una disminución del 0.32% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

- **PINTURA Y ESTUCO**

Pintura de muros: Esta actividad consistió en lijar y pintar los muros internos y externos del kiosco, incluyendo la parte interna de la viga aérea. El costo unitario disminuyó con respecto al inicialmente proyectado debido a que se usó pintura que se encontraba almacenada y por tanto su precio es menor al actual en el mercado; se aplicaron varias capas de pintura con el fin de lograr un acabado homogéneo; se utilizó pintura sobrante de la construcción Edificio observatorio y biblioteca VIPRI, aunque se tuvo en cuenta el costo de esta pintura al momento de armar el costo unitario real de la obra; la pintura verde aceituna se consiguió al hacer un cambio con Casa Andina, ellos recibieron 24GL de pintura champagne (existencias VIPRI) y los cambiaron por 24GL de verde aceituna; esta actividad tuvo una disminución del 0.89% con respecto a lo presupuestado inicialmente. (Ver Figura 10)

Figura 10. Pintura del Kiosco de Internet No. 1



Estuco de muros: Esta actividad consistió en estucar los muros internos y externos del kiosco, lo cual no estaba proyectado inicialmente puesto que solo se presupuestaba estucar la parte interna del kiosco, pero para lograr los acabados de kiosco especificados en el concurso de pintura, acabados y muebles que realizó la Universidad, se vio la necesidad de estucar la parte externa (Ver Figura 10); debido a las lluvias, el estuco externo de algunos sectores se dañó lo que aumentó aun más la cantidad de muros a estucar pues se repararon. Se debió usar un gran grosor de estuco con el fin de lograr el acabado requerido; se usó estuco sobrante del edificio observatorio y biblioteca VIPRI y se compró estuco plástico para algunos sectores externos, el costo del material sobrante de la VIPRI se tuvo en cuenta para realizar el costo unitario real de la actividad; esta actividad tuvo un incremento del 0.66% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 11. Estucado de muros del Kiosco de Internet No. 1



Obras no previstas. Son actividades no presupuestadas pero por su importancia necesarias de realizar.

- **ESTRUCTURA**

Corona viga aérea: Debido a recomendaciones del Ingeniero Estructuralista se debió fundir una corona tanto en la cara interna como externa de la viga aérea, esta nueva estructura se debió anclar por medio de varillas de 1/2", 3/8" y 1/4"; la longitud promedio es de 33,25ml y se utilizó un aditivo para lograr la integración de los anclajes a las perforaciones de la viga aérea y por medio de los anclajes unir el concreto externo (corona); Este ítem no previsto causó un incremento del 3.8% con respecto al presupuesto inicial.

Losetas: En concordancia con el diseño arquitectónico y por la obvia necesidad como cubrir los baños y cocineta, se debió fundir una losetas sobre los baños y sobre la cocineta, además se fundió una pequeña loseta sobre la entrada al kiosco (Ver Figura 12); todas estas obras son no previstas pero necesarias y le dan un buen acabado a la obra; Este ítem no previsto causó un incremento del 1.76% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 12. Fundición de loseta del Kiosco de Internet No. 1



Vigas de cimentación – baños y cocinas: Se debió adicionar la fundición de la viga de cimentación del baño y la cocineta, ya que no se tuvo en cuenta que estos sitios están por fuera del perímetro del kiosco (orejas) lo que obligó a fundir unas nuevas vigas de cimentación las cuales se anclaron a la viga perimetral del kiosco; Este ítem no previsto causó un incremento del 0.96% con respecto al presupuesto inicial.

Viguetas: Se vio la necesidad de fundir vigas dintel que confinen los muros de ladrillo del kiosco; todo muro debe ser confinado a través de viguetas y columnetas para garantizar su estabilidad; Este ítem no previsto causó un incremento del 1.53% con respecto al presupuesto inicial.

- **MEJORAMIENTO DE SUELO**

Relleno y compactación: Debido a que el suelo encontrado no era el mas conveniente para cimentar la estructura, se vio la necesidad de excavar y retirar el suelo para luego remplazarlo con recebo, al cual se debió compactar para garantizar su estabilidad, esta actividad consistió en rellenar la excavación y luego compactarlo; este ítem no previsto causó un incremento del 4.23% con respecto al presupuesto inicial.

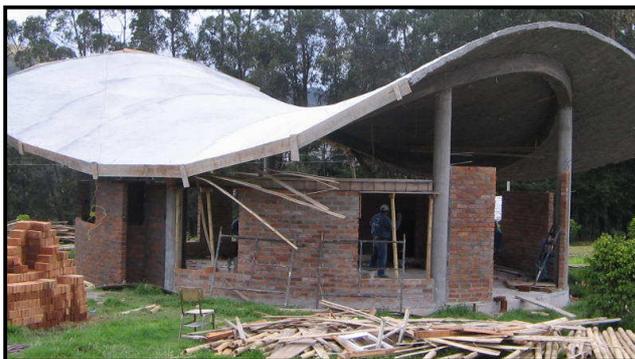
Fundición concreto pobre (ciclópeo): Debido al mal suelo encontrado, se debió excavar hasta encontrar un mejor estrato, con el fin de no profundizar tanto las zapatas se fundió concreto ciclópeo bajo cada zapata, sobre este concreto se fundió la zapata; esta obra no estaba prevista puesto que no se sabia que el sitio donde se construyó el Kiosco se utilizó como botadero de escombros de obras

anteriores, por tal razón se debió excavar y sacar estos escombros; este ítem no previsto causó un incremento del 0.63% con respecto al presupuesto inicial.

- **MAMPOSTERIA**

Muros en ladrillo tolete: Se decidió cambiar el tipo de ladrillo a utilizar por lo poco prácticos que son los muro en ladrillo farol; la construcción de muros en ladrillo tolete es mas costoso debido a su menor tamaño, pero tiene la ventaja de ser macizos lo que le proporciona al muro mayor vida útil, y no es necesario protegerlos tanto; este ítem no previsto causó un incremento del 3.79% con respecto al presupuesto inicial. (ver Figura 13)

Figura 13. Mampostería en ladrillo del Kiosco de Internet No. 1



Mesón: El diseño arquitectónico exigía la construcción de dos mesón para la cocineta, en el primero se incrusta el lavaplatos, este mesón se enchapo en cerámica; el segundo se enchapó en madera y se ubicó en la ventana de la cocineta y funcionara como mostrador; este ítem no previsto causó un incremento del 1.19% con respecto al presupuesto inicial.

Caja de inspección 1.3x1.3: La acometida de la instalación eléctrica del kiosco exigía la construcción de una caja de inspección, la cual se ubicó cerca al kiosco entre el transformador y el tablero de breakes; este ítem no previsto causó un incremento del 0.19% con respecto al presupuesto inicial.

Repello parte superior de cubierta: Con el fin de garantizarle a la cubierta alabeada del kiosco un buen acabado final, se repelló la parte superior de esta; la mezcla de concreto usada en la cubierta por especificaciones estructurales y por manejabilidad era muy seca, lo que causó no poder darle un acabado homogéneo;

este ítem no previsto causó un incremento del 1.71% con respecto al presupuesto inicial.(Ver Figura 14)

Figura 14. Parte superior de la cubierta repellada - Kiosco de Internet No. 1



- **PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA**

Pintura e instalación de ventaneria metálica: La ventanearía adquirida incluía únicamente pintura anticorrosiva roja, por tal razón se vio la necesidad de pintarlas y además revocar los bordes de las ventanas con mortero con el fin de garantizar que estas queden adheridas a los muros y que no quede ningún agujero entre las ventanas y los muros; este ítem no previsto causó un incremento del 0.57% con respecto al presupuesto inicial.

Pintura e instalación de puerta metálica de 0.70x2.50: Se debió ubicar e instalar las puertas en los baños del kiosco, además una vez instaladas se pintaron ya que estas venían únicamente con pintura anticorrosiva roja; este ítem no previsto causó un incremento del 0.06% con respecto al presupuesto inicial.

Pintura e instalación de puerta metálica de 2.50x2.80: Se debió ubicar e instalar el portón de la entrada del kiosco, además una vez instalado se la pintó ya que esta venía únicamente con pintura anticorrosiva roja; este ítem no previsto causó un incremento del 0.08% con respecto al presupuesto inicial.

- **IMPERMEABILIZACION DE LA CUBIERTA**

Impermeabilización de la cubierta: La impermeabilización de la cubierta fue necesaria para evitar el deterioro de los acabados como son el estuco y la pintura, y de igual forma evitar el deterioro de los elementos estructurales; esta

impermeabilización estuvo a cargo del personal de Casa Andina, e incluye la instalación de goteros que garantizan que el agua caiga al suelo y no fluya bajo la cubierta dañando el estuco (Ver Figura 15); este ítem no previsto causó un incremento del 5.03% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 15. Impermeabilización de la cubierta - Kiosco de Internet No. 1



- **INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS**

Instalaciones complementarias: Aunque la instalación de datos la realizaran los técnicos de la Universidad, se debió cancelar la instalación de los ductos, además se vio la necesidad de instalar las lámparas pues el punto eléctrico no incluye su instalación; finalmente se instalaron unos puntos de desagüe (sanitarios) en la cañuela del andén los cuales dirigen las aguas a las cajas de inspección; este ítem no previsto causó un incremento del 0.77% con respecto al presupuesto inicial.

- **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Andenes: Toda construcción necesita la fundición de un andén perimetral con el fin de evitar que la humedad del suelo perjudique los muros, estuco y pintura; este ítem hace referencia al repello estriado que se le debe hacer a los andenes y a la fundición de la cañuela la cual dirige las aguas lluvias a las cajas de inspección; este ítem no previsto causó un incremento del 1.86% con respecto al presupuesto inicial.

Pintura y elaboración de estrías: Esta actividad hace referencia a la elaboración de estrías en el repello de la parte exterior del kiosco, esto de acuerdo a las exigencias del diseño arquitectónico; una vez realizadas se las pintó de un color

diferente al resto de los muros; las estrías se realizaron con ayuda de tubería conduit al momento de repellar y luego con cinta de enmascarar al momento de pintar; este ítem no previsto causó un incremento del 0.57% con respecto al presupuesto inicial. (Ver Figura 16)

Figura 16. Estrías en el repello - Kiosco de Internet No. 1



Estuco de cubierta: Se aplicó estuco en la parte inferior de la cubierta con el fin de realizar un buen y homogéneo acabado; se usó estuco sobrante del edificio observatorio y biblioteca VIPRI. El precio unitario solo hace referencia a mano de obra ya que no se diferenció la cantidad de estuco fino usado en los muros y el usado en la cubierta; este ítem no previsto causó un incremento del 0.43% con respecto al presupuesto inicial.

Abuzardado de columnas: En conformidad al diseño arquitectónico se abuzardó las columnas del kiosco, esto con el fin de realizarle un buen acabado; se tuvo en cuenta las 2 caras de las columnas al momento de abuzardarlas, por tal razón se pagó por ML; este ítem no previsto causó un incremento del 0.42% con respecto al presupuesto inicial.

Perlita de corona de viga aérea: En conformidad al diseño arquitectónico se aplicó perlita en la corona de la viga aérea del kiosco, esto con el fin de realizarle un buen acabado; la longitud sobre la que se aplicó la perlita corresponde a la longitud externa de la corona de la viga aérea; este ítem no previsto causó un incremento del 0.16% con respecto al presupuesto inicial.

Bordillo alrededor del kiosco: Con el fin de darle al borde inferior externo de los muros del kiosco un buen acabado, se decidió fundirle un bordillo en concreto

alrededor de todo el perímetro del kiosco; este ítem no previsto causó un incremento del 0.24% con respecto al presupuesto inicial.

Las obras no previstas, las mayores cantidades de obra y el incremento de los valores unitarios le causaron al Kiosco No. 1. un aumento del 27.84% con relación al costo inicial presupuestado.

Tabla 5. Costos para ítems ejecutados en el Kiosco No. 2.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES		COSTOS ITEMS EJECUTADOS OBRA: KIOSCO DE INTERNET No. 2				
CONDICION ACTUALIZADA						
1	PRELIMINARES					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
1,1	Replanteo	M2	144	\$450	\$64.800	
				TOTAL CAP	\$64.800	
2	EXCAVACIONES					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
2,1	Corte y movimiento de tierras	m3	39,27	\$3.600	\$141.372	
2,2	Excavación de chambas	m3	13,16	\$6.200	\$81.592	
2,3	Excavación de zapatas de 0.8 x 0.8 x 0.4	m3	4,7	\$5.022	\$23.603	
2,4	Descapote	m2	144	\$1.200	\$172.800	
2,5	Desalojo	m3	53	\$21.315	\$1.129.278	
2,6	Mejoramiento de Piso y compactación e = 0.10m	m2	0	\$11.050	\$0	
				TOTAL CAP	\$1.548.645	
3	CIMENTACIONES					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
3,1	Fundición de Zapatas de 0,8 x 0,8 m	und	6	\$101.169	\$607.011	
3,2	Fundición de Vigas de Cimentación	ml	33	\$54.908	\$1.811.974	
				TOTAL CAP	\$2.418.985	
4	ESTRUCTURA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
4,1	Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	ml	20,4	\$82.838	\$1.689.894	
4,2	Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ml	40	\$56.542	\$2.261.688	
4,3	Fundición de Placa de Piso e=0.10m	m2	144	\$12.757	\$1.837.016	
				TOTAL CAP	\$5.788.598	
5	MAMPOSTERIA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
5,1	Muros en ladrillo Farol	m2	0	\$0	\$0	
5,2	Repello muros Afinado	m2	140	\$6.568	\$919.464	
5,3	Repello muros sin Afinado	m2	140	\$5.868	\$821.464	
				TOTAL CAP	\$1.740.928	
6	CUBIERTA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR.	VR.	

6,1	Cubierta en concreto e = 0.10 m	m2	169	UNITARIO	\$102.854	PARCIAL	\$17.382.410
				TOTAL CAP			\$17.382.410
7	ENCHAPE DE PAREDES Y PISOS						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
7,1	Enchape de Pisos	m2	90	\$23.838		\$2.145.379	
7,2	Enchape de Paredes	m2	20	\$40.245		\$804.901	
7,3	Barrederas en Cerámica	ml	53,3	\$2.910		\$154.933	
				TOTAL CAP			\$3.105.213
8	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
8,1	Ventanearía metálica y vidrios	GLB	1	\$3.994.500		\$3.994.500	
8,2	Puerta metálica 0,70*2,50	Und	2	\$269.668		\$539.335	
8,3	Puerta metálica 2,5*2,80	Und	1	\$680.000		\$680.000	
				TOTAL CAP			\$5.213.835
9	INSTALACIONES ELECTRICAS VOZ Y DATOS						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
9,1	Instalación voz, datos e imagen	Und	15	\$0		\$0	
9,2	Instalación eléctrica	glb	1	\$4.660.962		\$4.660.962	
				TOTAL CAP			\$4.660.962
10	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
10,1	instalación hidrosanitaria	glb	1	\$1.274.572		\$1.274.572	
				TOTAL CAP			\$1.274.572
11	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
11,1	Caja de Inspección 0,6 x 0,6 m	und	2	40292,50		\$80.585	
				TOTAL CAP			\$80.585
12	PINTURA Y ESTUCO						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
12,1	Pintura muros	m2	300	\$2.934		\$880.191	
12,2	Estuco muros	m2	280	\$4.607		\$1.290.000	
				TOTAL CAP			\$2.170.191
OBRAS NO PREVISTAS							
13	ESTRUCTURA						
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL	
13,1	Corona viga aérea	m2	33,3	\$55.788		\$1.854.937	
13,2	Losetas	m2	16	\$55.502		\$886.374	
13,3	Vigas cimentación - baño y cocina	m2	10,5	\$7.000		\$73.500	
13,4	viguetas dintel	m2	39	\$19.471		\$759.369	
				TOTAL CAP			\$3.574.180

14 MAMPOSTERIA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
14,1	Muros en ladrillo tolete	m2	120	\$14.733	\$1.767.925
14,2	Mesón	ML	2,1	\$316.513	\$664.678
14,3	Caja de inspección de 1,3x1,3	Und	1	\$93.683	\$93.683
14,4	Repello parte superior cubierta	m2	169	\$4.981	\$841.818
				TOTAL CAP	\$3.368.104
15 PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
15,1	Pintura e instalación - Ventanearía metálica	GLB	1	\$294.650	\$294.650
15,2	Pintura e instalación - Puerta metálica 0,70*2,50	Und	2	\$14.000	\$28.000
15,3	Pintura e instalación - Puerta metálica 2,5*2,80	Und	1	\$37.000	\$37.000
				TOTAL CAP	\$359.650
16 IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
16,1	Impermeabilización de la cubierta	M2	177	\$16.398	\$2.902.479
				TOTAL CAP	\$2.902.479
17 INSTALACION COMPLEMENTARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
17,1	INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS	GLB	1	\$195.915	\$195.915
				TOTAL CAP	\$195.915
18 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
18,1	ANDENES	M2	62,5	\$16.679	\$1.042.286
18,2	PINTURA Y ELABORACION DE ESTRIAS	ML	230	\$1.200	\$276.000
18,3	ESTUCO DE CUBIETA	M2	169	\$1.250	\$211.250
18,4	ABUZARDADO DE COLUMNAS	ML	31,2	\$6.500	\$202.800
18,5	PERLITA DE CORONA VIGA AEREA	ML	35	\$2.200	\$77.000
18,6	BORDILLO ALREDEDOR DE KIOSCO	ML	32,7	\$3.600	\$117.720
				TOTAL CAP	\$1.927.056
TOTAL INVERTIDO KIOSCO 1					\$57.777.108
EQUIPOS					\$1.899.000
MATERIAL					\$39.559.620
M/O					\$16.318.488
TOTAL					\$57.777.108

2.3.2. Comparación del presupuesto inicial y el control de costos del kiosco No.2: En este capítulo se compara el costo total final de cada ítem ejecutado con

el costo presupuestado inicialmente (Ver anexo I); A continuación se resume los cambios y diferencias con el presupuesto (ver tabla No. 5):

1. PRELIMINARES

1.1. Replanteo: La localización y replanteo se realizó en toda el área proyectada a construir, el costo se disminuyó en 0.09% debido a que no se uso todos los materiales presupuestados.

2. EXCAVACIONES

2.1. Corte y movimiento de tierras: El volumen a excavar disminuyo debido a que se encontró un terreno apto para construir (Ver Figura 17), por tal razón el costo se disminuyó en 0.14% con respecto a lo presupuestado.

Figura 17. Corte de Tierra- Kiosco de Internet No. 2



2.2. Excavación de chambas: El volumen de excavación de chambas se incrementó debido a la gran distancia a la que se encontraban las redes hidrosanitarias con respecto al Kiosco, por tal razón el costo aumentó en 0.08% con respecto a lo presupuestado.(Ver Figura 18)

Figura 18. Excavación de Chambas - Kiosco de Internet No. 2



2.3. Excavación de zapatas: El volumen de excavación de zapatas corresponde a la profundidad que hubo que descender para llegar a un buen estrato para la cimentación, debido a que se encontró un terreno apto para cimentar a poca profundidad disminuyó el volumen a excavar (Ver Figura 19); por tal razón el costo disminuyó en 0.03% con respecto a lo presupuestado.

Figura 19. Excavación de zapatas - Kiosco de Internet No. 2



2.4. Descapote: El descapote se realizó en toda el área proyectada a construir, esta área no presento variación, por tal razón el costo fue igual con el presupuestado. (Ver Figura 20)

Figura 20. Descapote y excavación de zapatas - Kiosco de Internet No. 2



2.5. Desalojo: El desalojo es la actividad correspondiente a retirar del lugar de la obra el material excavado, al disminuir la cantidad excavada con respecto al Kiosco No. 1 se disminuyó la cantidad a desalojar; esta actividad mostró un incremento del 2.11% con respecto a lo presupuestado.

2.6. Mejoramiento de piso: No se realizó el mejoramiento de piso debido a que se encontró un suelo apto para cimentar, lo que implica una disminución en el costo de 3.27% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

3. CIMENTACIONES

3.1. Fundición de zapatas: La cantidad de zapatas fundidas corresponde a la cantidad de zapatas estipuladas en los planos estructurales, su costo unitario aumento debido al aumento de materiales como hierro, esto por exigencias del diseño estructural, esta actividad mostró un incremento del 0.1% con respecto a lo presupuestado.

3.2. Fundición de viga de cimentación: La longitud de la viga de cimentación fundida corresponde a la longitud del perímetro del Kiosco, todo esto se encuentra estipulado en los planos estructurales; el costo unitario varió dentro del rango normal, aunque hubo incrementos de materiales debido al diseño estructural (Ver Figura 21); la variación del valor unitario del kiosco con respecto al kiosco No.1 se debe a las variaciones normales del costo comercial de los materiales y además en este kiosco no se diferenciaron los materiales usados en la viga de la cocineta y del baño, esta actividad mostró un incremento del 0.34% con respecto a lo presupuestado.

Figura 21. Fundición viga de cimentación - Kiosco de Internet No. 2



4. ESTRUCTURA

4.1. Fundición de columnas: La altura de las columnas circulares se incremento debido a que se profundizo las zapatas mas de lo proyectado, aunque no a la misma profundidad del kiosco No. 1 ya que el suelo de este kiosco fue para la construcción, su costo unitario aumentó debido a las exigencias del diseño estructural y además por que la variación normal de costos de los materiales en el comercio (Ver Figura 22); esta obra tuvo un incremento del 0.41% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

Figura 22. Fundición de columnas - Kiosco de Internet No. 2



4.2. Fundición de viga aérea: La longitud de la viga aérea se incremento debido a que esta lleva la curvatura de la cubierta, no es totalmente horizontal como la viga de cimentación, su costo unitario disminuyó en casi \$7.500,00, esto debido a que el análisis unitario inicial requería una cantidad mayor de materiales a la que estipulaba el diseño estructural; las variaciones de costos entre los dos kioscos fue muy bajo, y se le puede atribuir a las variaciones del costo de los materiales en el comercio; en conclusión el ítem aumentó un 0.30% con respecto a lo estipulado.

4.3. Fundición de placa de piso: La fundición de placa de piso incluyó el área interna del kiosco y la placa de los andenes por acuerdo con el contratista (en los andenes no incluye repello estriado ni cañuela.), su costo unitario disminuyó debido a que el grosor fue disminuido sin que esto afecte su funcionamiento, en comparación al kiosco No. 1 el valor unitario aumentó en \$10.000 pesos porque se usó una mezcla de concreto con una mayor cantidad de triturado; esta actividad mostró una disminución de costo del 3.28% con respecto a lo presupuestado.

5. MAMPOSTERIA

5.1. Muros en ladrillo farol: No se construyeron los muros en bloque farol debido a los múltiples inconvenientes que este tipo de muros conlleva, como son su alto costo por unidad, el cuidado que se debe tener de estos muros pues son huecos, y debido a que en la Universidad ningún edificio usa estos muros; por esta razón esta actividad no se ejecutó, lo que implica una disminución en el costo de 4.19% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

5.2. Repello afinado de muros: El área del repello inicialmente proyectado se disminuyó al momento de medir en obra. Se aplicó el repello de muros afinado en la parte interna del Kiosco en correspondencia a los acabados estipulados en el diseño arquitectónico inicial, el cual cambio cuando se realizo el concurso de acabados de los Kiosco, obligando a aplicar estuco en todos los muros; la variación del costo del precio unitario con respecto al Kiosco No. 1 es debido a las variaciones normales de costos comerciales de los materiales y porque se uso un mortero con una mayor cantidad de arena; el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.19% de lo presupuestado.

5.3. Repello de muros sin afinado: El área del repello inicialmente proyectado se disminuyó al momento de medir en obra. Se aplicó el repello de muros sin afinar en la parte externa del Kiosco en correspondencia a los acabados especificados en el diseño arquitectónico inicial, el cual cambio cuando se realizo el concurso de acabados de los Kiosco, obligando a aplicar estuco en todos los muros (ver Figura 23); la variación del costo del precio unitario con respecto al Kiosco No. 1 es debido a las variaciones normales de costos comerciales de los materiales y porque se utilizó un mortero con una mayor cantidad de arena; el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.27% de lo presupuestado.

Figura 23. Muros repellados - Kiosco de Internet No. 2



6. CUBIERTA

6.1. Cubierta en concreto: El área de la cubierta se incrementó debido a su forma alabeada, lo que aumentó su largo y ancho en un metro; Su costo unitario disminuyó debido a que se usó mucha madera utilizada en la formaleta del Kiosco No. 1 (Ver Figura 24), pues los kioscos son iguales; con respecto a los costos unitarios iniciales, hubo una diferencia debido a que se incrementó la cantidad de hierro por que así lo disponía el diseño estructural; por tal razón el costo se incrementó en 5.21% con respecto a lo presupuestado. (Ver Figura 25)

Figura 24. Formaleta cubierta - Kiosco de Internet No. 2



Figura 25. Fundición de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2



7. ENCHAPE

7.1. Enchape de pisos: El enchape de pisos corresponde a la actividad de instalar cerámica en el piso, el área calculada inicialmente correspondió a la medida en la obra (Ver Figura 26 Izq.); su costo unitario disminuyó debido a que se usó cerámica sobrante de la construcción del edificio - biblioteca y observatorio VIPRI, esto no quiere decir que esta cerámica no tuvo un costo para la universidad, pero si fue menor al costo de la cerámica comercial ya que esta fue adquirida hace un par de años, por tal razón se tuvo en cuenta el costo de ese entonces, lo que disminuyó el costo del precio unitario, y además se usó como material de pega cemento y no Binda extra u otro material de pega comercial; en comparación con el kiosco No. 1 se uso un poco menos de material de pega, lo que se vio reflejado en una pequeña disminución de costo unitario; el costo de esta actividad tuvo una disminución del 0.52% con respecto a lo presupuestado.

Figura 26. Cenefa de piso y de pared - Kiosco de Internet No. 2



7.2. Enchape de paredes: El área enchapada se incrementó debido a que se vio la necesidad de enchapar la totalidad de los muros de los baños, ya que en la Universidad todos estos muros se encuentran enchapados de esta manera, el costo unitario se incrementó debido a que se instaló una cerámica más costosa que en el kiosco No. 1 y que la presupuestada inicialmente (Ver Figura 26-Der.); esta actividad tuvo un incremento del 1.44% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

7.3. Barrederas en cerámica: La longitud de las barrederas se incrementó debido a que se tuvo en cuenta al momento de medir en obra el enchape del perímetro de externo de los baños y el perímetro externo e interno de la cocina junto al perímetro interno general del kiosco, con todas sus curvas; el costo unitario disminuyó pues se usó la misma cerámica usada en el enchape de pisos, y además se utilizó como material de pega cemento y no Binda extra u otro material de pega comercial; en comparación al kiosco No. 1 el costo unitario es igual; esta actividad tuvo un incremento del 0.08% con respecto a lo inicialmente presupuestado.

8. CARPINTERIA METALICA

8.1. Ventaneria metálica y vidrios: El costo de la ventaneria se incrementó debido a su dificultad de fabricación, puesto que su forma curva obligaba a fabricarlas en el sitio, lo que le implicaba al contratista sobre costos (Ver Figura 27); lo mismo sucedió con los vidrios, puesto que la forma curva de las ventanas obligaba a generar gran cantidad de desperdicios a la hora de instalarlos; en comparación al kiosco No. 1, el costo de la ventaneria metálica se incrementó

debido a la dificultad de su fabricación, pero el costo comercial de los vidrios disminuyó; en conclusión su costo unitario aumentó con respecto al kiosco No. 1 casi en \$38.000.00 pesos; esto ocasionó un incremento del costo de este ítem de un 1.13% con respecto a lo presupuestado.

Figura 27. Ventanearía - Kiosco de Internet No. 2



8.2. Puerta metálica de 0.70x2.50: El costo de esta puerta esta dentro de los rangos normales de fabricación de una puerta metálica de buena calidad; en comparación con el kiosco No. 1 su costo no vario pues se adquirió las 4 puertas en una misma orden de compra; este ítem ocasionó un incremento del costo de 0.05% con respecto a lo presupuestado.

8.3. Puerta metálica de 2.5x2.80: El costo de esta puerta esta dentro de los rangos normales para la fabricación de una puerta metálica de buena calidad y de este tamaño; en comparación al kiosco No. 1, el costo del portón se incrementó en \$30.000,00 pesos, aunque se uso al mismo contratista, este incrementó sus costos, aunque sigue siendo bajo comercialmente; este ítem ocasionó un incremento del costo de 0.06% con respecto a lo presupuestad.

9. INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS

9.1. Instalación de voz, datos e imagen: Las salidas de voz y datos no fueron realizadas debido a que estas instalaciones las efectuaran los técnicos de la universidad; lo que implica una disminución en el costo de 2.03% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

9.2. Instalaciones eléctricas: El costo de la instalación eléctrica disminuyó, aunque aumentó la longitud de la acometida general debido a la distancia que se encuentra el transformador con respecto Kiosco, además aumentó la cantidad de

puntos eléctricos debido a la mayor cantidad de lámparas instaladas con el fin de garantizar la iluminación, se instalaron mas tomacorrientes para garantizar que todas las mesas tengan el suministro de energía adecuado (Ver Figura 28); La disminución del costo unitario se debe a que se quiso usar materiales mas económicos pero teniendo en cuenta las normas vigentes de instalaciones eléctricas. Se utilizó tubería sobrante de la construcción del edificio - observatorio y biblioteca VIPRI, lo que ayudo a disminuir costos; en comparación con los costos del Kiosco No. 1, los costos de este kiosco se incrementaron ya que se usó una mayor cantidad de alambre No. 10 en la instalación eléctrica; esta actividad tuvo una disminución del 2.17% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 28. Instalación eléctrica de piso - Kiosco de Internet No. 2



10. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

10.1. Instalaciones hidrosanitarias: La cantidad de obra presupuestada y la cantidad realizada fue semejante, únicamente aumentó la cantidad de aparatos sanitarios, es decir la instalación de un orinal y la instalación de un lavaplatos; los costos reales disminuyeron debido a que no se usó todo el material presupuestados; se usaron algunos materiales sobrantes de la obra edificio observatorio y biblioteca VIPRI, lo que ayudo a disminuir el costo unitario; en comparación con los costos del Kiosco No. 1, el costo de este kiosco se disminuyó en \$ 316.353,00 ya que se usó una menor cantidad de material en la instalación hidrosanitaria porque la ubicación de las redes fue mas favorable (Ver Figura 29); esta actividad tuvo una disminución del 1.02% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 29. Instalación Hidrosanitaria de los baños - Kiosco de Internet No. 2



11. OBRAS COMPLEMENTARIAS

11.1. Caja de inspección de 0.60x0.60: Hubo la necesidad de fabricar únicamente 2 cajas de inspección para la red sanitaria, la cantidad de materiales usados fue menor lo que se vio reflejado en una disminución del valor unitario con respecto al costo inicialmente proyectado (Ver Figura 30); el costo aumentó con relación al Kiosco No.1 en \$1.684,00 pesos por caja debido al aumento del costo comercial del cemento; esta actividad tuvo una disminución del 0.32% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 30. Caja de inspección- Kiosco de Internet No. 2



12. PINTURA Y ESTUCO

12.1. Pintura de muros: Esta actividad consistió en lijar y pintar los muros internos y externos del kiosco, incluyendo la parte interna de la viga aérea; el costo unitario disminuyó con respecto al inicialmente proyectado debido a que se usó una pintura que se encontraba almacenada y por tanto su precio es menor al actual en el mercado; se aplicaron varias capas de pintura con el fin de lograr un acabado homogéneo; se utilizó pintura sobrante de la construcción del Edificio observatorio y biblioteca VIPRI, aunque se tuvo en cuenta el costo de esta pintura al momento de armar el costo unitario real de la obra; la pintura verde aceituna se consiguió al hacer un cambio con Casa Andina, ellos recibieron 24GL de pintura champagne (existencias VIPRI) y los cambiaron por 24GL de verde aceituna; el costo aumentó con relación al Kiosco No.1 en \$35.675,00 debido a que se probó pintura verde pino con el fin de lograr un tono de color verde en conformidad del diseño arquitectónico; esta actividad tuvo una disminución del 0.97% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

12.2. Estuco de muros: Esta actividad consistió en estucar los muros internos y externos del kiosco, lo cual no estaba proyectado inicialmente puesto que solo se presupuestaba estucar la parte externa, pero para lograr los acabados de kiosco estipulados en el concurso de pintura, acabados y muebles que realizó la Universidad, se vio la necesidad de estucar la parte externa (Ver Figura 28). Se debió aplicar un gran grosor de estuco con el fin de lograr el acabado requerido; se usó estuco sobrante de la construcción del edificio observatorio y biblioteca VIPRI y se compró estuco plástico para algunos sectores externos; el costo del material sobrante de la VIPRI se tuvo en cuenta para realizar el costo unitario real de la actividad. El costo disminuyó con relación al Kiosco No.1 ya que no se hicieron reparaciones al estuco en este kiosco; esta actividad tuvo un incremento del 0.54% con respecto a lo presupuestado inicialmente.

Figura 31. Muros estucados - Kiosco de Internet No. 2



Obras no previstas. Son actividades no presupuestadas pero por su importancia necesarias de realizar.

13. ESTRUCTURA

13.1. Corona viga aérea: Debido a recomendaciones del Ingeniero Estructuralista se debió fundir una corona tanto en la cara interna como externa de la viga aérea, esta nueva estructura se debió anclar por medio de varillas de 1/2", 3/8" y 1/4"; la longitud promedio es de 33,25ml y se utilizó un aditivo para lograr la integración de los anclajes a las perforaciones de la viga aérea; el costo fue muy semejante al del Kiosco No.1; Este ítem no previsto causó un incremento del 3.81% con respecto al presupuesto inicial.

13.2. Losetas: En concordancia con el diseño arquitectónico y por la obvia necesidad de cubrir los baños y cocineta, se debió fundir una losetas sobre los baños y sobre la cocineta, además se fundió una pequeña loseta sobre la entrada al kiosco; todas estas obras son adicionales pero necesarias y le dan un buen acabado a la obra; el costo aumentó con relación al Kiosco No.1 en \$29.843,00 debido al aumento normal del costo comercial de los materiales usados; Este ítem no previsto causó un incremento del 1.82% con respecto al presupuesto inicial.

13.3. Vigas de cimentación – baños y cocinas: Se debió adicionar la fundición de la viga de cimentación del baño y la cocineta; Este ítem no previsto causó un incremento de costo de 0.15% con respecto al presupuesto inicial.

13.4. Viguetas: Se vio la necesidad de fundir vigas dintel que confinen los muros de ladrillo del kiosco; todo muro debe ser confinado a través de viguetas y columnetas para garantizar su estabilidad; en comparación con el Kiosco No. 1, los costos son muy semejantes y se pueden atribuir a los cambios normales de volumen de obra y por la variación del costo comercial de los materiales; Este ítem no previsto causó un incremento del 1.56% con respecto al presupuesto inicial.

14. MAMPOSTERIA

14.1. Muros en ladrillo tolete: Se decidió cambiar el tipo de ladrillo a utilizar por lo poco prácticos que son los muro en ladrillo farol; la construcción de muros en ladrillo tolete es mas costoso debido a su menor tamaño, pero tiene la ventaja de ser macizos lo que le proporciona al muro mayor vida útil, y no es necesario protegerlos tanto; en comparación al Kiosco No. 1 aumentó el costo debido a que se usó una mayor cantidad de arena para fabricar el mortero; este ítem no previsto causó un incremento del 3.63% con respecto al presupuesto inicial.

14.2. Mesón: El diseño arquitectónico exigía la construcción de dos mesón para la cocineta, en el primero se incrustó el lavaplatos y se enchapó en cerámica, el segundo se enchapo en madera y se ubica en la ventana de la cocineta y

funcionara como mostrador; aumentó el costo del mesón en \$83.307.00 pesos en comparación al kiosco No. 1 debido a que se uso hierro 3/8" y además cemento blanco para los acabados; el costo comercial de los materiales se incrementó; este ítem no previsto causó un incremento del 1.37% con respecto al presupuesto inicial.

14.3. Caja de inspección 1.3x1.3: La acometida de la instalación eléctrica del kiosco exigía la construcción de una caja de inspección, la cual se ubico cerca al kiosco entre el transformador y el tablero de breakes del kiosco. El costo es muy semejante entre los dos kioscos; este ítem no previsto causó un incremento del 0.19% con respecto al presupuesto inicial.

14.4. Repello parte superior de cubierta: Con el fin de garantizarle a la cubierta alabeada del kiosco un buen acabado final se repello la parte superior de la esta (Ver Figura 32). La variación de costos en esta actividad entre los kioscos es muy pequeña, alrededor de \$11.385,00 pesos y esto es debido a la variación normal del costo comercial del cemento; este ítem no previsto causó un incremento del 1.73% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 32. Repello parte superior de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2



15. PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA

15.1. Pintura e instalación de ventanería metálica: La ventanearía adquirida incluía únicamente pintura anticorrosiva roja, por tal razón se vio la necesidad de pintarlas y además revocar los bordes de las ventanas con mortero con el fin de

garantizar que las estas queden adheridas a los muros y que no quede ningún agujero entre las ventanas y los muros. Aumentó el costo de esta actividad con respecto al Kiosco N.1 en \$15.000,00 pesos debido a que se usaron rieles de madera de mayor costo al momento de repellar los filos de los vanos de las ventanas.; este ítem no previsto causó un incremento del 0.61% con respecto al presupuesto inicial.

15.2. Pintura e instalación de puerta metálica de 0.70x2.50: Se debió ubicar e instalar las puertas en los baños del kiosco, además una vez instaladas se las pintó ya que estas venían únicamente con pintura anticorrosiva roja. El costo de esta actividad es exactamente igual al del Kiosco No. 1; este ítem no previsto causó un incremento del costo de 0.06% con respecto al presupuesto inicial.

15.3. Pintura e instalación de puerta metálica de 2.50x2.80: Se debió ubicar e instalar el portón de la entrada del kiosco, además una vez instaladas se la pintó ya que esta venía únicamente con pintura anticorrosiva roja. El costo de esta actividad es exactamente igual al del Kiosco No. 1; este ítem no previsto causó un incremento del 0.08% con respecto al presupuesto inicial.

16. IMPERMEABILIZACION DE LA CUBIERTA

16.1. Impermeabilización de la cubierta: La impermeabilización de la cubierta fue necesaria para evitar el deterioro de los acabados como son el estuco y la pintura, y de igual forma evitar el deterioro de los elementos estructurales; esta impermeabilización la hizo el contratista que construyó el kiosco (Ver Figura 33). Debido a la urgencia de realizar este trabajo con el fin de no permitir el daño del estuco aplicado, se vio la necesidad de realizarlo en días festivos por fin de año y por tanto no trabajables, esto genero mayor costo de mano de obra; esta impermeabilización incluye la instalación de goteros que garantizan que el agua caiga al suelo y no fluya bajo la cubierta dañando el estuco. El costo de esta actividad se incrementó con respecto al Kiosco No. 1 en \$456.558,00 pesos debido a que se vio la necesidad de utilizar varios productos no usados en el otro kiosco, esto debido a que las filtraciones de este kiosco eran mayores y por otro lado se incrementó del costo de mano de obra por las razones anteriormente expuestas; este ítem no previsto causó un incremento del 5.96% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 33. Impermeabilización de la cubierta - Kiosco de Internet No. 2



17. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

17.1. Instalaciones complementarias: Se vio la necesidad de instalar las lámparas pues el punto eléctrico no incluye su instalación (Ver Figura 34), además se instalaron unos puntos de desagüe (sanitarios) en la cañuela del anden los cuales conducen el agua a las cajas de inspección; la variación del costos con respecto al kiosco No. 1 se debe a que en este kiosco no se cancelo la instalación de ductos; este ítem no previsto causó un incremento del 0.4% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 34. Lámparas instaladas - Kiosco de Internet No. 2



18. OBRAS COMPLEMENTARIAS

18.1. Andenes: Toda construcción necesita la fundición de un andén perimetral con el fin de evitar que la humedad del suelo perjudique los muros, estuco y pintura; este ítem hace referencia al repello estriado que se le debe hacer a los andenes y a la fundición de la cañuela la cual dirige las aguas lluvias a las cajas de inspección (Ver Figura 35). En comparación con el kiosco No. 1 el costo de esta actividad se incrementó en \$137.095,00 pesos debido a que en este kiosco se vio la necesidad de comprar madera que sirvió de formaleta de la cañuela; en el kiosco No. 1 se usó la madera de desperdicio que quedó en el lugar de la obra; además este aumento de costo se debe al incremento normal del costo comercial de los materiales usados en esta actividad; este ítem no previsto causó un incremento del 2.14% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 35. Andenes - Kiosco de Internet No. 2



18.2. Pintura y elaboración de estrías: Esta actividad hace referencia a la elaboración de estrías en el repello de la parte exterior del kiosco, esto de acuerdo a las exigencias del diseño arquitectónico, una vez realizadas se las pinto de un color diferente al resto de los muros, las estrías se realizaron con ayuda de tubería conduit al momento de repellar y luego con cinta de enmascarar al momento de pintar; el costo de esta actividad es igual al costo de esta actividad en el kiosco No. 1 debido a que son las mismas cantidades de obra y el precio unitario solo

hace referencia a mano de obra; este ítem no previsto causó un incremento del 0.57% con respecto al presupuesto inicial.

18.3. Estuco de cubierta: Con el fin de realizar un buen y homogéneo acabado en la parte inferior de la cubierta, se aplicó estuco; se usó estuco sobrante del edificio observatorio y biblioteca VIPRI. El costo de esta actividad es igual al costo de esta actividad en el kiosco No. 1 debido a que son las mismas cantidades de obra y el precio unitario solo hace referencia a mano de obra ya que no se diferencio la cantidad de estuco fino usado en los muros y el usado en la cubierta; este ítem no previsto causó un incremento del 0.43% con respecto al presupuesto inicial.

18.4. Abuzardado de columnas: En conformidad al diseño arquitectónico se abuzardado las columnas del kiosco, esto con el fin de realizarle un buen acabado (Ver Figura 36). El costo de esta actividad es igual al costo de esta actividad en el kiosco No. 1 debido a que son las mismas cantidades de obra y el precio unitario solo hace referencia a mano de obra; este ítem no previsto causó un incremento del 0.42% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 36. Abuzardado de columnas - Kiosco de Internet No. 2



18.5. Perlita de corona de viga aerea: En conformidad al diseño arquitectónico se aplicó perlita en la corona de la viga aérea del kiosco, esto con el fin de realizarle un buen acabado; la longitud sobre la que se aplicó la perlita corresponde a la longitud externa de la corona de la viga aérea. El costo de esta actividad es igual al costo de esta actividad en el kiosco No. 1 debido a que son

las mismas cantidades de obra y el precio unitario solo hace referencia a mano de obra; este ítem no previsto causó un incremento del 0.16% con respecto al presupuesto inicial.

18.6. Bordillo alrededor del kiosco: Con el fin de darle al borde inferior externo de los muros del kiosco un buen acabado, se decidió fundirle un bordillo en concreto alrededor de todo el perímetro del kiosco. El costo de esta actividad es igual al costo de esta actividad en el kiosco No. 1 debido a que son las mismas cantidades de obra y el precio unitario solo hace referencia a mano de obra; este ítem no previsto causó un incremento del 0.24% con respecto al presupuesto inicial.

Figura 37. Kiosco terminado - Kiosco de Internet No. 2



Las obras no previstas, las mayores cantidades de obra y el incremento de los valores unitarios le causaron a la obra un aumento del 18.72% con relación al costo inicial presupuestado.

El valor presupuestado por kiosco es de \$48.667.009,00 pesos, considerando que son dos kioscos, el valor presupuestado es de \$97.334.018,00 pesos y el costo real invertido es de \$119.991.463,00 pesos, es decir que el sobre costo es del 23.28% con respecto al presupuesto inicial.

Aunque la meta del control de costos es ajustar los costos reales de la obra al costo meta inicial, esto fue muy difícil puesto que las mayores cantidades de obra, y las obras no previstas eran necesarias de ejecutar, ya que así lo requería el diseño y las recomendaciones estructurales y arquitectónicas, y además otras

actividades fueron necesarias realizarlas por su indiscutible necesidad como es caso de la impermeabilización de la cubierta; una vez comparados los costos reales de ejecución de la obra y el valor presupuestado inicialmente se concluye que:

- La gran cantidad de obras no previstas fueron la principal causa del desfase con respecto a lo presupuestado inicialmente, pero cabe destacar que estas obras eran necesarias de ejecutar; el costo total de las obras no previstas del Kiosco No. 1 fue de \$12.937.034 pesos y el del Kiosco No. 2 fue de \$12.327.384 pesos, es decir el costo total de las obras no previstas de la construcción de los Kioscos es de \$25.264.418 pesos, costo que se traduce en un porcentaje de 26% de lo inicialmente presupuestado; al comparar el porcentaje del sobre costo final y el porcentaje del costo de obras no previstas, existe una disminución ya que se compensaron actividades presupuestadas pero no ejecutadas con las actividades no programadas pero si realizadas.
- En general los costos de cada actividad en obra son similares a los presupuestados, pero existen ítems con mayores costos debido a las especificaciones estructurales y arquitectónicas, y actividades con menores costos debido a la menor cantidad de material invertido o menor cantidad de obra.
- Es difícil que las cantidades de obra calculadas en planos correspondan exactamente a las medidas en obra, generalmente existen grandes desfases, de igual manera la cantidad de materiales presupuestados para la ejecución de un actividad no corresponden a los utilizados en obra, siempre se invierten mayores o menores cantidades de materiales en la ejecución debido a procesos normales de contracción.

2.4. CAMBIOS EN EL CRONOGRAMA DE OBRA

Debido a diversos inconvenientes no se pudo cumplir a cabalidad el cronograma de actividades propuesto al inicio del proyecto. (Ver anexo J)

Aunque la construcción de la obra se dio inicio el 15 de mayo del 2006, fecha acorde al cronograma, la fecha de terminación se retraso alrededor de 7 meses, pues el cronograma especificaba que la fecha de culminación de la construcción debía ser la ultima semana de agosto del 2006, pero se termino de construir los kioscos la ultima semana del mes de marzo del 2007.

A continuación se describen las causas principales del retraso de la construcción:

- Se tarda alrededor de un mes la elaboración de la formaleta de la cubierta del kiosco No. 1, tiempo en el cual no se pudo avanzar en otras actividades del kiosco.

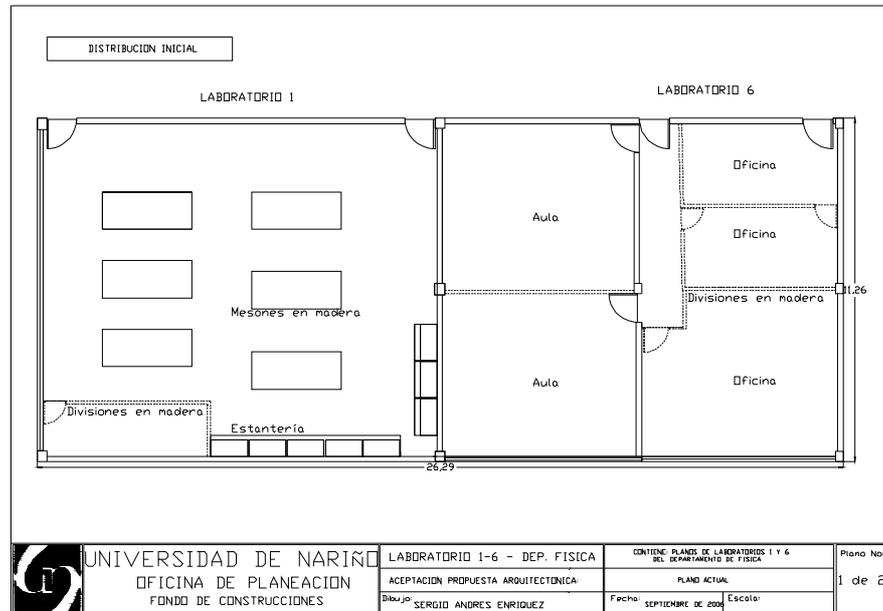
- El surgimiento de mayores cantidades de obras y de las obras no previstas como son la fundición de la corona de la viga aérea, el repello de la parte superior de la cubierta, la aplicación de estuco a todos los muros, entre otras, causaron el incremento del periodo de ejecución de algunas actividades, lo que se reflejó en el retraso de la terminación de la obra en general afectando el cronograma de construcción.
- En varias ocasiones la falta de dinero obligo a detener la construcción de la obra, esto debido a que se realizó la solicitud de dinero basándose en un presupuesto parcial, no definitivo; luego se preparo el presupuesto final, a través del cual se realizaron licitaciones de mano de obra y de material.
- Debido a que los proveedores de materiales, generalmente eléctricos, no tenían en sus existencias todo el material solicitado, debían pedirlo a otras ciudades, por esta razón los pedidos demoraban de tres a cinco días; esta falta de material dejaba a los trabajadores varados, y por tanto se debía parar la construcción, lo que aumentaba los tiempos de ejecución de la obra.
- La filtración de agua por la cubierta obligo a detener las obras de estucado de la cubierta y de los muros exteriores hasta que esta fuera impermeabilizada, de esta forma evitar que el estuco aplicado no se dañe y deba ser aplicado nuevamente; esperar que las condiciones meteorológicas sean favorables para la aplicación del impermeabilizante en la cubierta significo el aumento de varios días en la ejecución de la actividad de estucado, este inconveniente se tuvo en los dos Kioscos.
- La fabricación de la ventanearía de los Kioscos tomo un tiempo mayor al esperado, esto debido a la forma irregular de la ventanearía y a que el contratista tuvo que trabajar "in situ" lo que implico no siempre tener las facilidades de trabajar en el taller.

3. ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA.

En consideración del estudiantado y de los docentes de la Universidad de Nariño, y su creciente necesidad de tener espacios adecuados para realizar practicas de laboratorio, adelantar trabajos de grado, realizar los trabajos administrativos y para almacenar de equipos, el Programa de Física a través de su director solicitan a la Oficina de Planeación la adecuación y remodelación de los espacios denominados Laboratorio 1 y laboratorio 6 pertenecientes a este programa, espacios ubicados en el Bloque 1 de la ciudadela universitaria Torobajo.

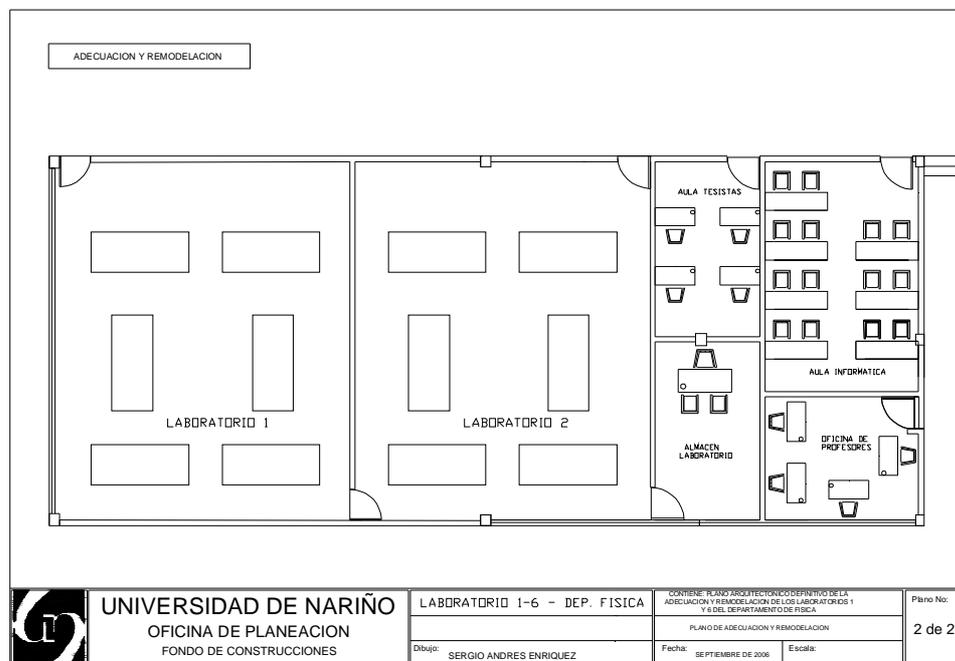
Inicialmente se realizó el levantamiento de los dos laboratorios con el fin de tener un plano actualizado del área (Ver ilustración 4), con base a este el Arquitecto Gonzalo Moreano Chávez, Director del Fondo de construcciones, realizo el diseño arquitectónico inicial de la remodelación el cual fue presentado al Director del Programa de Física para su aprobación y de esta manera iniciar la elaboración del presupuesto con el cual se solicitara el dinero para la ejecución de la obra.

Figura 38. Distribución inicial de los Laboratorios 1 y 6 del programa de Física.



Una vez aprobado el diseño arquitectónico por parte del Director del Programa de Física, se realizó el presupuesto de la remodelación, ampliación y adecuación de los laboratorios de física con base al diseño arquitectónico, que consiste en un aula de informática, un aula para tesis, dos laboratorios, una oficina para profesores y un almacén para los instrumentos usados en los laboratorios. El presupuesto se inicia con el cálculo de cantidades de obra de acuerdo al levantamiento previamente ejecutado y al plano arquitectónico, se determinaron los respectivos valores unitarios y con esto se calculó el costo aproximado de la obra.

Figura 39. Distribución final de los Laboratorios 1 y 6 del programa de Física.



3.1 PRESUPUESTO DE LA ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA.

RESUMEN

ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL DEPARTAMENTO DE FISICA

1 PRELIMINARES

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.1	Demolición de muros	M2	74,67	\$0	\$1.575	\$1.575	\$117.599
1.2	Demolición de pisos	M2	315,37	\$0	\$1.418	\$1.418	\$447.043
1.3	Retiro de puertas metálica de 2,1 x 0,98 m	Und	1,00	\$0	\$12.600	\$12.600	\$12.600
1.4	Retiro de puertas madera de 2,1 x 0,94 m	Und	2,00	\$0	\$12.600	\$12.600	\$25.200
1.5	Retiro módulos de madera incluyendo el del Lab.	M2	86,80	\$0	\$1.365	\$1.365	\$118.482
1.6	Retiro de Instalac. Elect. Voz y Datos	Glb	1,00	\$0	\$62.034	\$62.034	\$62.034
1.7	Movimiento de estantería y mesones del laboratorio y tableros	Glb	1,00	\$0	\$72.828	\$72.828	\$72.828
1.8	Retiro de guarda escoba	ML	60,90	\$0	\$315	\$315	\$19.184
1.9	vano y adecuación perfilaría puerta dirección	Gbl	1,00	\$0	\$250.000	\$250.000	\$250.000

TOTAL CAP \$1.124.970

2 MAMPOSTERIA

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2.1	Mampostería en ladrillo	M2	121,31	\$22.744	\$3.502	\$26.246	\$3.183.955

TOTAL CAP \$3.183.955

3 PAÑETES

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.1	Repello afinado de muros	M2	241,27	\$4.290	\$3.932	\$8.222	\$1.983.755

TOTAL CAP \$1.983.755

4 CARPINTERIA DE MADERA

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
4.1	Montaje de puertas de madera de 2,1 x 0,94m	Und	2,0	\$0	\$12.600	\$12.600	\$25.200
4.2	Adecuación e instalación de puerta de 2 x 0,82m	Und	1,0	\$21.000	\$10.500	\$31.500	\$31.500
4.3	Adecuación e instalación de puerta de 2 x 0,70m	Und	1,0	\$21.000	\$10.500	\$31.500	\$31.500

TOTAL CAP \$88.200

5 CARPINTERIA METALICA

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5.1	Montaje de puerta metálica de 2,1 x 0,98m	Und	1,0	\$0	\$15.750	\$15.750	\$15.750

TOTAL CAP \$15.750**6 CIELO RASO**

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6.1	Reubicación cielo raso	M2	43,60	\$0	\$2.100	\$2.100	\$91.560

TOTAL CAP \$91.560**7 PISOS**

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
7.1	Repello pisos	M2	313,2	\$3.218	\$2.940	\$6.158	\$1.928.439
7.2	Instalación de pisos en cerámica	M2	83,3	\$21.546	\$5.775	\$27.321	\$2.276.181
7.3	Instalación de pisos sala de profesores	M2	36,6	\$21.546	\$5.775	\$27.321	\$999.686
7.4	Instalación de piso del laboratorio 1 y 2	M2	193,3	\$21.546	\$5.775	\$27.321	\$5.279.974

TOTAL CAP \$10.484.280**8 INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS**

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1	Salida tomacorriente doble	Pto	20,0	\$42.788	\$7.350	\$50.138	\$1.002.750
8.2	Reubicación Salida tomacorriente doble	Pto	41,0	\$42.788	\$7.350	\$50.138	\$2.055.638
8.3	Salida de datos	Pto	22,0	\$35.280	\$15.750	\$51.030	\$1.122.660
8.4	Cable UTP nivel 5E	ML	220,2	\$1.050	\$1.050	\$2.100	\$462.468
8.5	Reubicación Salida teléfono	Pto	1,0	\$57.068	\$7.350	\$64.418	\$64.418
8.6	Salida puntos aéreos	Pto	7,0	\$38.010	\$7.350	\$45.360	\$317.520
8.7	Reubicación de puntos de iluminación	Pto	21,0	\$6.363	\$8.400	\$14.763	\$310.023
8.8	Instalación de ductos conduit	ML	66,0	\$7.329	\$5.000	\$11.004	\$726.264
8.9	Reubicación RAC	GLB	1,0	\$105.000	\$0	\$105.000	\$105.000
8.10	Reubicación de tablero de 24 breakes	Und	1,0	\$144.312	\$270.900	\$415.212	\$415.212
8.11	Reubicación de tablero de 2 breakes	Und	1,0	\$66.780	\$39.900	\$106.680	\$106.680
8.12	Instalación de tablero de 24 breakes	Und	1,0	\$501.060	\$270.900	\$771.960	\$771.960
8.13	Acometida eléctrica	GLB	1,0	\$185.528	\$31.500	\$217.028	\$217.028
8.14	Instalación salida para lámparas	Pto	3,0	\$92.043	\$7.350	\$99.393	\$298.179

TOTAL CAP \$7.975.800

9 ACABADOS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
9.1	Pintura de Muros	M2	388,86	\$1.752	\$1.365	\$3.117	\$1.212.092
9.2	Guardaescoba	ml	176,82	\$2.682	\$1.470	\$4.152	\$734.157

TOTAL CAP \$1.946.248

10 OTROS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1	Aseo general	Glb	1,00	\$0	\$97.104	\$97.104	\$97.104
10.2	Desalojo interno en la Obra	M3	21,75	\$0	\$2.310	\$2.310	\$50.243
10.3	Bote de escombros externo	M3	21,75	\$0	\$13.125	\$13.125	\$285.469

TOTAL CAP \$432.816

COSTO DIRECTO = \$27.327.334

COSTO DIRECTO	\$ 27.327.334,00
ADMINISTRACION (10%)	\$ 2.732.733,00
UTILIDAD (7%)	\$ 1.912.913,00
IMPREVISTOS (15%)	\$ 4.099.100,00
COSTO INDIRECTO	\$ 8.744.746,00
TOTAL	\$ 36.072.080,00

PRECIOS UNITARIOS

BASICOS

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	MORTERO 1:2
UNIDAD:	M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	Kg	350,00	610,00	213500,00
Arena blanca	m3	25000,00	0,97	24250,00
Agua	lts	20,00	250,00	5000,00
Subtotal				\$ 242.750,00
Desperdicio 5%				\$ 12.138,00
Tot materiales				\$ 254.888,00

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor		Global		1000,00
Subtotal				\$ 1.000,00

Total Costo Directo

\$ 255.888,00

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	MORTERO 1:3
UNIDAD:	M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	Kg	352,00	454,00	159808,00
Arena blanca	m3	27000,00	1,09	29430,00
Agua	lts	20,00	220,00	4400,00
Subtotal				\$ 193.638,00
Desperdicio 5%				\$ 9.682,00
Tot materiales				\$ 203.320,00

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor	Global			1000,00
Subtotal				\$ 1.000,00

Total Costo Directo \$ 204.320,00

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	MORTERO 1:4
UNIDAD:	M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	Kg	352,00	364,00	128128,00
Arena blanca	m3	27000,00	1,16	31320,00
Agua	lts	20,00	185,00	3700,00
Subtotal				\$ 163.148,00
Desperdicio 5%				\$ 8.157,00
Tot materiales				\$ 171.305,00

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta menor		Global		1000,00
			Subtotal	\$ 1.000,00

Total Costo Directo \$ 172.305,00

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	CONCRETO 1:3:4
UNIDAD:	M3 f _c = 1500 PSI

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	kg	\$350,00	260,00	91000,00
Arena	m3	\$25.000,00	0,63	15625,00
Triturado	m3	\$32.000,00	0,84	26720,00
Agua	lts	\$20,00	165,00	3300,00
			Subtotal	\$ 136.645,00
			Desperdicio 5%	\$ 6.832,25
			Tot materiales	\$ 143.477,25

EQUIPO				
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Mezcladora	dia	30000	0,05	1500,00
			Subtotal	\$ 1.500,00

Total Costo Directo \$ 144.977,25

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	CONCRETO 1 : 2 : 2 ½
UNIDAD:	M3 f c = 3250 PSI

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	kg	350,00	380,00	133000,00
Arena	m3	25000,00	0,60	15000,00
Triturado	m3	32000,00	0,76	24320,00
Agua	lts	20,00	190,00	3800,00
Subtotal				\$ 176.120,00
Desperdicio 5%				\$ 8.806,00
Tot materiales				\$ 184.926,00

EQUIPO				
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Mezcladora	día	30000	0,05	1500,00
Subtotal				\$ 1.500,00

Total Costo Directo \$ 186.426,00

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	BASICO
SUBCAPITULO:	CONCRETO 1 : 2 : 3
UNIDAD:	M3 f c = 3000 PSI

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Unitario
Cemento	kg	350,00	350,00	122500,00
Arena	m3	25000,00	0,56	13875,00
Triturado	m3	32000,00	0,84	26720,00
Agua	lts	20,00	180,00	3600,00
Subtotal				\$ 166.695,00
Desperdicio 5%				\$ 8.334,75
Tot materiales				\$ 175.029,75

EQUIPO				
Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Mezcladora	día	30000	0,05	1500,00
Subtotal				\$ 1.500,00

Total Costo Directo \$ 176.529,75

PRECIOS UNITARIOS

ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL DEPARTAMENTO DE FISICA

CAP 1 : PRELIMINARES

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1,1	DEMOLICION DE MUROS	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Demolición de muros	m2	1500	1	1500
			Subtotal	1500
			Desperdicios 5%	75
			Tot M Obra	1575

TOTAL M2 \$ 1.575

**OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION
DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA**

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1,2	DEMOLICION DE	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Demolición de pisos	m2	1350	1	1350
			Subtotal	1350
			Desperdicios 5%	68
			Tot M Obra	1418

TOTAL M2 \$ 1.418

**OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE
LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA**

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1,3	RETIRO DE PUERTAS METÁLICAS DE 2.1 x 0.98m	
UNIDAD:	Und		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro de puertas metálica de 2,1 x 0,98	Und	12000	1	12000
			Subtotal	12000
			Desperdicios 5%	600
			Tot M Obra	12600

TOTAL UND \$ 12.600

**OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE
ABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA**

CAPITULO:	1	PRELIMINARES		
ACTIVIDAD:	1,4	RETIRO DE PUERTAS METÁLICAS DE 2.1 x 0.94m		
UNIDAD:	Und	CANTIDAD:	1	

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro de puertas madera de 2,1 x 0,94	Und	12000	1	12000
			Subtotal	12000
			Desperdicios 5%	600
			Tot M Obra	12600

TOTAL UND \$ 12.600

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD:	1,5 RETIRO MODULOS DE MADERA INCLUYENDO LAB.
UNIDAD:	M2 CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro modulos de madera	M2	1300	1	1300
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot M Obra

TOTAL M2 \$ 1.365

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD:	1,6 RETIRO DE INSTALAC. ELECT., VOZ Y DATOS
UNIDAD:	Gib Cantidad: 1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Retiro aparatos eléctricos: tomas, interruptor	Punto	\$ 3.000	16,00	\$ 48.000
Retiro de canaleta	ML	\$ 500	22,16	\$ 11.080
			Subtotal	\$ 59.080
			Herramienta 5%	\$ 2.954
			Total M. Obra	\$ 62.034

TOTAL GLB \$ 62.034

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1	PRELIMINARES		
ACTIVIDAD:	1,7	MOVIMIENTO DE ESTANTERIA DEL LABORATORIO Y MESAS		
UNIDAD:	Glb		Cantidad:	1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Subtotal	\$ 0
			Desperdicios 5%	\$ 0
			Tot materiales	\$ 0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Movimiento de estantería y mesones laboratorio 1 y tableros	Jornal	\$ 23.120	3,00	\$ 69.360
			Subtotal	\$ 69.360
			Herramienta 5%	\$ 3.468
			Total M. Obra	\$ 72.828

TOTAL GLB \$ 72.828

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1	PRELIMINARE	
ACTIVIDAD:	1,8	RETIRO DE GUARDAESCOBA	
UNIDAD:	ML	Cantidad:	1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Subtotal	\$ 0
			Desperdicio 5%	\$ 0
			Tot materiales	\$ 0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Retiro de guarda escoba	ML	\$ 300	1,00	\$ 300
			Subtotal	\$ 300
			Herramient 5%	\$ 15
			Total M. Obra	\$ 315

TOTAL ML \$ 315

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	1	PRELIMINARE	
ACTIVIDAD:	1,9	VANO Y ADECUACION PERFILERIA PUERTA DIRECCION	
UNIDAD:	GBL		Cantidad: 1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Subtotal	\$ 0
			Desperdicio 5%	\$ 0
			Tot materiales	\$ 0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ADECUACION E INSTALACION PUERTA (RO YESO)	GBL	\$ 238.095	1,00	\$ 238.095
			Subtotal	\$ 238.095
			Herramienta 5%	\$ 11.905
			Total M. Obra	\$ 250.000

TOTAL ML \$ 250.000

CAP 2 : MAMPOSTERIA

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	2 MAMPOSTERIA
ACTIVIDAD:	2,1 MAMPOSTERIA EN LADRILLO
UNIDAD:	m2 Cantidad: 1

MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
Ladrillo tolete	und	200	48,00	\$ 9.600	
Mortero 1:4	m3	\$ 172.305,00	0,07	\$ 12.061	
				Subtotal	\$ 21.661
				Desperdicios 5%	\$ 1.083
				Tot materiales	\$ 22.744

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
Pega de muro en ladrillo tolete	M2	3335	1,00	\$ 3.335	
				Subtotal	\$ 3.335
				Herramienta 5%	\$ 167
				Total M. Obra	\$ 3.502

TOTAL M2 \$ 26.246

CAP 3 : PAÑETES

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	3 PAÑETES
ACTIVIDAD:	3,1 REPELLO AFINADO DE MUROS
UNIDAD:	m2 Cantidad: 1

MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
Mortero 1:3	m3	\$ 204.320,00	0,02	\$ 4.086	
				Subtotal	\$ 4.086
				Desperdicios 5%	\$ 204
				Tot materiales	\$ 4.290

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
Repello afinado	M2	3745	1,00	\$ 3.745	
				Subtotal	\$ 3.745
				Herramienta 5%	\$ 187
				Total M. Obra	\$ 3.932
TOTAL M2					\$ 8.222

CAP 4 : CARPINTERIA DE MADERA

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	4	CARPINTERIA DE MADERA
ACTIVIDAD:	4,1	MOTAJE DE PUERTAS DE MADERA DE 2.1 x 0.94m
UNIDAD:	Und	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
				Subtotal	
				Desperdicios 5%	
				Tot materiales	

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Colocación de puertas de madera de 2,1 x 0,94m	Und	12000	1	12000	
				Subtotal	12000
				Desperdicios 5%	600
				Tot M Obra	12600
TOTAL UND					\$ 12.600

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	4	CARPINTERIA DE MADERA
ACTIVIDAD:	4,2	MOTAJE DE PUERTAS DE MADERA DE 2 x 0.82m
UNIDAD:	Und	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Restauración y adecuación de Puerta 2 x 0,82 con vidrio	1	20.000,00	1	\$ 20.000
			Subtotal	\$ 20.000
			Desperdicios 5%	\$ 1.000
			Tot materiales	\$ 21.000

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación de puerta metálica 1,5*2,3	unidad	10000	1	\$ 10.000
			Subtotal	\$ 10.000
			Herramienta 5%	\$ 500
			Total M. Obra	\$ 10.500

TOTAL UND \$ 31.500

CAP 5 : CARPINTERIA METALICA

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	5	CARPINTERIA METALICA
ACTIVIDAD:	5,1	MOTAJE DE PUERTA METÁLICA DE 2.1 x 0.98m
UNIDAD:	Und	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Colocación de puerta metálica de 2,1 x 0,98m	Und	15000	1	15000	
				Subtotal	15000
				Desperdicios 5%	750
				Tot M Obra	15750

TOTAL UND \$ 15.750

CAP 6 : CIELO RASO

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	6	PRELIMINARES
ACTIVIDAD:	6,1	REUBICACION DE CIELO RASO
UNIDAD:	m2	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
				\$ 0	
				\$ 0	
				Subtotal	\$ 0
				Desperdicios 5%	\$ 0
				Tot materiales	\$ 0

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
Reubicación cielo raso	m2	\$ 2.000	1,00	\$ 2.000	
				Subtotal	\$ 2.000
				Herramienta 5%	\$ 100
				Total M. Obra	\$ 2.100

TOTAL M2 \$ 2.100

CAP 7 : PISOS

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	7 PISOS
ACTIVIDAD:	7,1 REPELLO DE PISOS
UNIDAD:	m2
CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Mortero 1:3	m3	\$ 204.320,00	0,015	\$ 3.065
			Subtotal	\$ 3.065
			Desperdicios 5%	\$ 153
			Tot materiales	\$ 3.218

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Repello pisos	m2	2800	1,00	\$ 2.800
			Subtotal	\$ 2.800
			Herramienta 5%	\$ 140
			Total M. Obra	\$ 2.940

TOTAL M2 \$ 6.158

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	7 PISOS
ACTIVIDAD:	7,2 INSTALACION DE PISOS EN CERAMICA
UNIDAD:	m2
CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cerámica trafico 5 de 40x40	m2	\$ 16.600,00	1	\$ 16.600
Binda boquilla	Kg	\$ 3.200,00	0,35	\$ 1.120
Binda extra	Kg	\$ 700,00	4	\$ 2.800
			Subtotal	\$ 20.520
			Desperdicios 5%	\$ 1.026
			Tot materiales	\$ 21.546

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Enchape de piso en cerámica	m2	5500	1	\$ 5.500
			Subtotal	\$ 5.500

Herramienta 5%	\$ 275
Total M. Obra	\$ 5.775

TOTAL M2 \$ 27.321

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	7 PISOS
ACTIVIDAD:	7,3 INSTALACION DE PISOS EN DURAFLOOR
UNIDAD:	m2 CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Durafloor	m2	\$ 43.800,00	1	\$ 43.800
			Subtotal	\$ 43.800
			Desperdicios 5%	\$ 2.190
			Tot materiales	\$ 45.990

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación Durafloor	m2	7000	1	\$ 7.000
			Subtotal	\$ 7.000
			Herramienta 5%	\$ 350
			Total M. Obra	\$ 7.350

TOTAL M2 \$ 53.340

CAP 8 : INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8 INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,1 SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE
UNIDAD:	PTO CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre N°12	ml	\$ 1.150,00	18	\$ 20.700,00
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.300,00	6	\$ 13.800,00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 2.500,00	0,3	\$ 750,00
Toma corriente doble	und	\$ 4.500,00	1	\$ 4.500,00

Caja 2 x 4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	
				Subtotal	\$ 40.750,00
				Desperdicios 5%	\$ 2.037,50
				Tot materiales	\$ 42.787,50

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
M/O ptu eléctrico	und	\$ 7.000,00	1	\$ 7.000,00	
				Subtotal	\$ 7.000
				Herramienta 5%	\$ 350
				Total M. Obra	\$ 7.350

TOTAL PTO \$ 50.138

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,2	REUBICAION SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Alambre de cobre N°12	ml	\$ 1.150,00	18	\$ 20.700,00	
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.300,00	6	\$ 13.800,00	
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 2.500,00	0,3	\$ 750,00	
Toma corriente doble	und	\$ 4.500,00	1	\$ 4.500,00	
Caja 2 x 4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	
				Subtotal	\$ 40.750,00
				Desperdicios 5%	\$ 2.037,50
				Tot materiales	\$ 42.787,50

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
M/O ptu eléctrico	und	\$ 7.000,00	1	\$ 7.000,00	
				Subtotal	\$ 7.000
				Herramienta 5%	\$ 350
				Total M. Obra	\$ 7.350

TOTAL PTO \$ 50.138

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,3	SALIDA DE DATOS
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.300,00	6	\$ 13.800,00	
Jack RJ45	und	\$ 15.800,00	1	\$ 15.800,00	
Face Plt.	und	\$ 3.000,00	1	\$ 3.000,00	
Caja 2x4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	
				Subtotal	\$ 33.600,00
				Desperdicios 5%	\$ 1.680,00
				Tot materiales	\$ 35.280,00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
M/O ptu DATOS	und	\$ 15.000,00	1	\$ 15.000,00	
				Subtotal	\$ 15.000
				Herramienta 5%	\$ 750
				Total M. Obra	\$ 15.750

TOTAL PTO \$ 51.030

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,4	CABLE UTP NIVEL 5E
UNIDAD:	ML	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Cable UTP nivel 5 e	ml	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00	
				Subtotal	\$ 1.000,00
				Desperdicios 5%	\$ 50,00
				Tot materiales	\$ 1.050,00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cable UTP	ml	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Subtotal				\$ 1.000
Herramienta 5%				\$ 50
Total M. Obra				\$ 1.050

TOTAL PTO \$ 2.100

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,5	REUBICACION SALIDA TELEFONO
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cable tel - 2 pares	ml	\$ 860,00	15	\$ 12.900,00
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.300,00	15	\$ 34.500,00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 2.500,00	0,5	\$ 1.250,00
Toma telefónico	und	\$ 4.700,00	1	\$ 4.700,00
Caja 2 x 4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Subtotal				\$ 54.350,00
Desperdicios 5%				\$ 2.717,50
Tot materiales				\$ 57.067,50

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O pto telefónico	und	\$ 7.000,00	1	\$ 7.000,00
Subtotal				\$ 7.000
Herramienta 5%				\$ 350
Total M. Obra				\$ 7.350

TOTAL PTO \$ 64.418

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS
ACTIVIDAD:	8,6	SALIDA PUNTOS AEREOS
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre cobre #12	ml	1150	18	20700
Tubería conduit 1/2"	ml	2300	4	9200
Caja octogonal	Und	1000	1	1000
Cinta aislante 3M	Und	1000	0,3	300
Interruptor	Und	5000	1	5000
Subtotal				36200
Desperdicios 5%				1810
Tot materiales				38010

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Mano de obra Punto	Pto	7000	1	7000
Subtotal				7000
Desperdicios 5%				350
Tot M Obra				7350

COSTO PTO \$ 45.360

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,7	REUBICACION DE PUNTOS DE ILUMINACION
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.300,00	1,1	\$ 2.530,00
Alambre de cobre N12	ml	\$ 1.150,00	2,2	\$ 2.530,00
Caja 2 x 4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Subtotal				\$ 6.060,00
Desperdicios 5%				\$ 303,00
Tot materiales				\$ 6.363,00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O ptu eléctrico	und	\$ 8.000,00	1	\$ 8.000,00
Subtotal				8000
Desperdicios 5%				400
Tot M Obra				8400

COSTO PTO \$ 14.763

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,8	INSTALACION DE DUCTOS CONDUIT
UNIDAD:	ML	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería conduit 1/2	ml	\$ 2.700,00	1	\$ 2.700,00
Alambre de cobre N12	ml	\$ 1.070,00	4	\$ 4.280,00
Subtotal				\$ 6.980,00
Desperdicios 5%				\$ 349,00
Tot materiales				\$ 7.329,00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Instalación ducto conduit	und	\$ 3.500,00	1	\$ 3.500,00
Subtotal				\$ 3.500,00
Desperdicios 5%				\$ 175,00
Tot M Obra				\$ 3.675,00

COSTO PTO \$ 11.004

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
INSTALACION TABLERO	GLB	\$ 258.000,00	1	\$ 258.000,00	
				Subtotal	\$ 258.000,00
				Desperdicios 5%	\$ 12.900,00
				Tot M Obra	\$ 270.900,00

COSTO PTO \$ 415.212

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,11	REUBICACION TABLERO DE 2 CIRCUITOS
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
CABLE C. 8	Und	\$ 2.600,00	10	\$ 26.000,00	
CABLE C. 10	Und	\$ 1.680,00	20	\$ 33.600,00	
CINTA	Und	\$ 4.000,00	1	\$ 4.000,00	
				Subtotal	\$ 63.600,00
				Desperdicios 5%	\$ 3.180,00
				Tot materiales	\$ 66.780,00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
INSTALACION TABLERO	GLB	\$ 38.000,00	1	\$ 38.000,00	
				Subtotal	\$ 38.000,00
				Desperdicios 5%	\$ 1.900,00
				Tot M Obra	\$ 39.900,00

COSTO PTO \$ 106.680

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,12	TABLERO DE 24 CIRCUITOS
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
TABLERO DE 24 CIRCUITOS	Und	\$ 175.000,00	1	\$ 175.000,00
BREAKES MONOPOLARES	Und	\$ 7.600,00	12	\$ 91.200,00
BREAKES BIPOLARES	Und	\$ 21.500,00	6	\$ 129.000,00
CABLE C. 8	Und	\$ 2.600,00	30	\$ 78.000,00
CINTA	Und	\$ 4.000,00	1	\$ 4.000,00
Subtotal				\$ 477.200,00
Desperdicios 5%				\$ 23.860,00
Tot materiales				\$ 501.060,00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
INSTALACION TABLERO	GLB	\$ 258.000,00	1	\$ 258.000,00
Subtotal				\$ 258.000,00
Desperdicios 5%				\$ 12.900,00
Tot M Obra				\$ 270.900,00

COSTO PTO \$ 771.960

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,13	ACOMETIDA ELECTRICA
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubo conduit P.V.C. 3/4	ml	\$ 3.600,00	20	\$ 72.000,00
Alambre de cobre # 8 awg	ml	\$ 2.600,00	40	\$ 104.000,00
Caja de paso (3 unidades)	un	\$ 1.155,00	0,6	\$ 693,00
Subtotal				\$ 176.693,00
Desperdicios 5%				\$ 8.834,65
Tot materiales				\$ 185.527,65

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Acometida eléctrica	ml	\$ 1.500,00	20	\$ 30.000,00
Subtotal				\$ 30.000,00
Desperdicios 5%				\$ 1.500,00
Tot M Obra				\$ 31.500,00

COSTO PTO \$ 217.028

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	8	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	8,14	INSTALACION LAMPARAS SLIM
UNIDAD:	UND	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Lámpara Slim	Und	\$ 50.000,00	1	50000
Tubería conduit 1/2	MI	\$ 2.700,00	6	\$ 16.200,00
Alambre de cobre N12	MI	\$ 1.070,00	18	\$ 19.260,00
Caja 2 x 4	Und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 4.000,00	0,3	\$ 1.200,00
Subtotal				\$ 87.660,00
Desperdicios 5%				\$ 4.383,00
Tot materiales				\$ 92.043,00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Mano de obra Punto	Pto	\$ 7.000,00	1	\$ 7.000,00
Subtotal				\$ 7.000,00
Desperdicios 5%				\$ 350,00
Tot M Obra				\$ 7.350,00

COSTO UND \$ 99.393

CAP 9 : ACABADOS

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	9 ACABADOS			
ACTIVIDAD:	9,1 PINTURA DE MUROS			
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1	
MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Viniltex	Gl	\$ 40.600,00	0,04	\$ 1.624
Lija	und	\$ 900,00	0,05	\$ 45
			Subtotal	\$ 1.669
			Desperdicios 5%	\$ 83
			Tot materiales	\$ 1.752
MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Pintura de Muros	M2	\$ 1.300,00	1,00	\$ 1.300
			Subtotal	\$ 1.300
			Herramienta 5%	\$ 65
			Total M. Obra	\$ 1.365
TOTAL M2				\$ 3.117

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	9 ENCHAPE DE PAREDES Y PISOS			
ACTIVIDAD:	9,2 GUARDAESCOBA EN CERAMICA e = 9cm			
UNIDAD:	ml	CANTIDAD:	1	
MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cerámica de 40x40	m2	\$ 16.600,00	0,090	\$ 1.494
Binda boquilla 2kl	Kg	\$ 3.200,00	0,200	\$ 640
Binda extra 50Kl	Kg	\$ 700,00	0,60	\$ 420
			Subtotal	\$ 2.554
			Desperdicios 5%	\$ 128
			Tot materiales	\$ 2.682
MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación de guardaescoba en cerámica	ML	\$ 1.400,00	1,00	\$ 1.400
			Subtotal	\$ 1.400
			Herramienta 5%	\$ 70
			Total M. Obra	\$ 1.470
TOTAL ML				\$ 4.152

CAP 10 : OTROS

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	10 OTROS		
ACTIVIDAD:	10,1 ASEO GENERAL		
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	0
			Desperdicios 5%	0
			Tot materiales	0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
mano de Obra aseo	Jornal	\$ 23.120,00	4,00	\$ 92.480
			Subtotal	92480
			Desperdicios 5%	4624
			Tot M Obra	97104

COSTO GLB \$ 97.104

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	10 OTROS		
ACTIVIDAD:	10,2 DESALOJO INTERNO DE LA OBRA		
UNIDAD:	M3	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	0
			Desperdicios 5%	0
			Tot materiales	0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Mano de obra de desalojo interno en la Obra	M3	\$ 2.200,00	1,00	\$ 2.200
Subtotal				2200
Desperdicios 5%				110
Tot M Obra				2310

COSTO GLB \$ 2.310

OBRA: ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LABORATORIO 1 Y 6 DE FISICA

CAPITULO:	10 OTROS
ACTIVIDAD:	10,3 BOTE EXTERNO DE ESCOMBROS
UNIDAD:	M3
CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Bote de escombros externo	M3	\$ 12.500,00	1,00	\$ 12.500
Subtotal				12500
Desperdicios 5%				625
Tot materiales				13125

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
				0
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot M Obra				0

COSTO GLB \$ 13.125

Una vez se tuvo los planos y el presupuesto definitivo y estos fueron aprobados por el director del programa de Física, Profesor Juan Bautista Flores, se procedió a dividir las actividades a ejecutar en la obra con el fin de efectuar una invitación pública y de esta manera elegir a dos contratistas para que ejecuten la obra.

Los contratistas cuyas propuestas fueron las elegidas son: para el contrato 1, el Ingeniero Jorge Gómez encargado de los preliminares, mampostería, carpintería metálica y de madera, cielo raso y pisos, para este contrato se tenía presupuestado \$ 18.680.294 de pesos el cual incluye costo directo y AUI, y el

contrato 2 para el cual esta a cargo la Ingeniera Alba de los Ángeles Moncayo encargada de pañetes, instalación eléctrica, voz y datos, acabados y otros, con un costo presupuestado de \$ 15.403.066 de pesos el cual incluye costo directo y AUI, es decir el costo total de esta obra es de \$ 34.083.360 de pesos.

Para dar inicio a la obra se dio un adelanto a cada contratista del 40% del valor contratado.

Figura 40. Condición inicial del laboratorio 1 del Departamento de Física.



La labor desempeñada en esta obra es la auxiliar de ingeniería de la interventoría, donde las funciones desempeñadas fueron hacer cumplir el contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas realizadas paralelamente al presupuesto y además medir y controlar las cantidades de obra ejecutadas y avalar la calidad de la construcción.

3.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA REMODELACIÓN, ADECUACION Y AMPLIACION DE LOS LABORATORIOS DE FISICA 1 Y 6.

Con el objeto de facilitar la ejecución de las obras y definir las normas o pautas de carácter técnico en la construcción y adecuación de instalaciones de la Universidad de Nariño, se han elaborado en forma general las especificaciones técnicas de cada uno de los ITEMS que se contemplan construcción de obras verticales, redes de servicios públicos y adecuaciones. Dichas especificaciones

deben ser aplicadas en forma obligatoria, en la construcción de las obras que la Universidad de Nariño ejecute.

Las presentes especificaciones técnicas aplican para la obra de remodelación, adecuación y ampliación de los laboratorios de física 1 y 6, por tal razón se presentan en forma y orden tal como lo sugiere el cuadro resumen del presupuesto del proyecto; para su realización se tuvo en cuenta los formatos existentes en el fondo de construcciones:

1. PRELIMINARES

1.1. Demolición de muros. Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de construcciones existentes que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, techos, marquesinas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, divisiones y estantes en madera, etc., para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones. En el caso de demoliciones que puedan afectar edificaciones vecinas, el contratista solicitará una inspección ocular con la intervención del juez competente y del interventor lo cual se hará constar en el acta correspondiente.

Con los materiales producto de la demolición no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

Medida y forma de pago: Se considera un valor por metros cuadrados de demolición de muros, cubierta, pisos y global. Cuando la demolición sea general; se deben incluir las obras de seguridad necesarias, acarreo de los sobrantes, etc. El aprovechamiento de los materiales resultantes de la demolición pueden corresponder al contratista o en caso contrario, el interventor determinará la parte de esos materiales que sirven para la ejecución de las obras a construirse y la parte que corresponde a la unidad donde está ubicada la edificación a demoler. En el caso particular de demolición de obras mal ejecutadas todos los trabajos que sea necesario ejecutar, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

1.2. Demolición de piso. Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro del piso de vinisol existente que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará el retiro de todos los elementos que le sean ordenados, teniendo especial cuidado de aquellos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.

Con los materiales sobrantes no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

Medida y forma de pago: Se considera un valor por metro cuadrado retirado. En el caso particular de desmonte de elementos mal ejecutados, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

1.3. Retiro de puertas. Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro de dos puertas de 2.1x0.94 en madera y una puerta de 2.1x0.98 metálica que son necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras... El contratista ejecutará el retiro de las puertas que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, como vidrios, chapas, manijas, pasadores, rejas, etc., para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones.

Con los materiales sobrantes no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

Medida y forma de pago: Se considera un valor por unidad de puerta desmontada, y ubicada en el sitio que determine el interventor. Cuando la demolición sea general; se deben incluir las obras de seguridad necesarias, acarreo de los sobrantes, etc. El aprovechamiento de los materiales resultantes de la demolición pueden corresponder al contratista o en caso contrario, el interventor determinará la parte de esos materiales que sirven para la ejecución de las obras a construirse y la parte que corresponde a la unidad donde está ubicada la edificación a demoler. En el caso particular de desmonte de elementos mal ejecutados, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

1.4. Retiro de instalaciones eléctricas, voz y datos. Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro de redes y cableado de las instalaciones eléctricas, de voz y de datos como tomas corrientes, lámparas, plafones, apliques, interruptores, canaletas y de manera especial el retiro de cajas de breakes existentes que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará el retiro de todos los elementos que le sean ordenados, teniendo especial cuidado de aquellos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.

Con los materiales sobrantes no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

1.5. Retiro de estantería, mesones, divisiones y guardaescoba en madera.

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro de la estantería, mesones y divisiones en madera, los cuales son necesario reubicar para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará el retiro de los accesorios que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones.

En cuanto a la guarda escoba en madera esta deberá ser retirada totalmente de los sitios de obra para el normal desarrollo de esta y para ser remplazada por una nueva.

Con los materiales sobrantes no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

Medida y forma de pago: En cuanto movimiento de la estantería y mesones se considerará un valor global, y serán ubicados en el sitio que determine el interventor. Las divisiones o módulos de madera se considera un valor por metro cuadrado de modulo desmontado y ubicado en el sitio que el interventor determine. La guarda escoba se pagara por metro lineal de guarda escoba retirada y desalojada. En el caso particular de desmonte de elementos mal ejecutados, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

2. MAMPOSTERIA

2.1. Muro de ladrillo tolete común. Comprende las actividades necesarias para la construcción de muros de ladrillo en interiores de acuerdo con lo indicado en los planos o por la interventoría. En su construcción se utilizará ladrillo tolete común de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación del interventor. Los bloques deberán ser sólidos, bien cocidos de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras y de color uniforme.

Antes de iniciar su construcción se harán los trazos iniciales teniendo especial cuidado en demarcar los vanos para puertas y ventanas y considerando además detalles como: ductos, revoques, enchapados incrustaciones, rejas u otros. Las hiladas se pegarán niveladas, con espesores de mezcla uniforme y resanada antes de fraguar la mezcla. Todos los bloques se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación, reservando los que absorban mucha agua para interiores. La cara más importante en todo muro será aquella que quede a la vista se utilizará pegas de mortero horizontales y verticales uniformes, en un espesor aproximado de 1 cm.

Las regatas para las instalaciones eléctricas, sanitaria u otras, solo podrán ejecutarse tres días después de terminados los muros. El mortero a utilizar en cada uno de los muros será el especificado en el cuadro de cantidades de obra.

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.

2.2. REPELLO DE MUROS

Los muros interiores, vigas, y columnas se pañetarán con una mezcla de mortero según se especifica en el cuadro de cantidades de obra y en un espesor de dos centímetros, en la siguiente forma:

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedecerán convenientemente, en seguida 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 un centímetro, el cual se deja fraguar por espacio de doce horas, después se procederá a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. Finalmente la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana.

Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm., por la profundidad del pañete en los sitios en que los muros o pañetes se ajusten a elementos tales como estructuras y deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberán ser perfectamente rectos y de ancho uniforme.

Los repellos se constituyen como una capa de acabado tanto en superficies de concreto como en superficies de mampuestos, por lo tanto, todos los pañetes o repellos deberán ser afinados.

MEDIDA Y PAGO: Los repellos se pagarán por metro cuadrado (M2), el cual debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de estos trabajos.

3. CARPINTERIA EN MADERA

3.1. Montaje de puertas en madera. Montaje de puertas de 2.1x0.94 m. (2.0 Ud.): Se refiere a la instalación de puertas en madera de primera calidad, colocadas en el sitio que se determina en los planos, ancladas debidamente sobre chazos de madera colocados en los muros. Las puertas tienen un marco de madera lateral de 0.09 m. y marco superior e inferior de 0.05 m., un tablero central

en madera, tienen un acabado con sellante y terminadas con un buen acabado. Estas puertas tienen una chapa en buen estado.

La obra de carpintería se ajustará a los diseños de los planos de detalles y deberá ser ejecutado por personal experto en esta clase de trabajos.

Montaje de puertas de 2.1x0.94 m. (2.0 Ud.): Se refiere a la instalación de puertas en madera de primera calidad, colocadas en el sitio que se determina en los planos, ancladas debidamente sobre chazos de madera colocados en los muros. Las puertas tienen un marco de madera lateral de 0.09 m. y marco superior e inferior de 0.05 m., un tablero central en madera, tienen un acabado con sellante y terminadas con un buen acabado. Estas puertas tienen una chapa en buen estado.

MEDIDA Y PAGO: La puerta se pagará por unidad (Ud) instalada, debidamente terminada, perfecto estado de funcionamiento y aceptada por el interventor. El pago debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de estos trabajos.

4. CARPINTERIA METALICA

4.1. Instalación de puertas metálicas.

Puerta metálica existente de 2.1x0.98m. (1.0 Ud): Consiste en la instalación de una puerta en lámina existente en el sitio de obra, la cual debe ser resanada y debidamente pintada. Se debe verificar previamente con el acompañamiento del interventor y dejando la respectiva constancia, el correcto funcionamiento de la chapa y el número de llaves que tenga, de lo contrario el contratista hará la gestión necesaria para corregir los defectos y fallas que tanto la puerta como la chapa puedan tener.

Medida y pago: La puerta pagará por unidad (Ud) instalada, debidamente terminada, perfecto estado de funcionamiento y aceptada por el interventor. El pago debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de estos trabajos.

5. REUBICACION DE CIELO RASO

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro del cielo raso existente construido en láminas metálicas, que sea necesario reubicar para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará el retiro del cielo raso que le sea ordenado, teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, como lámparas, etc., teniendo especial cuidado en esta labor ya que los mismos deben ser colocados

en los nuevos sitios que indique el interventor, para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones.

Con los materiales sobrantes no se podrá obstruir el área de la construcción, deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor. Se usará equipo para cada trabajo el cual deberá ser aprobado por el interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se considera un valor por metro cuadrado de del cielo raso reubicado. Se deben incluir las obras de seguridad necesarias, acarreo de los sobrantes, etc. El aprovechamiento de los materiales sobrantes del reubicación puede corresponder al contratista o en caso contrario, el interventor determinará la parte de esos materiales que sirven para la ejecución de las obras a construirse. En el caso particular del desmonte de elementos mal ejecutados, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

6. PISOS

6.1. Repello de pisos. Los pisos interiores se pañetarán con una mezcla de mortero según se especifica en el cuadro de cantidades de obra y en un espesor de 1.5 centímetros, en la siguiente forma:

Los pisos se limpiarán y barrerán de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedecerán convenientemente, en seguida se procederá a fijar las líneas maestras las cuales sirven de guía para el nivel definido con la Interventoría. Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor requerido. Finalmente la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada y nivelada.

Los repellos se constituyen como una capa de acabado en superficies de concreto, por lo tanto, todos los pañetes o repellos de pisos deberán ser afinados.

Medida y pago: Los repellos se pagarán por metro cuadrado (M2), el cual debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución de estos trabajos.

6.2. Instalación de pisos. Se ejecutará en material cerámico de alto tráfico y primera calidad. El material que suministre el contratista será de forma cuadrada de 40x40 centímetros, con una cara lisa mate y la posterior estriada, pegándolo con pegante recomendado por el fabricante, en los lugares y detalles que indiquen los planos o el interventor.

Las juntas de las baldosas se hilarán en forma horizontal, observando especial cuidado que estas se encuentren a nivel. Los remates se deberán hacer con piezas bien cortadas, pulidas y limadas.

Sobre la superficie enchapada se aplicará con brocha de cerda una lechada de binda boquilla u otro producto que recomiende el fabricante hasta saturar y cubrir las juntas. Después de una hora se limpiará con trapo limpio ligeramente húmedo para evitar manchas. Finalmente se lavará la superficie, brillará con estopa y se protegerá con papel adherido si es necesario. La cerámica que se vaya a emplear en los pisos debe ser de tipo: Tráfico 5.

En cuanto a los piso en madera sintética, se utilizara un material conocido con el nombre de Durafloor, material sintético con apariencia semejante a la madera, su instalación y acabado se hará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

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.

7. INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS

7.1. Instalaciones eléctricas. El contratista deberá revisar cuidadosamente los planos y advertir oportunamente al interventor sobre cualquier error u omisión que encuentre en ellos. La obra deberá ajustarse estrictamente a las normas de construcción de CEDENAR. Los materiales suministrados deberán corresponder a materiales cuya fabricación esté calificada por el Comité de Calidad del Sector Eléctrico, de no existir homologación para algunos de ellos, estos deberán ceñirse estrictamente a las normas y especificaciones técnicas de CEDENAR para los mismos. Se rechazarán aquellos materiales que no se ajusten a estas condiciones y el contratista no tendrá derecho a ampliaciones de plazo por motivo del rechazo de materiales de que fue objeto. En el caso de la acometida, la alimentación al tablero, y las instalaciones internas, el conductor será de cobre electrolítico, conductividad del 98% temple suave, 600 v, temperatura máxima de 75 grados centígrados, con aislamiento plástico THW. Durante el proceso de cableado, se utilizarán lubricantes apropiados para el conductor especificado, Se evitará la formación de ángulos agudos en el conductor y no se permitirá la ejecución de empalmes dentro de la tubería conduit. Estos se realizarán exclusivamente en las cajas y se recubrirán con capas de cinta aislante.

- Acometidas Parciales

Conductores. Los conductores serán de Cu electrolítico, alambres para calibre # 8 o menores y cables para calibre 6 o superiores, conductividad 98%, temple suave, 600V, para una temperatura máxima de 75 grados centígrados con aislamiento tipo THWN o THNN. El conductor debe ser de una marca homologada y estar debidamente contramarcado. El calibre requerido está especificado en los planos y/o en los cuadros de cantidades de obra.

Tubería. Toda la tubería a utilizarse será conduit P.V.C. de sección circular uniforme con uniones soldadas con soldadura adecuada. Cuando se requieran curvas están deberán ser hechas en la fábrica y no construidas en la obra. En los terminales o cajas se debe cortar la tubería a ras de la lámina asegurándola con adaptadores apropiados. Los diámetros de la tubería están especificados en los planos y se deberá cumplir con las normas ICONTEC.

Cajas para Salidas. Todas las cajas a utilizarse en este proyecto serán de hierro galvanizado, calibre 18 o superior. Las cajas para alumbrado serán octogonales de 4" x 1-1/2. Las cajas para tomas, para interruptores y comunicaciones serán de 2x4x 1 1/2. En los casos en donde se requiera mayor área se utilizarán cajas cuadradas de 4x4x1-1/2 con suplemento.

Tomas Dobles con Polo a Tierra. Están distribuidos de tal forma que cubra cómodamente todas las necesidades eléctricas del edificio. Todos los tomacorrientes a instalar serán del tipo de incrustar 3 polos 15 A, tendrán terminales apropiados para recibir conductores de calibres No 10 y 12, Para el polo a tierra se requiere un terminal adicional para No 12 Cu THWN o THNN. El modelo de estos será escogido por el constructor.

Reubicación de Tomas Dobles con Polo a Tierra. Este ítem hace referencia a reubicar los tomacorrientes ubicados en el suelo de los laboratorios, estos deberán ubicarse bajo los mesones de acuerdo a los planos existentes. El contratista ejecutará la reubicación de estos elementos teniendo especial cuidado en esta labor ya que estos mismos deberán ser colocados en el nuevo sitio, en conformidad a los planos o a lo que indique el interventor, para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar su estado.

Todos los tomacorrientes a instalar serán del tipo de incrustar 3 polos 15 A, tendrán terminales apropiados para recibir conductores de calibres No 10 y 12, Para el polo a tierra se requiere un terminal adicional para No 12 Cu THWN o THNN. El modelo de estos será escogido por el constructor.

Interruptore. Los interruptores al igual que los tomas serán del tipo de incrustar, deben ser apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna a 120 V. 15 A. Bipolares de 2 posiciones, con terminales apropiados para recibir alambres No 12 AWG. Entre los tipos de interruptores a utilizar están los sencillos, dobles, conmutables, conmutables dobles y sensores de presencia, todos ellos deberán ser de similares características y se han ubicado de acuerdo a las necesidades de accionamiento de las luminarias.

Iluminación. Atendiendo a lo dictado por la norma 2050 en cuanto a niveles de iluminación se refiere se dispuso un número de luminarias que garantice 20 vatios por metro cuadrado. Para ello se instalarán lámparas incandescentes de 60 a 100

váticos en plafones y lámparas fluorescentes de 2 x32 w, estas ultimas de diferentes tamaños. Cuyo modelo será decisión del propietario.

Tableros de distribución. Los tableros de distribución, serán metálicos del tipo pesado con puerta, para incrustar, con barraje trifásico, bifásico o monofásico, con acabado en esmalte gris horneable el cual debe ser aplicado después de una base anticorrosiva. Los barrajes deben permitir la conexión enchufable de interruptores automáticos de acuerdo con el diagrama de tableros. Los tableros serán de 6 y 12 circuitos con barrajes de fases, neutro y tierra.

- **Conductores telefónicos.** Los conductores de comunicaciones debe ser cable telefónico apantallado para evitar interferencias de otros tipo de señales y poder brindar una fidelidad y nitidez optima no deben ser dispuestos en ninguna canaleta, compartimiento, caja de salida, caja de paso o arreglo similar con conductores de iluminación o de potencia eléctrica. Se utilizaran cables de 2 pares. Los conductores de telefonía para su distribución serán contenidos por ductos de conduit PVC rígido, en ningún caso se debe utilizar conduit flexible.

No debe haber más de dos curvas de 90o entre los extremos del conduit o las cajas de distribución y lo tomas de salidas de telefonía. Además, debe observarse un radio de curvatura mínimo de 6 veces el diámetro del tubo para secciones menores o iguales a 5cms y de 10 veces para tubos con sección de mas de 10cms.

Todos los extremos del conduit deben ser limados o forrados y las conexiones con las cajas de distribución deberán hacerse con conectores accesorios.

Para los ductos que contengan conductores de telefonía debe respetarse un factor de relleno máximo del 50%.

Para definir el número de conductores por ducto se obtendrá cumpliendo las anteriores especificaciones.

- **Tomas telefónicas.** Se reubicara la salida telefónica de la ubicación actual, es decir de la oficina del director del programa de física hasta la nueva área donde se ubicara esta oficina, especificada claramente en los planos; la salida telefónica será con el fin de realizar con facilidad las conexiones de extensiones, el modelo del toma es potestad del constructor.

- **Tomas lógicas.** Deben instalarse según los planos anexos, tendrán además de las cajas y los accesorios mencionados en las otras tomas un jack rj 45 y face plate, este ítem se medirá por punto. En cuanto a la distribución del Cable UTP nivel 5E, este se hará llegar desde la Rac previamente instalada a todas las salidas de las tomas lógicas.

- **Reubicación de la Rac.** Se deberá desinstalar la Rac existente para el correcto desarrollo de las obras. El contratista ejecutará el retiro de este elemento teniendo especial cuidado en esta labor ya que este mismo debe ser colocado en el nuevo sitio que indique el interventor, para lo cual deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado del equipo.

Los toma corrientes de muro serán de tipo incrustar, de dos y tres polos (fase, neutro y tierra), 15 A, 250 V, apropiados para soportar trato fuerte sin detrimento de su estética. Tendrán terminales de tornillo apropiados para recibir alambres del No. 6 al No. 12 AWG. El conductor de tierra que alimenta estos toma corrientes será calibre No. 14 AWG con aislamiento THW en color verde. (Este color no podrá ser utilizado en ningún otro sistema).

Los interruptores para el control de alumbrado serán de tipo incrustar, para instalar en un sistema de corriente alterna, con capacidad de 10 A, continuos, 250 V, unipolar de contacto mantenido, dos posiciones (abierta, cerrada), con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres No. 12 AWG. Nunca se conectará al interruptor el conductor neutro del circuito. Los interruptores dobles, triples y conmutables deberán cumplir también con estas especificaciones. Cuando se coloque un interruptor en posición vertical debe quedar encendido hacia arriba y apagado hacia abajo. Cuando se coloque en posición horizontal estará encendido hacia la derecha.

Para las salidas de las lámparas incandescentes se instalarán plafones de porcelana aptos para sujetarse en cajas octogonales galvanizadas de 4". Sobre ellos se instalará una bombilla de 100 w. No se aceptarán plafones plásticos.

Las lámparas fluorescentes serán del tipo slimline (de arranque instantáneo) luz blanca con dos tubos de 2.600 lúmenes. La luminaria será tipo industrial porcelanizado con blindaje transversal de 30 grados.

MEDIDA Y PAGO: La medida y pago de las instalaciones eléctricas será de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de cantidades de obra. En cada uno de los ítems se debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

7.2. Reubicación de puntos de iluminación. Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro de las lámparas existentes. El contratista y el interventor elaboraran un acta del estado actual de cada una de las lámparas existentes en las áreas a remodelar. El contratista ejecutará el retiro de todos estos elementos que le sean ordenados, teniendo especial cuidado en esta labor ya que los mismos deben ser colocados en los nuevos sitios que indique el interventor.

Medida y forma de pago: la reubicación de las lámparas se pagara por punto reubicado (Pto). En el caso particular de desmonte y reubicación de estos elementos mal ejecutados, lo serán por cuenta y cargo del Contratista.

8. ACABADOS

8.1. Estuco sobre muros. Esta operación consiste en la aplicación a llana de un estuco plástico, cuyos componentes básicos son rellenos minerales y un ligante acrílico o vinílico; esta aplicación se verifica por capas mas bien delgadas con tiempo de secamiento entre ellas y la superficie acabada es similar a la del estuco tradicional pero más pulida y blanca. Con la aplicación del estuco plástico se obtienen, un acabado liso, pulido y de color uniforme (blanco o ligeramente coloreado), buena coherencia del material seco, excelente adherencia de la pintura sobre este estuco, excelente adherencia del estuco al revoque y buena aplicabilidad del material a usar.

La superficie revocada debe estar libre de polvo y grasa y su textura puede ser burda o pulida, pero esta última es más adecuada ya que puede lograrse más rendimiento del material; se debe tener en cuenta que el estuco plástico presenta buena adherencia, aún a superficies muy tersas.

Después de pasar la rasqueta ligeramente sobre la superficie para quitar las partículas sueltas, el producto se extiende sobre la misma en capas delgadas (manos), con movimientos horizontales y verticales para lograr llenar todas las imperfecciones y dejar la superficie plana y sin rebabas.

El número de manos o capas requerido depende de la textura de la superficie del material y de la habilidad del trabajador; comúnmente se requieren 2 a 3 manos y el tiempo de secamiento entre ellas es del orden de 4 horas pero puede variar mucho de acuerdo con el clima (presión, temperatura y corrientes de aire).

MEDIDA Y PAGO: La medida será el número de metros cuadrados (M2), de superficies netas, estucada según estas especificaciones, recibidas a satisfacción por el interventor. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato y el valor del metro cuadrado debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

8.2. Pintura de muros. Se refiere a todos los trabajos de aplicación de pinturas sobre las superficies pañetadas en muros exteriores, vigas, columnas, donde se usará tres manos de vinilo tipo 1 de excelente calidad, el cual deberá ser aprobado previamente por el interventor. Para esto, el contratista suministrará con anterioridad un catalogo de colores para que éste escoja los que se deben emplear de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todos los muros y divisiones que se vayan a pintarse, se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, quitándoles el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, se aplicará luego una o dos capas de imprimante VINILO TIPO 3 y en seguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brochas. 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. La pintura será del tipo vinilo mate o similar, en los colores indicados por el interventor. El imprimante ha de ser de la misma marca de la pintura.

Medida y pago: La medida será el número de metros cuadrados (M2), de superficies netas, pintadas según estas especificaciones, recibidas a satisfacción por el interventor. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato y el valor del metro cuadrado debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

8.3. Guarda escobas en cerámica. Se ejecutará con el mismo material cerámico de alto tráfico y primera calidad que suministre el contratista para el enchape del piso, el cual será de forma cuadrada de 40x40 centímetros, del que se cortarán tiras de 0.09m., que se pegará con pegante recomendado por el fabricante, en los lugares y detalles que indiquen los planos o el interventor.

Las juntas de las baldosas se hilarán en forma horizontal, observando especial cuidado que estas se encuentren a nivel. Los remates se deberán hacer con piezas bien cortadas, pulidas y limadas.

Sobre la superficie enchapada se aplicará con brocha de cerda una lechada de binda boquilla u otro producto que recomiende el fabricante hasta saturar y cubrir las juntas. Después de una hora se limpiará con trapo limpio ligeramente húmedo para evitar manchas. Finalmente se lavará la superficie, brillará con estopa.

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

9. DESALOJO Y BOTE DE ESCOMBROS Y ASEO GENERAL

Los ítems referentes al desalojo y bote de escombros hace referencia a los materiales sobrantes y productos de las demoliciones de la obra los cuales no podrán obstruir el área de la construcción, por tal razón deberán ser retirados de la obra y depositados en el sitio que indica el interventor para luego ser llevados en volqueta a un sitio adecuado para su bote. Se para estas actividades se usará equipo necesario el cual deberá ser aprobado por el interventor.

En cuanto al aseo general, este ítem se refiere a la limpieza del lugar de la obra, una vez se hayan terminado las actividades de remodelación, con el fin de entregar la obra a las dependencias indicadas.

MEDIDA Y PAGO: La medida de los ítems de desalojo y bote de escombros será el número de metros cúbicos (M3) desalojados. En cuanto al aseo general se pagara en forma global e incluirá todas las áreas de construcción. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el contrato y el valor debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3.3. DESARROLLO COSTRUCTIVO DE LA ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL PROGRAMA DE FISICA.

A continuación se describen las actividades realizadas por el contratista Ingeniero Jorge Eliécer Gómez Chamorro:

3.3.1. Preliminares.

3.3.1.1. Demolición de muros (m²): Esta actividad consintió en demoler el muro de ladrillo que divide el laboratorio 6 (Ver Figura 41), el muro que separa el laboratorio 1 y 6, y además se demolió el muro de en la parte externa de los laboratorios con el fin de ubicar la puerta de acceso a uno de los laboratorios y para ubicar la puerta de accesos a la oficina de profesores, todas estas demoliciones en conformidad a los planos arquitectónicos. Finalmente se realizó la demolición de muros de un área de 71.45m².

Figura 41. Demolición de muros en el laboratorio 2 del Departamento de Física.



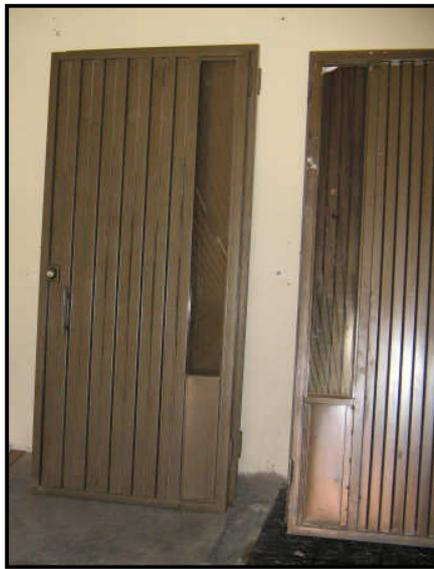
3.3.1.2. Demolición de pisos (m²): Esta actividad consistió en retirar el piso existente en vinisol debido al mal estado en que se encontraba, esta demolición se realizó en todas las áreas a intervenir, es decir en el laboratorio 1 y 6. Se ejecutó una demolición de piso de un área de 207.11m². (Ver Figura 42)

Figura 42. Retiro de vinisol del laboratorio 6 del Departamento de Física.



3.3.1.3. Retiro de puerta metálicas y puertas de madera (UND): Debido a que el diseño arquitectónico exigía el retiro de las puertas internas con el fin de demoler los muros y para reubicarlas, se procedió al retiro de una puerta metálica de 2.1x0.98m y de dos puertas de madera de 2.1X0.94m (Ver Figura 43).

Figura 43. Retiro de puertas metálicas de los laboratorios del Departamento de Física.



3.3.1.4. Retiro de módulos de madera (m²): Consistió en retirar divisiones en madera que se encontraban en los laboratorios 1 y 6, los cuales son necesario reubicar para el correcto desarrollo de las obras (Ver Figura 44). Finalmente se retiraron 62.21m² de módulos de madera, en cuanto al retiro de mesones y estantería fue realizado por Servicios Generales de la Universidad.

Figura 44. Modulo en madera del laboratorio 1 y división del Laboratorio 6 del Departamento de Física.



3.3.1.5. Retiro de instalaciones eléctricas, voz y datos (GLB): Esta actividad consistió en retirar las redes y cableado de las instalaciones eléctricas, de voz y de datos, tomas eléctricas y de Internet y canaletas (Ver Figura 45), esto con el fin de realizar una nueva instalación.

Figura 45. Instalación eléctrica reemplazada del laboratorio 2 del Departamento de Física.



3.3.1.6. Retiro de guarda escoba (ML): Esta actividad consistió en retirar totalmente de los laboratorios la guarda escoba en madera existente para ser remplazada por una nueva. Finalmente se retiro 63.15ML de guarda escoba.

3.3.2. Mampostería

3.3.2.1. Mampostería en ladrillo (m²): Esta actividad consistió en la construcción de muros de ladrillo en interiores de acuerdo a lo indicado en los planos. Para estos muros se utilizó ladrillo tolete común de buena calidad. Se construyeron muros para dividir el laboratorio 1 en los laboratorios 1 y 2, se construyó un muro para dividir los laboratorios del almacén y del aula de tesis y para separar el aula de tesis del aula de informática y el almacén de la sala de profesores. El muro del almacén tiene un vano para ubicar una ventana, esto a solicitud de los Laboratoristas que trabajaran en este espacio. Se construyó un total de 90.31m² de muros en el interior de los laboratorios. (Ver Figura 46)

Figura 46. Mampostería en ladrillo en el laboraotorio 2 del Departamento de Física.



3.3.3. Carpintería en madera: No se montaron las puertas en madera proyectadas debido a que se instalaron únicamente puertas metálicas.

3.3.4. Carpintería metálica (UND): Esta actividad consistió en la instalación de las puertas en lámina metálica existentes en el sitio de obra y otras traídas de otras obras que se realizaron en la Universidad. Dos de estas puertas debieron ser adecuadas y recortadas para que puedan ser instaladas en la obra. En total se instalaron 4 puertas metálicas.

3.3.5. Cielo raso

3.3.5.1. Reubicación cielo raso (m²): Esta actividad consistió en la reparación del cielo raso constituido por láminas metálicas (Ver Figura 47); se instalaron láminas que se encontraban almacenadas por Servicios Generales en las zonas donde el cielo raso se había caído y además se limpio y acondiciono los sectores que estaban en mal estado. En total se instalaron 8.68m² de láminas y se limpio y acondiciono 4.30m² de cielo raso.

Figura 47. Cielo raso de los laboratorios del Departamento de Física.



3.3.6. Pisos

3.3.6.1. Repello de pisos (m²): Esta actividad consistió en nivelar el piso de los laboratorios; una vez se demolió los muros se pudo observar una ondulación en el lado izquierdo de la losa de piso del laboratorio 6, que en su parte mas critica era de alrededor de 6cm, con el fin de estudiar el estado de la losa se decidió esperar hasta demoler el vinisol del piso, con lo cual se pudo observar unas fisuras, a fin de analizar la losa de concreto se retiro la capa de repello y la capa de mortero la cual tenia 6cm de espesor, se reunieron los contratistas y la interventoría con el fin de decidir como proceder ante este problema; en cuanto a la nivelación de piso se llego a la conclusión de reparar las fisuras de piso con un aditivo denominado Sikacryl-S con el fin de que estas no se transmitan a la cerámica, se reparo 14.80ML de fisuras de placa de piso; en los sitios mas críticos en cuanto a la ondulación es decir un área de 51.75m² se fundió una capa de concreto simple con un espesor promedio de 6cm y finalmente se repello con mortero un área de 193.98m² entre el laboratorio 1 y el laboratorio 6, con el fin de garantizar la adherencia entre el mortero viejo y el nuevo se uso un aditivo denominado Sikalatex. Además se demolió 140.68m² de mortero de piso con el fin de adecuarlo a los nuevos niveles. (Ver Figura 48)

Figura 48. Ondulación del piso y Repello del laboratorio 2 del Departamento de Física.



3.3.6.2. Instalación de pisos en cerámica (m²): Esta actividad consistió en la instalación de Cerámica de piso tráfico 5 de 45 X 45 CM de color blanco y terra según el diseño arquitectónico, se utilizó como material de pega Binda Extra y se emboquillo con Binda Boquilla roja y blanca según la cerámica usada. Se instaló en total 279m² de cerámica de piso de marca Eurocerámica. (ver Figura 49)

Figura 49 Instalación de cerámica del laboratorio 2 del Departamento de Física.



3.3.7. Obras no previstas

3.3.7.1. Columnetas y viguetas (ML): Debido al ondulamiento de la placa de piso se llegó a la conclusión de fundir columnetas y viguetas tanto aéreas como de piso con una sección de 15x25cm, concreto de 3000Psi con refuerzo constituido por cuatro varillas 3/8" y flejes de 1/4" cada 20cm en las viguetas y cada 15 en las columnetas (Ver Figura 45), estos refuerzos de conformidad con las especificadas en la NSR98³, sobre las vigas de piso se levantaron los muros y sobre estos se fundió una viga aérea con el fin de unir los muros, garantizar la seguridad y además prevenir que los problemas de la losa se transmitan a estos, la viga de piso se fundió a una profundidad de 5 a 7cm a partir del nivel de piso. La construcción de estas estructuras busca que los muros junto con las vigas y columnas actúen como estructuras independientes a la estructura existente. Finalmente se demolió 23.16m² de concreto simple para ubicar la viga de piso y se fundió 81.34ML de viguetas y 38.70ML de columnetas.

Figura 50. Viguetas y columnetas del almacén del Departamento de Física.



3.3.7.2. Demolición de columna (ML): Debido a que la columna ubicada en el centro del laboratorio 2 interfiere en el normal funcionamiento de esta aula ya que es un obstáculo visual que le puede traer problemas a tanto profesores como alumnos, además no favorece la armonía ni el diseño arquitectónico; por esta razón se decidió demoler la columna y reemplazarla con una cercha metálica de 11 metros de longitud (Ver Figura 51). La columna soportaba dos cerchas metálicas las cuales le transmitían la carga de la mayor parte de la cubierta de los laboratorios de Física, por tal razón la estructura que reemplazó la columna debe ser lo

³ NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, Pág. D-21.

suficientemente resistente para soportar la carga transmitida por las cerchas existentes.

Figura 51. Columna central del laboratorio 2 del Departamento de Física.



Las especificaciones de la cercha construida son:

- ESTRUCTURA EN CAJON DE BASE: 30cm Y PERALTE 50cm.
- CUERDA SUPERIOR E INFERIOR: 4 ANGULOS 4" x 3/8".
- CELOSIAS Y MONTAJE: ANGULOS: 2" x 3/16".
- CARGA DE DISEÑO: 11 TON.

Figura 52. Sección 1 de la cercha en el Laboratorio 2 del Departamento de Física.



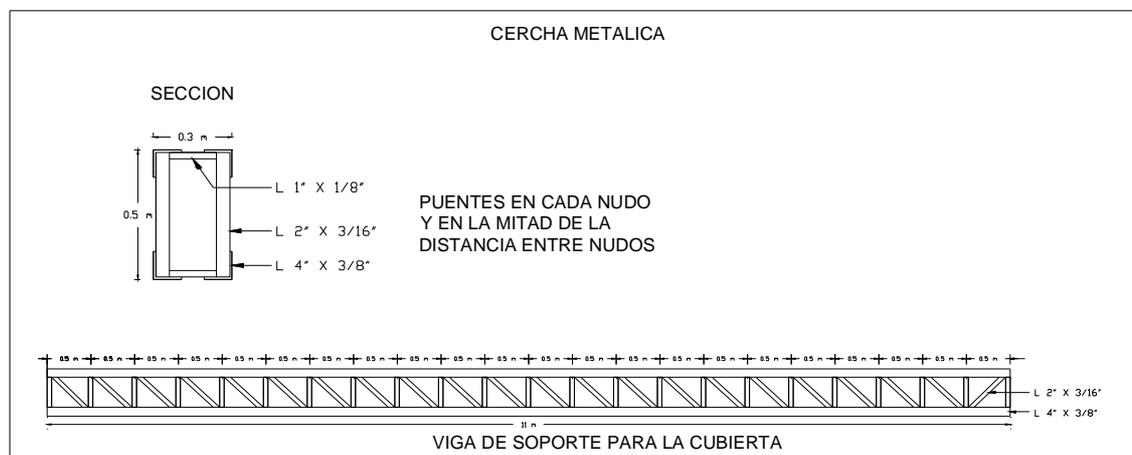
La estructura llegó al lugar de obra dividida en dos secciones (Ver Figura 52); para el montaje de la estructura se ubicó en el sitio definitivo una a una las dos secciones que componen la estructura, para luego ser soldadas. Esta estructura fue fabricada e instalada por “METALICAS DE NARIÑO” quienes garantizaron la seguridad, estabilidad de la estructura. (Ver Figura 53)

Figura 53. Instalación de la cercha en el Lab. 2 del Departamento de Física



Una vez instalada la cercha se procedió a demoler la columna que tenía una altura de 3.5 metros y una sección de $0.36 \times 0.26 \text{ m}^2$, además de la demolición de esta se vio la necesidad de desmontar, reorganizar y reinstalar el cielo raso en la zona donde se ubico la cercha, cuya área fue de 34.88 m^2 ; además hubo la necesidad de utilizar perfilaría metálica de calibre 18 para que funcione como cielo raso y de esta forma cubrir la zona donde se encontraba el muro y columna demolida y platinas de 1" x 1/8" con el fin de proporcionarle soporte al canal para aguas lluvias de latón que se encontraba soportado en la columna y en el muro demolido.

Figura 54. Cercha metálica instalada en el Laboratorio 6 del programa de Física.



3.3.7.3. Reparación de cubierta (m^2): Esta actividad consistió en reparar la cubierta en eternit del laboratorio 2, se reemplazó las hojas de eternit deterioradas y se las sujeto como es debido. Esta reparación se realizo en un área de 43.10 m^2 ; además se reubico un bajante de aguas lluvias que interfería en la normal instalación de la cercha metálica.

Por las actividades adicionales en este contrato, el costo de la obra se incremento aproximadamente en ocho millones de pesos.

A continuación se describen las actividades realizadas por la contratista Ingeniera Alba Moncayo Ceballos:

3.3.8. Repello afinado de muros (m^2): Esta actividad consistió en aplicar pañete afinado en los muros interiores, viguetas y columnetas con una mezcla de mortero de 1:3, este repello se afinó posteriormente. Finalmente se pañetaron y afinaron 236.4 m^2 de muros, columnetas y viguetas (Ver Figura 55).

Figura 55. Repello de muros del almacén del Departamento de Física.



3.3.9. Instalaciones eléctricas, voz y datos

3.3.9.1. Salida eléctricas (PTO): Se instalaron tomacorrientes de acuerdo a las necesidades planteadas por los docentes del Departamento de Física; se instaló en la oficina de profesores tres salidas de tomacorriente dobles con polo tierra (PAT) de 110 voltios, en el aula de informática se instaló diez tomacorriente dobles (PAT) de 110 voltios, en el aula de tesis se instaló cinco tomacorriente dobles (PAT) de 110 voltios, en el almacén se instaló dos tomacorriente dobles (PAT) de 110 voltios, en el laboratorio No. 1 y en el laboratorio No. 2 se instalaron dos tomacorrientes trifásicos, una salida para instalar una fuente reguladora de voltaje, se instaló por mesa un circuitos eléctricos para 220 Voltios, un circuitos eléctricos para 110V y un circuitos eléctricos para 12 voltios, en total se instalaron 6 mesas por laboratorio. (Ver Figura 56)

Figura 56. Salidas eléctricas de piso para la instalación de las mesas de los laboratorios e instalación de toma corrientes de pared de las aulas del Departamento de Física.



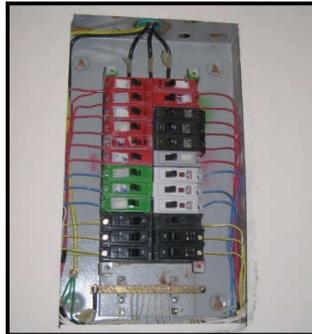
3.3.9.2. Salida de voz y datos (PTO): Las salidas de Internet se instalaron de acuerdo a las necesidades de cada área, cada salida cuenta con un toma Jack rj45 y su respectiva faceplate; en el aula de profesores se instaló tres salidas de datos, en el aula de informática se instaló ocho salidas de datos, en el aula de tesis se instalaron cinco salidas de datos y finalmente en el almacén se instaló una salida de datos, cabe destacar que se retiró la Rac existente y fue reemplazada por los técnicos de la Universidad por una más moderna. En cuanto a la distribución del Cable UTP nivel 5E este se instaló desde los tomas de datos hasta el lugar donde se ubicó la Rac, en total 130ML de cable.

3.3.9.3. Reubicación puntos de iluminación: Esta actividad consistió en reorganizar los circuitos eléctricos de las lámparas con el fin de que cada nueva área habilitada como son los laboratorios, almacén, aula de informática, aula de tesis y la oficina de profesores puedan controlar sus lámparas desde los nuevos interruptores instalados, es decir independizar los circuitos de cada área. Se vio la necesidad de reubicar ocho lámparas debido a que los nuevos muros interferían con su funcionamiento, además se reemplazaron 30 tubos fluorescentes dañados con el fin de habilitar la mayor cantidad de lámparas existentes, cabe destacar que no se instalaron lámparas nuevas por que no fue necesario.

3.3.9.4. Reubicación tablero de 2 y 24 circuitos (UND): Esta actividad consistió en desinstalar el tablero de dos circuitos que se encontraba ubicado en un muro que fue demolido en el laboratorio 6 y reubicarlo en el aula de tesis y desinstalar el tablero de veinticuatro circuitos que se encontraba ubicado en el muro demolido del laboratorio 1 y ubicarlo en el nuevo laboratorio 1; el tablero de 24 circuitos fue reparado y acondicionado a las nuevas condiciones del laboratorio

(Ver Figura 57). El tablero de 24 circuitos controla la conexión eléctrica del laboratorio 1 y el tablero de 2 circuitos sirve de protección de los circuitos de iluminación de las áreas de aulas de informática, tesis y almacén, los tres cables que alimentaban este tablero se encontraban desprotegidos por lo cual se instaló 21 ML de tubería conduit.

Figura 57. Tablero de 24 circuitos reubicado en el laboratorio 1 - Departamento de Física.



3.3.10. Acabados

3.3.10.1. Pintura de muros (m²): Esta actividad consistió en la aplicación de pintura sobre las superficies pañetadas de los nuevos muros interiores, viguetas y columnetas (Ver Figura 58), en cuanto a los muros existentes se debió limpiarlos y resanar los huecos y desportilladuras con estuco plástico para finalmente aplicarles pintura; se aplicó pintura Vinilo Tipo 1 de color Champagne en un área de 411.13m².

Figura 58. Muros terminados de la oficina de profesores del Departamento de Física.



3.3.10.2. Guarda escoba (ML): Esta actividad consistió en la instalación de guarda escobas a lo largo de todos los muros existentes y nuevos, se uso el mismo material cerámico con el que se enchapó el piso y se instaló la guarda escoba con una altura de 0.09m con el fin de proteger la zona inferior de los muros; se utilizó como material de pega Binda Extra y se emboquillo de igual manera que el piso. Finalmente se instaló 148.43ML de guarda escoba.

3.3.11. Otros

3.3.11.1. Aseo general, desalojo interno y desalojo externo de la obra: Una vez que la obra estuvo terminada se realizó el aseo general de la obra con el fin de entregar los nuevos espacios al Departamento de Física; en cuanto al desalojo interno hace referencia a tomar el material de demolición de la obra y llevarlo a un sitio donde no interfiera con el normal desarrollo de esta, para luego realizar el bote de escombros externos, se realizó el desalojo de interno y bote de escombros de 40M³ de material.

3.3.12. Obras no previstas

3.3.12.1. Instalación eléctrica

- **Instalación de tableros de circuitos (UND):** Esta actividad consistió en la instalación de un tablero de 30 circuitos en el laboratorio 2 con el fin de proteger los circuitos de las mesas del laboratorio y los circuitos de los tomas trifásicos de los dos laboratorios; además se instaló un tablero de 6 circuitos para proteger los circuitos de los toma corrientes de la oficina de profesores, del almacén y de las aulas de informática y de tesis.
- **Alimentador tableros de distribución primer piso – bloque 1 (UND):** Esta actividad consistió en hacer la acometida eléctrica general desde el transformador y no desde el tablero general del bloque, esto atendiendo una solicitud de la Oficina de Planeación que estaba reorganizando las redes generales de este bloque.
- **Instalación de interruptores (UND):** Esta actividad consistió en instalar interruptores en las aulas de informática y de tesis, en el almacén y en oficina de profesores.

3.3.12.2. Instalaciones hidrosanitarias

- **INSTALACION LAVAMANOS:** Esta obra no estaba prevista pero por solicitud de los laboratoristas del programa de Física, se vio la necesidad de instalar un lavamanos en cada laboratorio, para tal efecto se instaló en cada laboratorio

una salida en PVC sanitario de 2", una salida hidráulica en PVC de ½". (Ver Figura 59)

Se instaló una salida en PVC de 3" para acoplar el bajante que fue reubicado debido a la instalación de la cercha, este bajante se acoplo a una caja de inspección ubicada en el laboratorio 2.

Figura 59. Lavamanos instalado en el laboratorio 2 del Departamento de Física.



3.3.13. Reparaciones varias

3.3.13.1. Pintura cielo raso: Esta actividad consistió en aplicar pintura esmalte con ayuda de un compresor en las zonas donde el cielo raso se vio afectado por la instalación de la cercha, además se pintó la perfilaría que cubrió el espacio dejado en el cielo raso por el muro y columna demolidos (Ver Figura 60).

Figura 60. Pintura de cielo raso del laboratorio 2 del Departamento de Física.



3.3.13.2. Adecuación de vidrios: Esta actividad consistió en desmontar algunos vidrios y removerles la pintura negra que se les había aplicado, se lavaron y reinstalaron, además se reemplazó los vidrios que estaban en mal estado.

3.3.13.3. Reparación de goteras: Esta actividad consistió en reparar las goteras del canal de aguas lluvias en latón mediante una cinta denominada "CINTA MULTISEAL" de 15 CM de grosor.

Las anteriores obras adicionales en este contrato causaron un incremento del costo de la obra de alrededor de dos millones de pesos.

4. ADECUACIONES EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Figura 61. Departamento de Recursos Hidrobiológicos.



4.1. ADECUACION DEL LABORATORIO DE SANIDAD Y PATOLOGIA ACUICOLA DE ACUICOLA

El Departamento de Recursos Hidrobiológicos hizo la solicitud a la Oficina de Planeación para que se adecuen las instalaciones del Laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola con el fin de instalar los nuevos equipos adquiridos por este departamento y de esta forma ponerlos a la disposición de los docentes y del alumnado; el laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola esta compuesto por este laboratorio como tal y por los laboratorios de Microscopia, de Microbiología Acuícola y por el laboratorio de Patología; se encuentra ubicado en el segundo piso del Bloque 1, al frente del bloque de Medicina, en el sector donde funciona el Departamento de Recursos Hidrobiológicos.

La labor desempeñada en este proyecto consistió en la elaboración del presupuesto, actas de liquidación de obra, y Auxiliar técnico en la Residencia de Obra.

4.1.1. Presupuesto de la adecuación del laboratorio de sanidad y patología acuícola.

RESUMEN

INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

1 ENCHAPES

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.1	Enchape de pared	M2	76,21	\$22.995	\$5.460	\$28.455	\$2.168.556
TOTAL CAP							\$2.168.556

2 INSTALACION DE GAS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2.1	Acometida de gas	GLB	1,00	\$273.788	\$65.520	\$339.308	\$339.308
2.2	Salida de gas	PTO	17,00	\$11.288	\$8.400	\$19.688	\$334.696
TOTAL CAP							\$674.004

3 INSTALACION ELECTRICA

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.1	Salida eléctrica (tomacorriente)	PTO	8,0	\$28.298	\$7.875	\$36.173	\$289.384
TOTAL CAP							\$289.384

4 CIELO RASO

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
4.1	Reparación cielo raso - aula informatica	GLB	1,00	\$105.000	\$0	\$105.000	\$105.000
TOTAL CAP							\$105.000

5 CUBIERTA

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5.1	Reparación cubierta	GLB	1,00	\$45.553	\$25.200	\$70.753	\$70.753
TOTAL CAP							\$70.753

6 ASEO GENERAL

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6.1	Aseo general y limpieza	GBL	1,00	\$5.040	\$25.200	\$30.240	\$30.240
TOTAL CAP							\$30.240

SUBTOTAL \$3.337.937

IMPREVISTOS 15% \$500.691

TOTAL \$3.838.628

PRECIOS UNITARIOS

INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAP 1 : ENCHAPES

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL
PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	1	ENCHAPES	
ACTIVIDAD:	1,1	ENCHAPE DE PARED	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cerámica muros 20 x 25	m2	17980	1,00	\$ 17.980
Binda boquilla	Kg	3200	0,35	\$ 1.120
Binda extra	Kg	700	4,00	\$ 2.800
				Subtotal
				\$ 21900,0
				Desperdicios 5%
				\$ 1095,0
				Tot materiales
				\$ 22995,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Enchape de pared	m2	5200	1,00	\$ 5.200
				Subtotal
				\$ 5200,0
				Herr. menor 5%
				\$ 260,0
				Tot M Obra
				\$ 5460,0

TOTAL M2 28455

CAP 2 : INSTALACION DE GAS

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	2	INSTALACION DE GAS	
ACTIVIDAD:	2,1	ACOMETIDA DE GAS	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería galvanizada de 1/2"	ML	6000	30	\$ 180.000
codos galvanizados 1/2"	UND	700	6	\$ 4.200
Tee galvanizada 1/2"	UND	1050	17	\$ 17.850
Uniones galvanizadas 1/2"	UND	700	6	\$ 4.200
Llave de regulación principal.	UND	25000	1	\$ 25.000
Universal	UND	4000	3	\$ 12.000
Sellante	UND	7000	2,5	\$ 17.500
Subtotal				\$ 260750,0
Desperdicios 5%				\$ 13037,50
Tot materiales				\$ 273788,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Acometida de gas	GLB	62400	1,00	\$ 62.400
Subtotal				\$ 62400,0
Herr. menor 5%				\$ 3120,0
Tot M Obra				\$ 65520,0
TOTAL GLB				339308

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	2	INSTALACION DE GAS	
ACTIVIDAD:	2,2	PUNTO DE SALIDA DE GAS	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Miple galvanizada de 1/2" x 20CM	UND	2500	1	\$ 2.500
Tee galvanizada 1/2"	UND	1000	1	\$ 1.000
Llave de bola 1/2	UND	5500	1	\$ 5.500
Sellante	UND	7000	0,25	\$ 1.750
Subtotal				\$ 10750,0
Desperdicios 5%				\$ 537,50
Tot materiales				\$ 11288,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Salida de gas	Pto	8000	1,00	\$ 8.000
Subtotal				\$ 8000,0
Herr. menor 5%				\$ 400,0
Tot M Obra				\$ 8400,0

TOTAL PTO 19688

**CAP 3 : INSTALACION
ELETRICA**

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	3	INSTALACIONES ELECTRICAS	
ACTIVIDAD:	3,1	SALIDA PARA TOMA DOBLE	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre N°12	ml	\$ 1.150,00	18	\$ 20.700,00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 2.500,00	0,3	\$ 750,00
Toma corriente doble	und	\$ 4.500,00	1	\$ 4.500,00
Caja 2 x 4	und	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Subtotal				26950
Desperdicios 5%				1348
Tot materiales				28298

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O PTO ELECTRICO	PTO	7500	1	7500
Subtotal				7500
Desperdicios 5%				375
Tot M Obra				7875

TOTAL PTO 36173

CAP 4 : CIELO RASO

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	CIELO RASO		
ACTIVIDAD:	4,1	REPARACION CIELO RASO - AU. INFORMATICA	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
REPARACION CIELO RASO - GYPLAC	GLB	100000	1	100000
Subtotal				\$ 100000,0
Desperdicios 5%				\$ 5000,0
Tot materiales				\$ 105000,0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Subtotal				\$,0
Desperdicios 5%				\$,0
Tot M Obra				\$,0

TOTAL GLB 105000

CAP 5 : CUBIERTA

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	CUBIERTA		
ACTIVIDAD:	5,1	REPARACION CUBIERTA	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cinta Multiseal (15 cm)	ML	8	\$ 5.423,00	\$ 43.384
Subtotal				\$ 43384,0
Desperdicios 5%				\$ 2169,0
Tot materiales				\$ 45553,0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REPARACION CUBIERTA	GLB	24000	1	24000
Subtotal				\$ 24000,0
Desperdicios 5%				\$ 1200,0
Tot M Obra				\$ 25200,0

TOTAL GLB 70753

CAP 6 : ASEO GENERAL

OBRA: INSTALACIONES DE GAS EN EL LABORATORIO DE PATOLOGIA ACUICOLA DEL PROGRAMA DE INGENIERIA EN PRODUCCION ACUICOLA

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	6,1	ASEO GENERAL	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Implementos generales de aseo	GLB	4800	1	4800
Subtotal				\$ 4800,0
Desperdicios 5%				\$ 240,0
Tot materiales				\$ 5040,0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O ASEO GENERAL	GLB	24000	1	24000
Subtotal				\$ 24000,0
Desperdicios 5%				\$ 1200,0
Tot M Obra				\$ 25200,0

TOTAL GLB 30240

4.1.2. Desarrollo constructivo del laboratorio de sanidad y patología acuícola

4.1.2.1. Enchapes

- **Enchape de pared (m²):** Esta actividad consistió en instalar material cerámico en las paredes de los laboratorios que hacen parte del laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola, se enchapo hasta una altura de 1.80Mtos (Ver Figura 62); Finalmente se enchaparon 76 m² de muros.

Figura 62. Enchape de pared del Laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola.



4.1.2.2. Instalación de gas

- **Acometida de gas:** Esta actividad consistió en realizar la instalación necesaria para conducir la red de gas del primer piso hasta el segundo donde se encuentra este laboratorio; esta nueva red se construyó con tubería galvanizada de ½” y se la instaló y sujetó en la parte externa de los muros, no empotrada.
- **Salidas de gas:** Esta actividad consistió en instalar llaves de bola para que funcionen como salidas de gas, estas se unieron a la red principal mediante niples y Tees (Ver Figura 63); en total se instalaron 18 salidas de gas.

Figura 63. Salidas de gas del mesón central del Laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola.



4.1.2.3. Instalación eléctrica

- **Puntos eléctricos:** Por solicitud de los Directivos del Departamento de Recursos Hidrobiológicos y del Laboratorista se instalaron 8 tomacorrientes dobles en la parte inferior del mesón central del Laboratorio de Sanidad y Patología Acuícola.

4.1.2.4. Reparación cubierta y de cielo raso: La falta de mantenimiento en los canales y la cubierta ocasionó que el agua se filtrara y afectara el cielo raso en Gyplac del aula de informática del Departamento de Recursos Hidrobiológicos; para solucionar este problema se debió limpiar el canal y se reparó con cinta multiseal de 15cm los sectores deteriorados del impermeabilizante del canal (Ver Figura 64); una vez reparado el canal se reemplazó el cielo raso en gyplac. (Ver Figura 65)

Figura 64. Filtraciones de agua y el estado inicial del canal de aguas lluvias.



Figura 65. Cielo raso en Gyplac reparado en el aula de Informática.



4.1.2.5. Aseo general, desalojo interno y desalojo externo de la obra: Una vez que la obra estuvo terminada se realizó el aseo general de la esta con el fin de entregar las adecuaciones de los espacios al Departamento de Recursos Hidrobiológicos.

4.1.3. Liquidación de mano de obra

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Oficina de Planeación
Fondo de Construcciones

ACTA DE LIQUIDACION

FECHA : FEBRERO 20 DE 2007
CONTRATANTE : UNIVERSIDAD DE NARIÑO
DEPENDENCIA : FONDO DE CONSTRUCCIONES
OBRA : INSTALACION DE GAS LAB. ING. EN PCC. ACUICOLA
CONTRATISTA : LUIS CRIOLLO
NIT - RUD : 98.387.527-7

ITEM	DETALLE	MANO DE OBRA CONTRATADA.				Mayores Cantidades de M. de Obra.			Menores Cantidades de M. de Obra.			OBRA EJECUTADA		
		UND	CANT	VR. UNIT.	VR. PARC.	CANT.	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CANT	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CANT.	VR. UNIT.	Vr. Parcial
1	ENCHAPE DE PARED	M2	76,00	5.300,00	402.800,00	-	5.300,00	-	-	5.300,00	-	76,00	5.300,00	402.800,00
2	PUNTOS DE GAS	PTO	18,00	56.460,00	1.016.280,00	-	56.460,00	-	-	56.460,00	-	18,00	56.460,00	1.016.280,00
3	PUNTOS ELECTRICOS	PTO	8,00	25.180,00	201.440,00	-	25.180,00	-	-	25.180,00	-	8,00	25.180,00	201.440,00
4	REPARACION CIELO RASO	GLB	1,00	104.000,00	104.000,00	-	104.000,00	-	-	104.000,00	-	1,00	104.000,00	104.000,00
5	REPARACION CUBIERTA Y VIGA CANAL	GLB	1,00	60.000,00	60.000,00	-	60.000,00	-	-	60.000,00	-	1,00	60.000,00	60.000,00
6	ASEO GENERAL	GLB	1,00	24.000,00	24.000,00	-	24.000,00	-	-	24.000,00	-	1,00	24.000,00	24.000,00
TOTAL					\$ 1.808.520			0			0			\$ 1.808.520

Para dar cumplimiento a la ley 80 de 1983 no hay derecho a prestaciones sociales y solo podré recibir el valor estipulado anteriormente

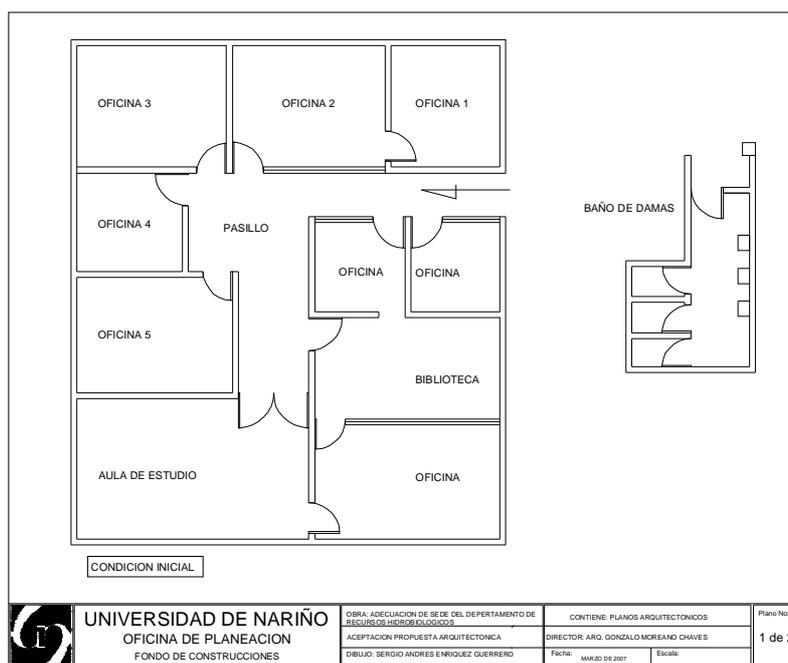
	TOTAL
VALOR INICIAL DEL CONTRATO =	1.808.520,00
MAYORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
MENORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
CONDICIÓN ACTUALIZADA =	1.808.520,00
VALOR A PAGAR =	1.808.520,00

4.2. ADECUACION DE LA SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS.

El Departamento de Recursos Hidrobiológicos hizo una solicitud a la Oficina de Planeación para que se adecuen las instalaciones donde funcionan las oficinas administrativas de este departamento y la biblioteca, esto con el fin de brindarle a la comunidad estudiantil unas mejores instalaciones, todo en busca de que el ICFES acredite los programas de este departamento.

La obra se encuentra ubicada en el segundo piso del Bloque 1, al frente del Edificio de Medicina, en la sede del Departamento de Recursos Hidrobiológicos.

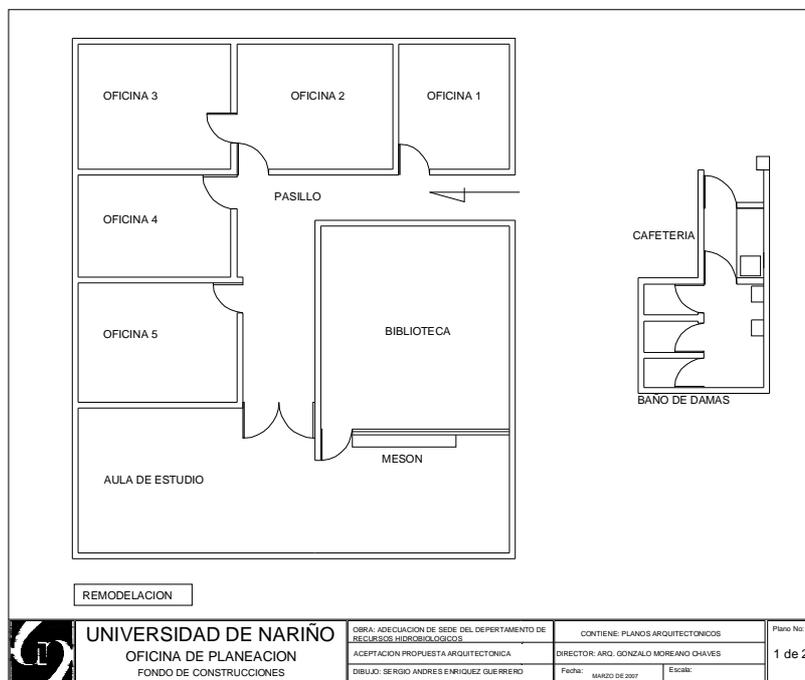
Figura 66. Distribución inicial de la sede del Departamento de Recursos Hidrobiológicos.



La obra consistió en demoler los muros de las oficinas que funcionaban al respaldo de la biblioteca, con el fin de que esta aproveche los nuevos espacios habilitados, ampliar las oficinas 4 y 5, reubicar el acceso de la oficina 3 (dirección) y de la oficina 1, además ampliar el aula de estudio demoliendo el muro que divide dicha aula y una oficina (Ver figura 66); se reemplazó el cielo raso de la biblioteca y

se dividió el baño de mujeres con el fin de habilitar una pequeña cafetería, además se instaló una puerta en el laboratorio principal ubicado en el primer piso para que este se comunice con el laboratorio siguiente, esto con el fin de facilitar el paso de materiales de un laboratorio a otro (Ver figura 67). Como actividad no prevista se debió reorganizar y reinstalar toda la red eléctrica y Internet de la zona intervenida, esto con el fin de organizar la red de esta zona y además lograr que esta satisfaga los requerimientos de energía, esta nueva obra se realizo por sugerencia del Director de Planeación.

Figura 67. Distribución final de la sede del Departamento de Recursos Hidrobiológicos.



La labor desempeñada en este proyecto consistió en la elaboración del presupuesto, actas de liquidación de obra, y Auxiliar Técnico en la Residencia de Obra.

4.2.1. Presupuestos de la adecuación de la sede de recursos hidrobiológicos.

4.2.1.1. Presupuesto mampostería

RESUMEN

ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS							
1 PRELIMINARES							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.1	Demolición de muros e=0,15	M2	32.00	\$0	\$1,800	\$1,800	\$57,600
1,2	Retiro de puertas madera	Und	8.0	\$0	\$10,500	\$10,500	\$84,000
1,3	Retiro cielo raso	ML	22.00	\$0	\$1,000	\$1,000	\$22,000
TOTAL CAP							\$163,600
2 MAMPOSTERIA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2.1	Mampostería en ladrillo	M2	23.00	\$22,823	\$3,675	\$26,498	\$609,454
2.2	Repello afinado de muros	M2	50.00	\$2,731	\$3,780	\$6,511	\$325,550
2,3	Fundición de meson	ML	2.00	\$17,309	\$4,200	\$21,509	\$43,018
TOTAL CAP							\$978,022
3 CARPINTERIA DE MADERA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.1	Colocación de puertas de madera	Und	6.0	\$0	\$11,550	\$11,550	\$69,300
5.2	Barrederas en Madera h = 0,08m	ml	55.00	\$1,742	\$1,500	\$3,242	\$178,310
TOTAL CAP							\$247,610
4 CIELO RASO							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
4,1	Instalación cielo raso Gyplac	M2	24.00	\$28,350	\$8,000	\$36,350	\$872,400
TOTAL CAP							\$872,400
5 ACABADOS							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5.1	Pintura de Muros	M2	240.00	\$1,475	\$1,300	\$2,775	\$666,000
TOTAL CAP							\$666,000
6 OBRAS COMPLEMENTARIAS							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6.1	Aseo general	Glb	1.00	\$0	\$22,368	\$22,368	\$22,368
6.2	Desalojo interno en la Obra	M3	4.00	\$0	\$1,500	\$1,500	\$6,000
6.23	Bote de escombros externo	M3	4.00	\$11,000	\$0	\$11,000	\$44,000
TOTAL CAP							\$72,368
SUBTOTAL							\$3,000,000

PRECIOS UNITARIOS

ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAP 1 : PRELIMINARES

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1,1	DEMOLICION DE MUROS	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Demolición de muros	m2	1714	1	1714
			Subtotal	\$ 1714.0
			Herr. menor 5%	\$ 85.70
			Tot M Obra	\$ 1800.0

TOTAL M2 1800

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1.2	RETIRAR PUERTA MADERA 0,80x2,10	
UNIDAD:	UND		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL

				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro de puerta de 0,80x2,10	UND	10000	1	10000
				Subtotal
				\$ 10000.0
				Herr. menor 5%
				\$ 500.0
				Tot M Obra
				\$ 10500.0

TOTAL UND 10500

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	PRELIMINARES		
ACTIVIDAD:	1,3	RETIRO CIELO RASO		
UNIDAD:	M2		CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro cielo raso	m2	952	1	952
				Subtotal
				\$ 952.0
				Herr. menor 5%
				\$ 47.60
				Tot M Obra
				\$ 1000.0

TOTAL M2 1000

CAP 2 : MAMPOSTERIA

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	2,1	MUROS EN LADRILLO	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
LADRILLO TOLETE	Und	200	48	\$ 9,600.00
MORTERO 1:4	m3	173376	0.07	\$ 12,136.32
Subtotal				\$ 21736.0
Desperdicios 5%				\$ 1087.0
Tot materiales				\$ 22823.0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
MURO EN LADRILLO TOLETE	M2	3500	1	3500
Subtotal				\$ 3500.0
Herr. menor 5%				\$ 175.0
Tot M Obra				\$ 3675.0

TOTAL M2 26498

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	2,2	REPELLO AFINADO DE MUROS	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
MORTERO 1:4	m3	173376	0.015	\$ 2,600.64

Subtotal	\$ 2601.0
Desperdicios 5%	\$ 130.0
Tot materiales	\$ 2731.0

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
REPELLO	M2	3600	1	\$ 3,600.00	
				Subtotal	\$ 3600.0
				Herr. menor 5%	\$ 180.0
				Tot M Obra	\$ 3780.0

TOTAL M2 6511

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	2,3	FUNDICION DE MESON	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Concreto 3000psi	m3	192885	0.036	\$ 6,943.86	
formaleta	MI	5182	0.2	\$ 1,036.40	
Hierro 3/8"	Kg	2700	3	\$ 8,100.00	
Alambre de amarre	kg	2700	0.15	\$ 405.00	
				Subtotal	\$ 16485.0
				Desperdicios 5%	\$ 824.0
				Tot materiales	\$ 17309.0

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
FUNDICION DE MESON	ML	4000	1	4000	
				Subtotal	4000
				Herr. menor 5%	200
				Tot M Obra	\$ 4200.0

TOTAL ML 21509

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Montaje de cielo raso	M2	7619	1	7619
Subtotal				\$ 7619.0
Herr. menor 5%				\$ 380.950
Tot M Obra				\$ 8000.0
TOTAL M2				36350

CAP 5 : ACABADOS

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	5,1	PINTURA DE MUROS	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Viniltex	Gl	34000	0.04	1360
Lija	und	900	0.05	45
Subtotal				\$ 1405.0
Desperdicios 5%				\$ 70.0
Tot materiales				\$ 1475.0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O pintura de muros	m2	1238	1	1238
Subtotal				\$ 1238.0
Herr. menor 5%				\$ 61.9
Tot M Obra				\$ 1300.0
TOTAL M2				2775

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	5,2	GUARDAESCOBA EN MADERA	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
PINTURA ESMALTE	GL	35000	0.004	146
THINER	GL	15600	0.001	13
BARREDERA EN MADERA	ML	1500	1	1500
Subtotal				\$ 1658.833
Desperdicios 5%				\$ 83.0
Tot materiales				\$ 1742.0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Instalación y pintura	m2	1429	1	1429
Subtotal				\$ 1429.0
Herr. menor 5%				\$ 71.450
Tot M Obra				\$ 1500.0

TOTAL M2 3242

CAP 6 : OBRAS COMPLEMENTARIAS

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	6.1	ASEO GENERAL	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Subtotal				\$.0
Desperdicios 5%				\$.0
Tot materiales				\$.0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O ASEO GENERAL	GLB	21303	1	21303
Subtotal				\$ 21303.0
Herr. menor 5%				\$ 1065.150
Tot M Obra				\$ 22368.0

TOTAL GLB 22368

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	6.2	DESALOJO INTERNO	
UNIDAD:	M3	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Subtotal				\$.0
Desperdicios 5%				\$.0
Tot materiales				\$.0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Mano de obra de desalojo interno en la Obra	M3	\$ 1,429.00	1.00	1429
Subtotal				\$ 1429.0
Herr. menor 5%				\$ 71.450
Tot M Obra				\$ 1500.0

TOTAL M3 1500

OBRA: ADECUACION SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	6.3	BOTE DE ESCOMBROS EXTERNO	
UNIDAD:	M3	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
BOTE DE ESCOBROS EXTERNOS	M3	10476	1	10476
Subtotal				\$ 10476.0
Desperdicios 5%				\$ 524.0
Tot materiales				\$ 11000.0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Subtotal				\$.0
Herr. menor 5%				\$.0
Tot M Obra				\$.0

TOTAL M3 11000

4.2.1.2. Presupuesto Instalación eléctrica

RESUMEN

INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

1 INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.1	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE	Pto	20.0	\$33,810	\$7,500	\$41,310	\$826,200
1.2	PUNTO DE ILUMINACION	Pto	11.0	\$19,257	\$7,500	\$26,757	\$294,327
1.3	INSTALACION DE LAMPARAS	Pto	11.0	\$60,585	\$5,000	\$65,585	\$721,435
1.4	SALIDA DE DATOS	Pto	3.0	\$41,580	\$15,000	\$56,580	\$169,740
1.5	SALIDA TELEFONICA	Pto	7.0	\$24,675	\$15,000	\$39,675	\$277,725
1.6	PUNTO INTERRUPTOR	Pto	3.0	\$14,805	\$7,500	\$22,305	\$66,915
1.7	INSTALACION TABLERO DE BREAKES (4BREAKES)	GLB	1.0	\$97,828	\$50,000	\$147,828	\$147,828
1.8	ACOMETIDA TABLERO DE BREAKES CON PAT	GLB	1.0	\$55,020	\$110,000	\$165,020	\$165,020
1.9	REUBICACION DE CIRCUITOS	GLB	1.0	\$60,375	\$140,000	\$200,375	\$200,375
						TOTAL CAP	\$2,869,565

SUBTOTAL **\$2,869,565**

IMPREVISTOS 15% **\$430,435**

TOTAL **\$3,300,000**

VALORES UNITARIOS

CAP 1 : INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS	
ACTIVIDAD:	1,1	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre N°12	ml	\$ 1,150.00	12.00	\$ 13,800.00
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	5.00	\$ 11,500.00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 4,000.00	0.35	\$ 1,400.00
Toma corriente doble	und	\$ 4,500.00	1.00	\$ 4,500.00
Caja 2 x 4	und	\$ 1,000.00	1.00	\$ 1,000.00
Subtotal				\$ 32,200.00
Desperdicios 5%				\$ 1,610.00
Tot materiales				\$ 33,810.00

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Pto eléctrico	PTO	\$ 7,143.00	1.00	\$ 7,143.00
Subtotal				\$ 7,143.00
Herr. menor 5%				\$ 357.15
Tot M Obra				\$ 7,500.00

TOTAL PTO \$ 41,310.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1,2	PUNTO DE ILUMINACION
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	3.50	\$ 8,050.00
Alambre de cobre N12	ml	\$ 1,150.00	7.00	\$ 8,050.00
Caja Octogonal	Und	\$ 1,000.00	1.00	\$ 1,000.00
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	0.16	\$ 640.00
Caja 2 x 4	Und	\$ 600.00	1.00	\$ 600.00
Subtotal				\$ 18,340.00
Desperdicios 5%				\$ 917.00
Tot materiales				\$ 19,257.00

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Pto eléctrico	PTO	\$ 7,143.00	1.00	\$ 7,143.00
Subtotal				\$ 7,143.00
Herr. menor 5%				\$ 357.15
Tot M Obra				\$ 7,500.00

TOTAL PTO \$ 26,757.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1,3	INSTALACION DE LAMPARAS
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	0.05	\$ 200.00
Lámpara fluorecente doble SLIM	Und	\$ 57,500.00	1.00	57,500.00
Subtotal				\$ 57,700.00
Desperdicios 5%				\$ 2,885.00
Tot materiales				\$ 60,585.00

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Pto interruptor	PTO	\$ 4,762.00	1.00	\$ 4,762.00
Subtotal				\$ 4,762.00
Herr. menor 5%				\$ 238.10
Tot M Obra				\$ 5,000.00

TOTAL PTO \$ 65,585.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1.4	SALIDA DE DATOS
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	6.00	\$ 13,800.00
Jack RJ45	und	\$ 15,800.00	1.00	\$ 15,800.00
Face Plt.	und	\$ 3,000.00	1.00	\$ 3,000.00
Caja 2x4	und	\$ 1,000.00	1.00	\$ 1,000.00
Cable UTP	ml	\$ 1,000.00	6.00	\$ 6,000.00
Subtotal				\$ 39,600.00
Desperdicios 5%				\$ 1,980.00
Tot materiales				\$ 41,580.00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O pto datos	PTO	\$ 14,286.00	1.00	\$ 14,286.00
Subtotal				\$ 14,286.00
Herr. menor 5%				\$ 714.30
Total M. Obra				\$ 15,000.00

TOTAL PTO \$ 56,580.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1.5	SALIDA TELEFONICA
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cable tel - 2 pares	ml	\$ 860.00	5.00	\$ 4,300.00
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	5.00	\$ 11,500.00
Cinta aislante 3M	rollo	\$ 4,000.00	0.50	\$ 2,000.00
Toma telefonico	und	\$ 4,700.00	1.00	\$ 4,700.00
Caja 2 x 4	und	\$ 1,000.00	1.00	\$ 1,000.00
Subtotal				\$ 23,500.00
Desperdicios 5%				\$ 1,175.00
Tot materiales				\$ 24,675.00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O pto telefónico	und	\$ 14,286.00	1.00	\$ 14,286.00
Subtotal				\$ 14,286.00
Herr. menor 5%				\$ 714.30
Total M. Obra				\$ 15,000.00

TOTAL PTO \$ **39,675.00**

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS	
ACTIVIDAD:	1,6	PUNTO INTERRUPTOR	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	1.50	\$ 3,450.00
Alambre de cobre N12	ml	\$ 1,150.00	3.00	\$ 3,450.00
Caja Octogonal	Und	\$ 1,000.00	1.00	\$ 1,000.00
Interruptor	Und	\$ 5,000.00	1.00	\$ 5,000.00
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	0.30	\$ 1,200.00
Subtotal				\$ 14,100.00
Desperdicios 5%				\$ 705.00
Tot materiales				\$ 14,805.00

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Pto eléctrico	PTO	\$ 7,143.00	1.00	\$ 7,143.00
Subtotal				\$ 7,143.00
Herr. menor 5%				\$ 357.15
Tot M Obra				\$ 7,500.00

TOTAL PTO \$ 22,305.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1.7	INSTALACION TABLERO DE 6 BREAKES
UNIDAD:	GBL	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre N10	Und	\$ 1,680.00	12.00	\$ 20,160.00
Tablero de 6 circuitos	Und	\$ 23,009.20	1.00	\$ 23,009.20
Breakes monopolaes 20Amp	Und	\$ 8,000.00	6.00	\$ 48,000.00
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	0.50	\$ 2,000.00
			Subtotal	\$ 93,169.20
			Desperdicios 5%	\$ 4,658.46
			Tot materiales	\$ 97,828.00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Instalación de tablero de 6 circu.	GLB	\$ 47,619.00	1.00	\$ 47,619.00
			Subtotal	\$ 47,619.00
			Herr. menor 5%	\$ 2,380.95
			Tot M Obra	\$ 50,000.00

COSTO PTO \$ 147,828.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS
HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1.8	ACOMETIDA TABLERO DE BREAKES CON PAT
UNIDAD:	GBL	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre N10	Und	\$ 1,680.00	30.00	50,400.00
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	0.50	2,000.00
Subtotal				\$ 52,400.00
Desperdicios 5%				\$ 2,620.00
Tot materiales				\$ 55,020.00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Acometida eléctrica PAT	GLB	\$ 104,762.00	1.00	104,762.00
Subtotal				\$ 104,762.00
Herr. menor 5%				\$ 5,238.10
Tot M Obra				\$ 110,000.00

COSTO PTO \$ 165,020.00

OBRA: INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS DE LA ADECUACION DE LA SEDE DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

CAPITULO:	1	INSTALACIONES ELECTRICAS, VOZ Y DATOS
ACTIVIDAD:	1.9	REUBICACION DE CIRCUITOS
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tuberia conduit 1/2	ml	\$ 2,300.00	10.00	\$ 23,000.00
Alambre de cobre N12	ml	\$ 1,150.00	30.00	\$ 34,500.00
Cinta aislante 3M	Und	\$ 4,000.00	1.00	\$ 4,000.00
Subtotal				\$ 57,500.00
Desperdicios 5%				\$ 2,875.00
Tot materiales				\$ 60,375.00

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Reubicación de circuitos	und	\$ 133,333.00	1.00	\$ 133,333.00
Subtotal				\$ 133,333.00
Herr. menor 5%				\$ 6,666.65
Tot M Obra				\$ 140,000.00

COSTO PTO \$ 200,375.00
0

4.2.2. Desarrollo constructivo de la adecuación de la sede del departamento de recursos hidrobiológicos

4.2.2.1. Preliminares

- **Retiro de ventanas (UND):** Esta actividad consistió en retirar las ventanas ubicadas en las oficinas posteriores a la biblioteca y en la oficina 4; en total se retiraron 3 ventanas.

- **Retiro de puertas (UND):** Esta actividad consistió en retirar las puertas de madera que no son necesarias según el diseño arquitectónico, en total se retiraron 7 puertas, la de la oficina 1, la de la oficina 3 (dirección), la de la oficina 4 y de la oficina 5, dos puertas pertenecientes a las oficinas posteriores a la biblioteca y la puerta del baño, esta puerta se retiró para ser remplazada por una que abra hacia el otro lado. (Ver Figura 68)

Figura 68. Ventanas y puertas que se debieron retirar de las oficinas del Dep. de Recursos hidrobiológicos



- **Demolición de muros (m²):** Esta actividad consistió en demoler los muros en ladrillo que dividen la parte interna de la biblioteca, un muro de la oficina 4 con el fin de ampliarla hacia el pasillo, el muro que divide el aula de estudio y una oficina, y además se demolió los nuevos vanos de las puertas según el diseño arquitectónico (Ver Figura 69). Finalmente se demolieron 33.61m² de muros.

Figura 69. Vano de puerta en el Departamento de recursos hidrobiológicos



- **Retiro de cielo raso (M²):** Esta actividad consistió en retirar el cielo raso de madera de la biblioteca debido a que este quedó sin soporte al demoler los muros internos de la biblioteca; en total se retiró 25m² de cielo raso.
- **Reparación de goteras (GLB):** El mal estado de algunos sectores del cielo raso demostró la existencia de goteras, con el fin de reparar la cubierta se cubrió con masilla los lugares donde existían filtraciones de agua.

Figura 70. Cielo raso en mal estado del Departamento. de Recursos hidrobiológicos



4.2.2.2. Mampostería

- **Mampostería en ladrillo (m²):** Esta actividad consistió en la construcción de muros de ladrillo de acuerdo a lo indicado en el plano arquitectónico. Se construyó un muro para separar la biblioteca del pasillo, un muro para separar la oficina 4 del pasillo, un muro para dividir el baño de damas y de esta forma habilitar un pequeña cafetería y además se construyeron muros en los vanos de las puertas reubicadas. En total se construyeron 23.53m² de muros en ladrillo.
- **Pañete afinado de muros (m²):** Esta actividad consistió en aplicar pañete afinado en los muros interiores con una mezcla de mortero de 1:3. Finalmente se pañetaron y afinaron 50.06m² de muros y 16.90ML filos de vanos de puertas (Ver Figura 71).

Figura 71. Repello muro biblioteca y cerramiento de puerta del departamento de Recursos hidrobiológicos



- **ENCHAPE DE PARED (m²):** Esta actividad consistió en enchapar las paredes y el mesón de la cafetería habilitada en el baño de damas; en total se instaló 3.38m² de cerámica para pared.
- **FUNDICION DE MESONES (ML):** Bajo la ventana de la biblioteca se fundió un mesón de 2.08 metros de largo y 0.40 metros de ancho, este mesón se enchapó en fórmica; además se fundió un mesón de 1.75 metros de largo por 0.59 metros de ancho en la cafetería, posteriormente se enchapó con cerámica y se instaló un lavaplatos. (Ver Figura 72)

Figura 72. Mesón de la biblioteca y de la cafetería del departamento de Recursos hidrobiológicos



- **DEMOLICION Y ADECUACION DE MESON (GLB):** Se debió demoler alrededor de 70cm del mesón ubicado en uno de los laboratorio del primer piso con el fin de instalar una puerta que permita trasladarse entre los laboratorios ubicados en este piso, el mesón debió adecuarse para que siga funcionando apropiadamente.

Figura 73. Demolición del Mesón del laboratorio del Dep. de Recursos hidrobiológicos



4.2.2.3. Carpintería en madera

- **Montaje de puertas de 0.80x2.10 (UND):** Esta actividad consistió en instalar las puertas de madera retiradas previamente de acuerdo al diseño arquitectónico, se monto una puerta en la oficina 1, una puerta en la oficina 2, una puerta en la oficina 3 y en la oficina 4 y dos puertas en la cafetería, es decir se instalaron en total 6 puertas.
- **Instalación de guarda escoba y reparación de piso (ML):** Considerando que varios sectores no tenían guarda escoba, se instalaron 66.72 ML de guarda escoba en madera con el fin de brindarle protección a los muros. Se debió reparar el piso debido a que la demolición de muros dejo grandes grietas en el, esto se logro mediante tiras de madera de 15cm de ancho, lo que además le proporciono un buen acabado (Ver Figura 74).

Figura 74. Reparación del piso de la biblioteca del Dep. de Recursos hidrobiológicos



4.2.2.4. Aparatos hidrosanitarios

- **Instalación lavamanos y/o lavaplatos (UND):** Al habilitar una cafetería en el baño de damas, se debió instalar un lavaplatos en el mesón de la cafetería y se debió reubicar uno de los lavamanos existentes debido a que el nuevo muro divisorio interfería en su normal funcionamiento. (Ver Figura 75)

Figura 75. Lavamanos reubicado del baño de damas del Dep. de Recursos hidrobiológicos



- **REPARACION DE LAVAMANOS (UND):** Uno de los lavamanos del baño de damas no funcionaba adecuadamente, por tal razón se vio la necesidad de repararlo.

4.2.2.5. Instalaciones eléctricas, voz y datos

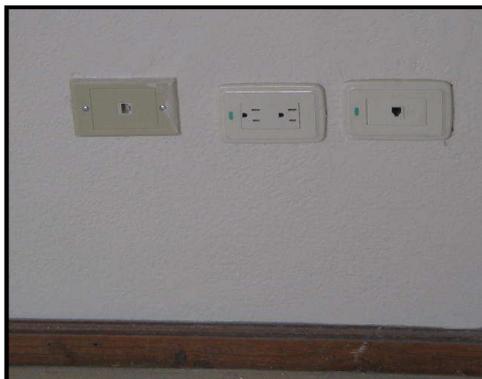
- **Salida tomacorriente doble (PTO):** Se instalaron tomacorrientes de acuerdo a las necesidades planteadas por el Director del Departamento de Recursos Hidrobiológicos; se instaló dos tomacorrientes (PAT) en la oficina 1, se instalaron tres tomacorrientes (PAT) en la oficina 2, se instaló dos tomacorrientes (PAT) en la oficina 3, se instaló un tomacorrientes (PAT) en la oficina 4, se instaló dos tomacorrientes (PAT) en la oficina 5, en la biblioteca se instalaron cuatro tomacorrientes (PAT), en el aula de estudio se instaló tres tomacorrientes (PAT), en la cafetería se instaló un tomacorriente (PAT) y en el pasillo se instalaron dos tomacorrientes (PAT). En total se instalaron 20 tomacorrientes (PAT) en el área intervenida.
- **Punto de iluminación e instalación de lámparas (PTO):** Esta actividad consistió en la instalación de nuevos puntos de iluminación y sus respectivas lámparas de acuerdo a las necesidades de iluminación; en la oficina 1 y en la oficina 3 se instaló una lámpara adicional, en la biblioteca se instalaron cuatro lámparas (Ver Figura 76), en el aula de estudio se instalaron tres lámparas adicionales a las existentes y en la cafetería y en el pasillo se instaló una lámpara nueva. Finalmente se instalaron 11 lámparas nuevas; hubo la necesidad de reubicar los circuitos de las lámparas existentes con el fin de adecuarlas a la nueva disposición.

Figura 76. Lámparas de la biblioteca del Departamento de Recursos hidrobiológicos



- **Salida de datos (PTO):** Esta actividad consistió en instalar salidas de Internet en las oficinas y aulas que lo requieran, en total se instalaron tres puntos de Internet los cuales se ubicaron en la oficina 3, en la oficina 5 y en la biblioteca.
- **Salida de teléfono (PTO):** Por solicitud de los Docentes y Directivos del Departamento de Recursos Hidrobiológicos hubo la necesidad de instalar una salida telefónica en cada uno de los nuevos espacios habilitados, es decir una salida telefónica en la oficina1, en la oficina2, en la oficina3, en la oficina4, la oficina5, en el aula de estudio y en la biblioteca, en total se instalaron 7 salidas telefónicas. (Ver Figura 77)

Figura 77. Salida de datos, tomacorriente y telefónica del Departamento de Recursos hidrobiológicos.



- **Punto de interruptor (PTO):** Debido a la reorganización de los circuitos de iluminación y de los espacios físicos se vio la necesidad de instalar un interruptor nuevo en la biblioteca, en el aula de estudio y en la cafetería. En total se instalaron 3 interruptores nuevos.
- **Instalación de tablero de breakes (UND):** Con el fin de organizar y proteger la nueva instalación eléctrica se vio la necesidad de instalar un tablero de 4 circuitos con polo a tierra; para la instalación del polo a tierra se debió hacer una acometida desde un tablero cercano. (Ver Figura 78)

Figura 78. Tablero de breakes del Dep. de Recursos hidrobiológicos



4.2.2.6. Acabados

- **Resane de muros (GLB):** Debido al mal estado de los muros existentes se vio la necesidad de resanar con estuco sus imperfecciones.
- **Pintura de muros (m²):** Esta actividad consistió en aplicar dos capas de pintura a los muros nuevos y a los muros existentes (Ver Figura 79), en total se pintó 249.22m² de muros.

Figura 79. Pintura de muros del Dep. de Recursos hidrobiológicos



- **Instalación de cielo raso en Gyplac (m²):** Esta actividad consistió en instalar un cielo raso en Gyplac sobre la biblioteca debido a que el cielo raso existente quedó sin soporte al demoler los muros internos de la biblioteca; se instaló en total 25m² de cielo raso en gyplac (Ver Figura 80).

Figura 80. Cielo raso en Gyplac de la biblioteca del Dep. de Recursos hidrobiológicos.



- **Reparación de cielo raso de las oficinas (GLB):** Esta actividad consistió en reemplazar las láminas de madera del cielo raso en mal estado de las oficinas por otras en buen estado sobrantes del área de la biblioteca.

4.2.2.7. Otros

- **Aseo general y desalojo interno:** Una vez se culminó la obra se realizó el aseo general de esta con el fin de entregar los nuevos espacios al Departamento de Recursos Hidrobiológicos; en cuanto al desalojo interno hace

referencia a tomar el material de demolición de la obra y llevarlo a un sitio donde no interfiera con el normal desarrollo de esta, en total se desalojo 10M³ de escombros.

4.2.3. Liquidación de mano de obra

4.2.3.1. Liquidación contrato mampostería.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Oficina de Planeación
Fondo de Construcciones

ACTA DE LIQUIDACION

OBRA ADECUACION SEDE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS
OBJETO DEL CONTRATO ADECUACION OFICINAS Y BIBLIOTECA
VALOR TRABAJADO 1622838
FECHA DE INICIACION MARZO 27 DE 2007
FECHA DE TERMINACION ABRIL 10 DE 2007
CONTRATISTA LUIS CRIOLLO
NIT 98387527-7

ITEM	DETALLE	MANO DE OBRA CONTRATADA.				Mayores Cantidades de M. de Obra.			Menores Cantidades de M. de Obra.			Valor ejecutado en acta 1		Valor a pagar en acta 1
		UND	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARC.	CAN T.	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CAN T.	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CAN T.	Vr. Parcial	
1	PRELIMINARES													
1.1	RETIRO DE VENTANAS	UND	3,00	11000	\$33.000	-	\$11.000	-	-	\$11.000	-	3,00	\$33.000	\$33.000
1.2	RETIRO DE PUERTAS	UND	7,00	10500	\$73.500	-	\$10.500	-	-	\$10.500	-	7,00	\$73.500	\$73.500
1.3	DEMOLICION DE MUROS	M2	33,61	1800	\$60.498	-	\$1.800	-	-	\$1.800	-	33,61	\$60.498	\$60.498
1.4	RETIRO CIELO RASO	M2	25,00	1000	\$25.000	-	\$1.000	-	-	\$1.000	-	25,00	\$25.000	\$25.000
1.5	REPARACION GOTERAS	GLB	1,00	35000	\$35.000	-	\$35.000	-	-	\$35.000	-	1,00	\$35.000	\$35.000
2	MAMPOSTERIA													
2.1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO	M2	23,53	5500	\$129.415	-	\$5.500	-	-	\$5.500	-	23,53	\$129.415	\$129.415
2.2	PAÑETE AFINADO DE MUROS	M2	50,06	3750	\$187.725	-	\$3.750	-	-	\$3.750	-	50,06	\$187.725	\$187.725
2.3	PAÑETE FILOS DE MUROS	ML	16,90	1800	\$30.420	-	\$1.800	-	-	\$1.800	-	16,90	\$30.420	\$30.420
2.4	ENCHAPE DE BAÑO	ML	3,38	5300	\$17.914	-	\$5.300	-	-	\$5.300	-	3,38	\$17.914	\$17.914
2.5	FUNDICION DE MESONES	ML	3,83	10000	\$38.300	-	\$10.000	-	-	\$10.000	-	3,83	\$38.300	\$38.300
2.6	DEMOLICION Y ADECUACION DE MESON	GLB	1,00	80000	\$80.000	-	\$80.000	-	-	\$80.000	-	1,00	\$80.000	\$80.000
3	CARPINTERIA DE MADERA													
3.1	MONTAJE DE PUERTAS DE 0,80x2,10	Und	6,00	13000	\$78.000	-	\$13.000	-	-	\$13.000	-	6,00	\$78.000	\$78.000
3,2	INSTALACION DE GUARDAESCOBA	ML	66,72	1500	\$100.080	-	\$1.500	-	-	\$1.500	-	66,72	\$100.080	\$100.080
4	APARATOS HIDROSANITARIOS													
4.1	INSTALACION LAVAPLATOS Y/O LAVAMANOS	UND	2,00	8000	\$16.000	-	\$8.000	-	-	\$8.000	-	2,00	\$16.000	\$16.000
4.2	REPARACION LAVAMANOS	UND	1,00	4000	\$4.000	-	\$4.000	-	-	\$4.000	-	1,00	\$4.000	\$4.000
6	ACABADOS													
6.1	RESANES DE MUROS	GLB	1,00	24000	\$24.000	-	\$24.000	-	-	\$24.000	-	1,00	\$24.000	\$24.000
6.2	PINTURA DE	M2	249,22	1300	\$323.98	-	\$1.300	-	-	\$1.300	-	249,22	\$323.98	\$323.986

	MUROS				6							2	6	
6.3	INSTALACION CIELO RASO EN GYPLAC	M2	25,00	8800	\$220.000	-	\$8.800	-	-	\$8.800	-	25,00	\$220.000	\$220.000
6.4	REPARACION CIELO RASO OF.	GLB	1,00	41500	\$41.500	-	\$41.500	-	-	\$41.500	-	1,00	\$41.500	\$41.500
6.5	ADECUACION VENTANAS SECRETARIA Y BIBLIOTECA	GLB	1,00	49500	\$49.500	-	\$49.500	-	-	\$49.500	-	1,00	\$49.500	\$49.500
7	OTROS													
7.1	ASEO GENERAL	GLB	1,00	35000	\$35.000	-	\$35.000	-	-	\$35.000	-	1,00	\$35.000	\$35.000
7.2	DESALOJO INTERNO DE LA OBRA	M3	10,00	2000	\$20.000	-	\$2.000	-	-	\$2.000	-	10,00	\$20.000	\$20.000
	SUBTOTAL				1.622.838			0			0		1.622.838	1.622.838

Para dar cumplimiento a la ley 80 de 1983 no hay derecho a prestaciones sociales y solo podré recibir el valor estipulado anteriormente

	TOTAL
VALOR INICIAL DEL CONTRATO =	1.622.838,00
MAYORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
MENORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
OBRAS NO PREVISTAS CONDICION ACTUALIZADA =	1.622.838,00
VALOR A PAGAR =	1.622.838,00

4.2.3.2. Liquidación contrato de instalación eléctrica

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Oficina de Planeación
Fondo de Construcciones

ACTA DE LIQUIDACION

OBRA	ADECUACION SEDE RECURSOS HIDROBILOGICOS
OBJETO DEL CONTRATO	ADECUACION OFICINAS Y BIBLIOTECA
VALOR TRABAJADO	760000
FECHA DE INICIACION	MARZO 7 DE 2007
FECHA DE TERMINACION	MARZO 22 DE 2007
CONTRATISTA	LUIS CRIOLLO
NIT	98387527-7

ITEM	DETALLE	MANO DE OBRA CONTRATADA.				Mayores Cantidades de M. de Obra.			Menores Cantidades de M. de Obra.			Valor ejecutado en acta 1		Valor a pagar en acta 1
		UND	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARC.	CANT	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CANT.	VR. UNIT.	Vr. Parcial	CANT	Vr. Parcial	
1	INSTALACION ELECTRICA, VOZ Y DATOS													
1.1	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE	Pto	20,0	\$7.500	\$150.000	-	\$7.500	-	-	\$7.500	-	20,00	\$150.000	\$150.000
1.2	PUNTO DE ILUMINACION	Pto	11,0	\$7.500	\$82.500	-	\$7.500	-	-	\$7.500	-	11,00	\$82.500	\$82.500
1.3	INSTALACION DE LAMPARAS	Pto	11,0	\$5.000	\$55.000	-	\$5.000	-	-	\$5.000	-	11,00	\$55.000	\$55.000
1.4	SALIDA DE DATOS	Pto	3,0	\$15.000	\$45.000	-	\$15.000	-	-	\$15.000	-	3,00	\$45.000	\$45.000
1.5	SALIDA TELEFONICA	Pto	7,0	\$15.000	\$105.000	-	\$15.000	-	-	\$15.000	-	7,00	\$105.000	\$105.000
1.6	PUNTO INTERRUPTOR	Pto	3,0	\$7.500	\$22.500	-	\$7.500	-	-	\$7.500	-	3,00	\$22.500	\$22.500
1.7	INSTALACION TABLERO DE BREAKES (4BREAKES)	GLB	1,0	\$50.000	\$50.000	-	\$50.000	-	-	\$50.000	-	1,00	\$50.000	\$50.000
1.8	ACOMETIDA TABLERO DE BREAKES CON PAT	GLB	1,0	\$110.000	\$110.000	-	\$110.000	-	-	\$110.000	-	1,00	\$110.000	\$110.000
1.9	REUBICACION DE CIRCUITOS	GLB	1,0	\$140.000	\$140.000	-	\$140.000	-	-	\$140.000	-	1,00	\$140.000	\$140.000
	SUBTOTAL				760.000			0			0		760.000	760.000

Para dar cumplimiento a la ley 80 de 1983 no hay derecho a prestaciones sociales y solo podré recibir el valor estipulado anteriormente

	TOTAL
VALOR INICIAL DEL CONTRATO =	760.000,00
MAYORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
MENORES CANTIDADES DE OBRA =	0,00
OBRAS NO PREVISTAS	0,00
CONDICIÓN ACTUALIZADA =	760.000,00
VALOR A PAGAR =	760.000,00

5. ADECUACIONES Y REPARACION DE PEQUEÑA ENVERGADURA

5.1. REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA RED HIDROSANITARIA DEL PRIMER PISO DEL BLOQUE 3.

La aparición de un flujo de aguas negras en el primer piso del Bloque 3, obligo a Servicios Generales de la Universidad a solicitar asistencia en la reparación de este daño, La Oficina de Planeación asiendo caso a esta solicitud se puso a cargo de esta reparación.

La fuga era de tal magnitud que obligo a los Directivos de la Universidad a sellar este bloque con el fin de no perjudicar la salud de los estudiantes y docentes que generalmente estudian y trabajan en este bloque.

Figura 81. Fuga de aguas negras del Bloque 3.



Debido a que no existen planos actualizados de la red sanitaria e hidráulica como resultado de las múltiples remodelaciones que se han realizado en el edificio a lo largo de tiempo en que a estado en funcionamiento obligo a buscar la red del primer piso a tientas.

Como resultado de los sondeos en el baño de damas y en el aula 101 se encontraron los siguientes daños:

- La red sanitaria de la poseta estaba totalmente deteriorada, esta red era conformada por tubería de gres la cual estaba totalmente taponada por sedimentos y además presentaba resquebrajaduras a través de las cuales se filtraba agua (Ver Figura 82). Se debió demoler la poseta y reemplazar la tubería de gres por tubería en PVC de 2" con su respectivo sifón sanitario; finalmente se construyó nuevamente la poseta. (Ver Figura 83)

Figura 82. Tubería de gres deteriorada en la poseta del Bloque 3.



Figura 83. Reparación de poseta del Bloque 3.



La caja donde descargaban las aguas negras de los bajantes del edificio era demasiado pequeña para la cantidad de agua que debía contener; esta caja descargaba las aguas negras a otra caja de mayor tamaño ubicada en el mismo baño, esta caja no podía descargar las aguas negras debido a que el tubo de 4" en cemento que conduce el agua hacia una caja ubicada en el aula 101 estaba totalmente taponado. Se adecuó los bajantes con el fin de que una caja inspección diferente a la usada inicialmente reciba las aguas negras de los bajantes (Ver Figura 84), en cuanto a la caja de inspección que recibía las aguas negras de los bajantes se debió adecuarla y repararle sus fugas mediante repello esmaltado, se sustituyó la tubería de desagüe de 4" en cemento por una de PVC y se habilito la caja para que únicamente reciba las aguas negras de los baños del primer piso, finalmente se rellenó las chambas, se fundió una nueva placa de piso y se enchapo en cerámica. (Ver Figura 85)

Figura 84. Sustitución de Tubería de 4" en PVC - del baño de damas y Aula 101 – bloque 3



Figura 85. Sustitución de tubería de 4" en PVC y redirección a caja de inspección Baño damas – bloque 3



- Existía una filtración de agua limpia en el andén frontal del edificio, esto debido a que el tubo de distribución de agua potable de 1" tenía una fuga (Ver Figura 86). Se debió demoler el andén y luego excavar cerca de 80cm con el fin de hallar la red hidráulica, se reparó la fuga, se fundió el andén y se sustituyó una llave de paso deteriorado por una nueva.

Figura 86. Fuga de agua potable - bloque 3



Las anteriores reparaciones tuvieron un costo aproximado de \$1.100.000.00 pesos.

Las labores desarrolladas en estas reparaciones consistieron en la supervisión de la reparación de los daños, cubicación de las cantidades de obra y control de cantidades de materiales utilizados.

5.2. REPARACIÓN DE LA CUBIERTA DEL BLOQUE DE DERECHO.

Se intervino el edificio donde funciona la Facultad de Derecho debido a la gran cantidad de filtraciones de agua y goteras que tiene la cubierta, esto ocasionó que el panel yeso del cielo raso se deteriore y además los muros se humedezcan y ocasionen daños al estuco y la pintura (Ver Figura 87).

Figura 87. Deterioro de muros – Bloque Derecho



Luego de revisar la cubierta de este bloque, y los muros se llegó a las siguientes conclusiones: los muros perimetrales se humedecen debido a que la estructura metálica que tiene este edificio más exactamente las vigas, se encuentran separadas de los muros, esto debido a que el acero liso no se une con el mortero de los muros, y esto genera fisuras por las cuales al momento de llover, el agua se filtra y humedece los muros, los cuales a su vez pasan la humedad al estuco y pintura, para solucionar esto se decidió hacer una grieta de un centímetro y medio en el lugar por donde está la fisura, a esta grieta se le aplicó un producto Sika cuya función es sellar juntas y grietas denominado Sikacryl-s el cual es un sellador plástico-elástico, luego se aplicó sobre este producto mortero y se lo pintó; en

cuanto a la humedad de los muros internos se decidió romper el panel yeso sobre estos muros encontrando que existen unos apoyos metálicos soldados a la viga cuya función es sostener un canal de 1.40mts de ancho (Ver Figura 89); la mala aplicación de la soldadura de estos apoyos genera que se filtre el agua entre ella y humedezca los muros, como solución se aplicó una masilla especial y de alta resistencia con la cual se busca sellar los orificios existentes entre la soldadura (Ver Figura 89).

Figura 88. Apoyos del canal – Bloque Derecho



Figura 89. Deterioro del cielo raso – Bloque Derecho



En cuanto al deterioro del cielo raso, se analizó el canal en latón existente el cual recibe el agua de la cubierta, este canal tiene apoyos aproximadamente cada metro, se encuentra en malas condiciones pues se a pandeado y no permite que el agua se dirija a los bajantes con fluidez, pero la principal causa del daño del

cielo raso es la mala aplicación de soldadura en junta de la estructura de la cubierta, ya que a través de esta se filtra el agua y deteriora el panel yeso, como solución a este problema se aplicó a lo largo de la unión del latón y la estructura metálica de la cubierta un impermeabilizante de base asfáltica denominado Igasol, y además se empleó una cinta denominada multiseal de 15cm entre la cubierta y el impermeabilizante asfáltico con el fin de evitar las filtraciones.

Las labores desempeñadas en estas reparaciones consistieron en la supervisión de la reparación de los daños, cubicar las cantidades de obra y controlar las cantidades de materiales utilizados.

5.3. ADECUACIÓN DEL CONSULTORIO MEDICO PSICOLÓGICO Y LOS BAÑOS DE LA CAFETERÍA DE LA VIPRI.

Esta obra consistió en trasladar los dos baños externos de la cafetería de la VIPRI a la parte interna de esta, con el fin de ubicar en estos sitios un consultorio médico y psicológico.

La labor desempeñada en esta adecuación consistió en la supervisión de las adecuaciones, cubicación de las cantidades de obra y elaboración de actas de pago de mano de obra.

Las actividades realizadas son las siguientes:

5.3.1. Preliminares. Se demolió en el baño 1 un muro de 0.75 metros de ancho y 2.2 metros de alto con el fin de ampliar el consultorio hacia el baño 2, en este nuevo espacio se habilitó un baño; se demolió los mesones internos de los baños que tenían cada uno 2.2 metros de largo por 0.65 metros de ancho; se demolió también la jardinera interna de la cafetería con el fin de habilitar este espacio para ubicar los baños, esta jardinera tenía 3.1 metros de largo; se demolió en total 49.50 m² de cerámica de pared de los baños y 9.20 m² de cerámica de piso del baño 1 y hubo la necesidad de demoler una grada de 1.5 metros de ancho por 2.2 metros de largo en este mismo baño; finalmente se retiraron 6.6 m² de divisiones metálicas, seis sanitarios y cuatro lavamanos de ambos baños.

5.3.2. Instalación hidráulica y sanitaria. Se instalaron 4 puntos sanitarios en el consultorio psicológico (baño1), y 3 puntos sanitarios en cada uno de los baños internos de la cafetería, es decir se instalaron en total 10 puntos sanitarios; Se instalaron 5 puntos hidráulicos en el consultorio psicológico (baño1), y 3 puntos hidráulicos en cada uno de los baños internos de la cafetería, es decir se instalaron en total 11 puntos hidráulicos; se instalaron en el consultorio psicológico (baño1) un sanitario, un lavaplatos y un lavamanos y en cada uno de los baños internos se instaló un lavamanos y un sanitario.

5.3.3. Pisos. Se debió fundir una placa de piso de 2.75m² en el baño del consultorio, también se fundió 9.10m² de placa en el sitio donde estaba ubicada la grada de este mismo consultorio y finalmente se fundió 4.96m² una placa de piso en el sitio donde estaba ubicada la jardinera interna de la cafetería, en total se fundió 16.81m² de piso, posteriormente se repellaron y enchaparon 16.57 m² de piso, área que corresponde a las placas fundidas; se debió construir en el consultorio una barredera curva en granito de acuerdo a las normas de construcción y sanidad que rigen las instalaciones medicas.

5.3.4. Mampostería. Se construyeron en los baños internos de la cafetería 13.25 m² y en el consultorio 0.88 m² que corresponde al muro soporte de un mesón, es decir se construyeron en total 14.13m². Se debió repellar 25.63m² de muros internos del consultorio debido a las irregularidades dejadas por la demolición de la cerámica de pared y se repello todos los muros construidos en los baños internos, es decir 28.16 m², en total se repello 53.79m² de muros. Se construyeron y repellaron dos jardineras, una de 1.65ML en la parte interna de la cafetería y otra de 2.67 ML en la parte externa de la cafetería, finalmente se construyó, repello y enchapo en granito un mesón de 1.25ML en el consultorio psicológico.

5.3.5. Instalación eléctrica. Se instaló 4 puntos eléctricos en los baños internos de la cafetería, 5 puntos eléctricos en el consultorio psicológico y 2 puntos eléctricos en el baño del consultorio, en total se instalaron 11 puntos eléctricos.

5.3.6. Carpintería metálica. Se instaló una puerta metálica en cada baño interno de la cafetería y una puerta en el baño del consultorio psicológico, es decir se instalaron 3 puertas metálicas.

5.3.7. Pintura y acabados. Se estucó 29.70m² de muros en el consultorio psicológico y 8.90 m² de muros en los baños internos de la cafetería, en total se estucaron 38.60m² de muros. Se pintó con vinilo color champagne 24.75m² de muros internos del consultorio psicológico y 4.95m² de muros de los baños internos de la cafetería, en total se pintó 29.70m². Se pintaron con esmalte las 3 puertas nuevas y además se pintó las dos puertas existentes, es decir las puertas de los antiguos baños externos. Se enchapó 4.95m² de muros del espacio donde funcionaba el baño2, se enchapó 33.81m² de muros en el consultorio psicológico, incluyendo el baño interno y se enchapó 20.66m² de muros de los baños internos de la cafetería, finalmente se enchapó 59.42 m² de muros.

5.3.8. Muro insolux. Se construyó un muro en bloque de insolux en la parte externa de los baños internos de la cafetería, esto con el fin de mejorar la parte visual de este espacio.

6. ELABORACION DE PRESUPUESTOS DE OBRA

El presupuesto de obra es un instrumento que por medio de mediciones y valoraciones nos da el costo de la obra a construir, esta valoración económica se acerca a la realidad aunque el costo final puede variar con respecto al presupuesto de obra inicial.

El presupuesto de obra debe ser detallado y por ello su cálculo se basa en la medición de las distintas cantidades de obra; y en la aplicación de los precios calculados para cada una de las cantidades que integran el correspondiente presupuesto.

Los pasos para realización de los presupuestos son:

- Revisión de todos los documentos del proyecto; se debe revisar el diseño, los planos arquitectónicos y estructurales, se debe revisar las condiciones físicas presentan el sitio de obra.
- Se debe hacer un listado de todos los ítems o actividades de construcción sin omitir nada; las actividades se agrupan por su tipo.
- Se hace el cálculo de cantidades de obra según mediciones en planos y en el sitio de la obra (cubicación).
- Se realiza un listado de materiales, equipos, mano de obra y costo; listado obtenido de tablas o información técnica particular, con precios actuales en el mercado local.
- Se debe hacer el análisis de precios unitarios es decir un desglose de cada uno de los ítems por una unidad.
- Se realiza un cuadro donde se representa el ítem o actividad a realizar, su unidad de medida, las cantidades de obra de la actividad, su valor unitario y el costo total de esta; finalmente se obtiene el costo directo de la obra que corresponde al costo del material, transporte, mano de obra y costo de equipos.
- Se realiza el análisis de costos indirectos que son aquellos que están relacionados de manera indirecta con el desarrollo de la obra pero son necesarios para su ejecución.

Los costos indirectos están compuestos por los costos de Administración, Imprevistos y por la utilidad (AIU), este AIU es un porcentaje del costo directo de la obra:

- **Costos por Administración:** Costos debidos a la contratación de personal administrativo con son el ingeniero Residente, la Secretaria, Conductor, Almacenista, etc. Además debe incluirse las pólizas e impuestos, es decir todos los gastos administrativos; Generalmente se estima un porcentaje entre el 10% y el 15% del costo directo de la obra.
- **Costos por Imprevistos:** Es un costo debido a una apropiación que se hace por causas no previstas que pudieran afectar el costo de la obra; los imprevistos que se consideran son los debidos a retrasos, alza de precios, o climáticos; Generalmente se estima un porcentaje entre el 5% y el 7% del costo directo de la obra.
- **Costos por Utilidad:** Es el beneficio que se considera apropiado para el tipo de obra que se ejecuta; Generalmente se estima un porcentaje entre el 7% y el 12% del costo directo de la obra.
- Finalmente se realiza el presupuesto total, el cual es la sumatoria del costo directo y el costo indirecto de la obra y el IVA que se estima sobre la Utilidad.

El presupuesto de una obra ha de responder, en todo su desarrollo, a tres condiciones primordiales que son: orden, claridad y exactitud.

El Orden se consigue agrupando por capítulos las actividades correspondientes a cada clase de obra, que viene a ser como una separación de oficios y por naturaleza de los trabajos, dándoles a las actividades una numeración correlativa.

Claridad, ósea, que no solo los capítulos de las diferentes partidas han de figurar con expresión clara para su correcta definición, sino que su composición sobre el formato tanto digital o en papel ha de hacerse en forma tabulada para que destaquen las cifras: se presenta un resumen de las distintas unidades de obra con su respectiva unidad de medición y valor.

Exactitud, se ha de procurar exactitud en las operaciones aritméticas para el calculo de los resúmenes de mediciones; y para obtener las valoraciones parciales y totales correctas, con el fin de no arrastrar errores iniciales que alterarían sensiblemente el importe total del presupuesto conduciendo a errores en muchos casos de muy alto costo, tanto porque puede perderse una licitación como porque puede inducir a perdidas económicas.

Los presupuestos de las obras que ejecutará directamente la Universidad, es decir sin contratista no incluyen administración ni utilidades debido a que la Universidad asigna unos rubros para cubrir los costos de administración, es decir el sueldo del director de obra, de la secretaria y de papelería, además la Facultad de Ingeniería aporta el trabajo de los pasantes para que laboren como Auxiliares de técnicos dentro de la residencia de obra, Administrativa o Interventoría; estos presupuestos si incluyen imprevistos con el fin de cubrir circunstancias no previstas.

Los presupuestos que saldrán a invitación pública o licitación si incluyen el AIU correspondiente a la obra.

Durante la ejecución de la pasantía se realizaron los siguientes presupuestos de obra y además se ejecutaron como se describe en sus respectivos capítulos:

- PRESUPUESTO DE LA ADECUACION, AMPLIACION Y REMODELACION DE LOS LABORATORIOS 1 Y 6 DEL DEPARTAMENTO DE FISICA.
- PRESUPUESTO DE LA ADECUACION DEL LABORATORIO DE SANIDAD Y PATOLOGIA ACUICOLA.
- PRESUPUESTO DE LA ADECUACION DE LA SEDE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS.

Además se realizaron los presupuestos de los siguientes proyectos, obras que no se ejecutaron en el transcurso de la pasantía:

6.1. PRESUPUESTO BLOQUE 10: FACEA – FACIA

Considerando que al inicio de cada semestre, se presentan inconvenientes en la asignación y redistribución de aulas de clase tanto para las facultades como para los proyectos de formación humanística, esto debido a la falta de espacio físico el cual es necesario para el óptimo desarrollo de la actividad académica, circunstancias que a llevado a la administración de la Universidad de Nariño a proyectar un nuevo bloque de aulas denominado Bloque10: FACEA – FACIA; Proyecto que consiste en la construcción de un edificio de cinco pisos, compuesto por treinta y tres aulas de clase, dos aulas de informática, una cafetería, una biblioteca especializada, un auditorio, un laboratorio empresarial, una oficina de investigación, la oficina del Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial - CEDRE, un área aproximada de 225m² para oficinas de facultades y diez baterías sanitarias, para una área de construcción de 4934m² en un lote de 1305m². El edificio se construirá en la parte posterior del edificio de la Facultad de

Medicina, en la zona sur occidental de la ciudadela universitaria Torobajo - Universidad de Nariño.

Figura 90. Sector donde se Construirá el edificio – Bloque 10



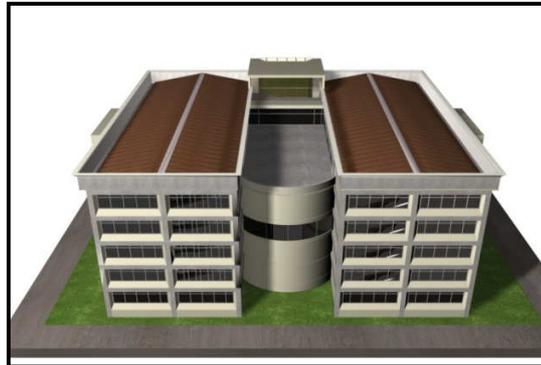
El diseño arquitectónico estuvo a cargo del Arquitecto Gonzalo Moreano Chaves, Director del Fondo de Construcciones y el análisis de suelos, el diseño estructural, hidrosanitario y eléctrico a cargo del Ingeniero Eduardo Muñoz Santander.

Figura 91. Render – Vista frontal del edificio – Bloque 10



El presupuesto de este edificio se trabajó conjuntamente con Ledher Rodríguez, pasante de Ingeniería Civil en el Fondo de construcciones, en primer lugar se empezó calculando cantidades de obra de cimentaciones, estructura, mampostería, instalación hidrosanitaria y acabados a partir de los planos definitivos, para luego por medio del Software adquirido por el Fondo de Construcciones de la Universidad llamado COPRES, poder realizar el presupuesto como tal; para el manejo de este programa se realizó una capacitación; aunque el programa COPRES es muy útil para la organización de presupuesto, la mayoría de actividades, como cimentación, estructura, instalación hidrosanitaria se las debe realizar normalmente por medio de rendimientos de mano de obra y material, el COPRES organiza e imprime los consolidados del presupuesto. (Ver Anexo K)

Figura 92. Render – Vista Posterior del edificio – Bloque 10



A continuación se tiene el cuadro de áreas del Bloque 10, datos útiles para la realización del presupuesto.

Tabla 6. Cuadro de áreas del Bloque 10

CUADRO DE AREAS	
AREA LOTE	1305 M2
AREA CONSTRUCCION PRIMER PISO	1080 M2
AREA CONSTRUCCION SEGUNDO PISO	885 M2
AREA CONSTRUCCION TERCER PISO	1042 M2
AREA CONSTRUCCION CUARTO PISO	1042 M2
AREA CONSTRUCCION QUINTO PISO	885 M2
AREA DE ZONAS VERDES	225 M2
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	4934 M2

6.2. PRESUPUESTO DE LA REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL LABORATORIO DE SUELOS Y CONSTRUCCIÓN DE MEZANINE DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

En consideración con el estudiantado y con los docentes de la Universidad de Nariño, y su creciente necesidad de tener espacios adecuados para realizar practicas, almacenar equipos, adelantar los trabajo de grado y tener oficinas adecuadas para los docentes, se solicitó a la Oficina de Planeación la remodelación del laboratorio de suelos del programa de Ingeniería Civil y la Construcción de un mezanine, el proyecto se Ubicará en el Bloque de laboratorios de Ingeniería, en el laboratorio de suelos del programa de Ingeniería Civil, en la parte posterior del bloque 6 de la Facultad de Ingeniería, en la ciudadela universitaria Torobajo. (Ver figura 94).

Figura 93. Condiciones actuales del laboratorio de suelos – Ing. Civil.

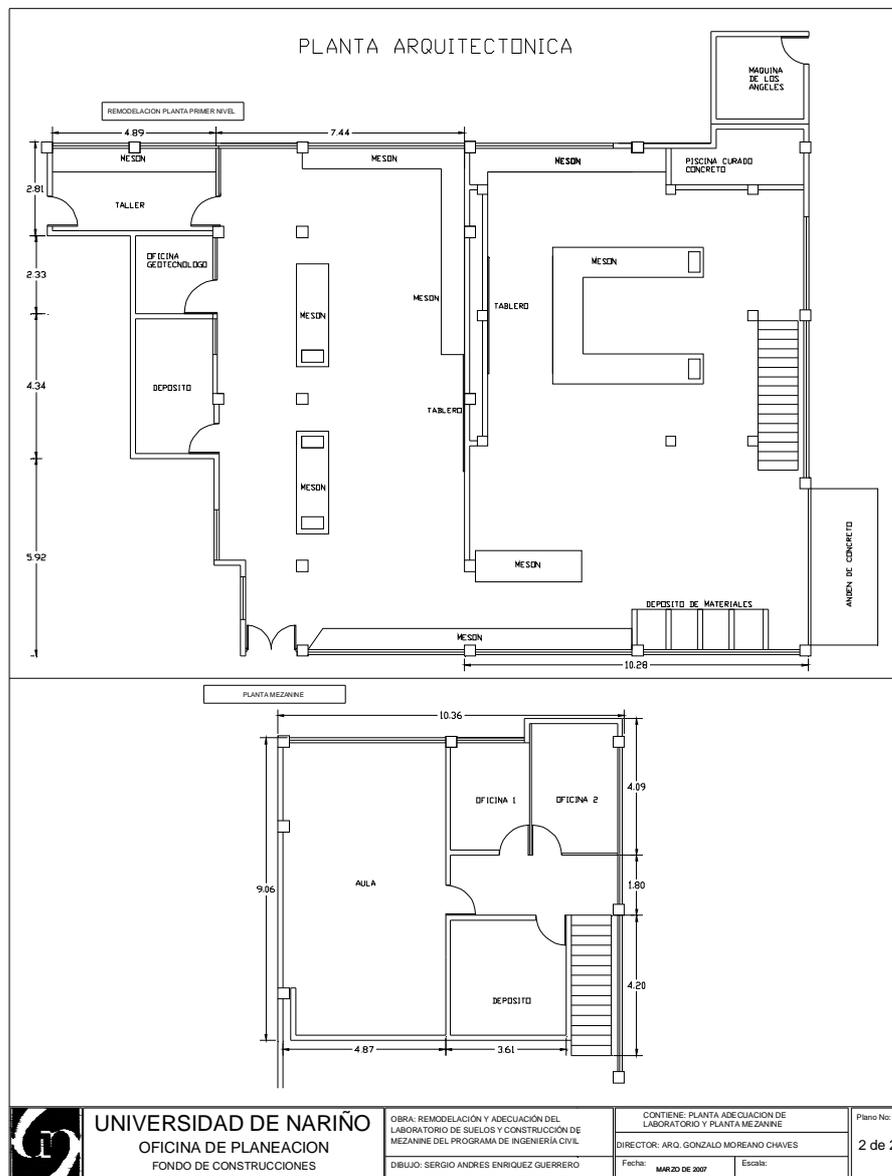


Figura 94. Distribución inicial del Laboratorio de suelos del programa de Ing. Civil.



El proyecto consistió en la Remodelación del laboratorio de suelos del programa de Ingeniería Civil y las oficinas que en este funcionan con el fin de que en este espacio se habiliten dos laboratorios con áreas de 154.82m² y 107.72m² respectivamente, una oficina para el Geotecnólogo, un deposito y un taller con un área total de 27.81m²; además se proyectó la construcción de un mezanine con un área de 91.34m² donde funcionará una aula, dos oficinas y un deposito, se construirá también una caseta con un área de 8.12m² donde se ubicara la maquina de los Ángeles. (Ver figura 95)

Figura 95. Distribución final y mezanine del Laboratorio de suelos del programa de Ing. Civil.



El presupuesto del proyecto se lo realizó una vez que se tuvo el plano arquitectónico definitivo de las adecuaciones del laboratorio y los planos estructurales y arquitectónicos del mezanine.

6.2.1. Presupuesto de remodelación y ampliación del laboratorio de suelos del programa de ingeniería civil.

RESUMEN

REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
SAN JUAN DE PASTO
2007

1. PRELIMINARES

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
1.1	DEMOLICIONES				
1.1.1	DEMOLICION DE MUROS	M2	44,32	2.205	97.726
1.1.2	DEMOLICION DE LOSAS e Prom. =9CM	M2	14,99	3.675	55.088
1.1.3	DEMOLICION DE PISO	M2			
1.1.3.1	DEMOLICION CERAMICA DE PISO	M2	65,52	2.205	144.472
1.1.3.2	DEMOLICION DE CONCRETO e = 6.5CM	M2	39,09	2.625	102.611
1.1.3.3	DEMOLICION DE REPELLO DE PISO e = 1.5CM	M2	250,84	1.575	395.073
1.1.3.4	DEMOLICION CONCRETO SOPORTE MAQ.	M3	0,65	73.500	47.775
1.2	RETIRAR PUERTA METALICA 0.89x2.20	UND	1,00	12.600	12.600

SUBTOTAL	\$ 855.345,00
----------	---------------

2. CIMENTACION

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
2,1	EXCAVACION ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACION	M3	18,07	9.450	170.762
2,2	TAPADA DE CHAMBAS Y COMPACTACION	M3	9,69	2.520	24.419
2,3	CONCRETO PARA SOLADOS ZAPATAS Y VIGAS e = 10cm	M3	1,01	222.936	225.165
2,4	FUNDICION ZAPATAS				
2.4.1	FUNDICION ZAPATAS 1.00x1.00 PERALTE 0.30 incl. Ref.	UND	4,00	144.715	578.860
2.4.2	FUNDICION ZAPATAS 1.40x1.40 PERALTE 0.35 incl. Ref.	UND	4,00	334.678	1.338.710
2,5	FUNDICION VIGAS CIMENTACIÓN	ML			
2.5.1	FUNDICION VIGAS CIMENTACIÓN A-C (30x30) incl. Ref.	ML	15,58	66.345	1.033.647
2.5.2	FUNDICION VIGAS CIMENTACIÓN 1-3 (30x30) incl. Ref.	ML	15,70	69.402	1.089.604

SUBTOTAL	\$ 4.461.167,00
----------	-----------------

3. ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
3,1	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35				
3.1.1	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 A1-A3-C1-C3	ML	12,00	113.054	1.356.650
3.1.2	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 B1-B3-C2	ML	9,00	133.737	1.203.634
3.1.3	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 A2	ML	3,00	162.425	487.274
3.2.1	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMAleta A	ML	8,39	85.903	720.726
3.2.2	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMAleta B	ML	9,59	100.887	967.506
3.2.3	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMAleta C	ML	9,59	86.848	832.872
3.2.4	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMAleta 1-3	ML	7,71	92.850	715.874
3.2.5	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMAleta 2	ML	7,71	101.777	784.701
3.3.1	FUNDICION VIGAS 0,12*0,4 INCLUYE FORMAleta D	ML	9,59	39.530	379.093
3.3.2	FUNDICION VIGAS 0,12*0,4 INCLUYE FORMAleta 4	ML	4,25	49.976	212.398
3,4	PLACA MACIZA CON METALDECK ESP=10 CM	M2	62,25	66.576	4.144.356
3,5	PERLINES ACESCO 305*80-3,0 mm En cajón	ML	10,80	96.521	1.042.427
3,6	FUNDICION BASE DE PISO ESPESOR 0.10	M2	23,67	27.464	650.073
3,7	FUNDICION ESCALERAS A = 1.20M	GLB	1,00	1.213.426	1.213.426

SUBTOTAL	\$ 14.711.010,00
----------	------------------

4. INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
4,1	READEADECUACION ACOMETIDA HIDRAULICA D = 1"	GBL	1,00	123.864	123.864
4,2	PUNTOS HIDRÁULICOS 1/2"	PTO	4,00	50.332	201.328
4,3	ADECUACION DE TUBERIA SANITARIA 4"	GLB	1,00	322.733	322.733
4,4	PUNTOS SANITARIOS	PTO	7,00	124.012	868.084
4,5	CAJA DE INPECCION 0.8x1.0	GBL	1,00	167.654	167.654
4,6	REPARACION CAJA DE INSPECCIÓN	GBL	1,00	20.180	20.180
4,7	DESARENADOR 0.5*1.2	UN	1,00	112.775	112.775

SUBTOTAL	\$ 1.816.618,00
----------	-----------------

5. MAMPOSTERIA

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
5,1	MAMPOSTERIA NO ESTRUCTURAL	M2	193,08	45.525	8.789.882
5,2	LOSA SOBRE MAQ. DE LOS ANGELES e = 0.1M	M2	8,12	42.321	343.647
5,3	MESONES DE TRABAJO				
5.3.1	MESON CENTRAL LAB 2 A = 0.9M	ML	10,75	34.386	369.650
5.3.2	MESON LAB 1 A = 0.7M	ML	17,76	31.670	562.459
5,4	REPELLO DE MUROS	M2	253,30	7.617	1.929.386
5,5	REPELLO IMPERMEABILIZADO	M2	16,72	9.128	152.620
5,6	DILATACIONES DE MUROS	ML	27,48	15.049	413.547
5,7	GRANITO PULIDO MESONES	M2	26,52	38.850	1.030.302
5.7.1	PULIDO DE GRANITO DE MESONES EXISTENTES	M2	20,26	6.300	127.638
5,8	POCETA SOBRE MESON 0.4X0.6	UN	2,00	41.024	82.048

SUBTOTAL	\$ 13.801.179,00
----------	------------------

6. CUBIERTA

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
6.1	REPARACION DE CUBIERTA	GLB	1,00	136.794	136.794

SUBTOTAL	\$ 136.794,00
----------	---------------

7. PISOS

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
7.1	RESANE DE PISOS e = 3CM	M2	13,92	7.212	100.391
7.2	NIVELACION e = 2CM	M2	346,79	5.937	2.058.892
7.3	ENCHAPE DE PISOS MEZANINE	M2	346,79	27.111	9.401.824
7.4	GUARDAESCOBAS EN CERAMICA MEZANINE	ML	179,46	3.257	584.501
7.5	ANDEN POSTERIOR	M2	9,40	20.841	195.905

SUBTOTAL	\$ 12.341.513,00
----------	------------------

8. INSTALACIONES ELECTRICAS

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
8,1	ACOMETIDA	GL	1,00	157.500	157.500
8,2	SALIDA PARA TOMA DOBLE	PTO	38,00	68.775	2.613.450
8,3	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA	PTO	18,00	72.030	1.296.540
8,4	PUNTO DE ILUMINACION	PTO	25,00	128.730	3.218.250
8,5	REUBICACION PUNTO DE ILUMINACION	PTO	13,00	65.730	854.490
8.6	TABLERO DE BREAKS 36 CIRCUITOS Y BREAKERS	UND	1,00	599.214	599.214

SUBTOTAL	\$ 8.739.444,00
----------	-----------------

9. CARPINTERIA METALICA Y MADERA

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
9,1	PUERTAS METÁLICAS	UND			
9.1.1	PUERTA METÁLICA 0,9*2,35	UND	3,00	322.896	968.688
9.1.2	PUERTA DE MADERA 0,75*2,35	UND	2,00	228.900	457.800
9,2	PASAMANOS TUBO GH 3"	ML	11,40	36.750	418.950
9,3	VENTANAS MEZANINE	M2	2,20	89.996	197.991
9.4	DIVISIONES LIVIANAS	M2	13,26	45.000	596.700

SUBTOTAL	\$ 2.640.129,00
----------	-----------------

10. ACABADOS Y CIELO RASO

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
10.1	CIELO RASO EN GYPLAC CON PINTURA	M2	80,63	40.950	3.301.799
10,2	ESTUCO EN MUROS	M2	292,13	2.804	819.133
10.3	PINTURA DE MUROS	M2	599,39	3.642	2.182.978
10.4	PINTURA PORTON METALICO	M2	37,60	4.626	173.938

SUBTOTAL	\$ 6.477.848,00
----------	-----------------

11. OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
11,1	ASEO GENERAL	GB	1,00	107.100	107.100
11,2	DESALOJO INTERNO	M3	20,54	2.310	47.447
11,2	BOTE DE ESCOMBROS EXTERNO	M3	20,54	12.075	248.021

SUBTOTAL	\$ 402.568,00
----------	---------------

COSTO DIRECTO	\$ 66.383.615,00
MATERIALES	\$ 54.735.958,00
MANO DE OBRA	\$ 11.647.657,00
IMPREVISTOS 10%	\$ 6.638.362,00
COSTO TOTAL	\$ 73.021.977,00

PRECIOS BASICOS

CAPITULO: BASICO
ACTIVIDAD: MORTERO 1:2
UNIDAD: M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	610	219600
Arena	m3	27000	0,98	26460
Agua	lts	30	180	5400
Subtotal				251460
Desperdicios 5%				12573
Tot materiales				264033

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rendimiento	Vr. Parcial
Herramienta menor	Glb			1000
Subtotal				1000
Herramienta 5%				50
Total M. Obra				1050
COSTO M3				265083

CAPITULO: BASICO
ACTIVIDAD: MORTERO 1:3
UNIDAD: M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	454	163440
Arena	m3	27000	1,09	29430
Agua	lts	22	180	3960
Subtotal				196830
Desperdicios 5%				9842
Tot materiales				206672

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rendimiento	Vr. Parcial
Herramienta menor	Glb			1000
Subtotal				1000
Herramienta 5%				50
Total M. Obra				1050
COSTO M3				207722

CAPITULO: BASICO
ACTIVIDAD: MORTERO 1:4
UNIDAD: M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	364	131040
Arena	m3	27000	1,16	31320
Agua	lts	30	180	5400
Subtotal				167760
Desperdicios 5%				8388
Tot materiales				176148

EQUIPO				
Descripción	Tipo	Tarifa / hora	Rendimiento	Vr. Parcial
Herramienta menor	Glb			1000
Subtotal				1000
Herramienta 5%				50
Total M. Obra				1050
COSTO M3				177198

CAPITULO: BASICO
ACTIVIDAD: CONCRETO 1:3:4 fc=2300 PSI
UNIDAD: M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	260	93600
Arena	m3	27000	0,63	17010
Triturado	m3	42000	0,84	35280
Agua	lts	30	180	5400
Subtotal				151290
Desperdicios 5%				7565
Tot materiales				158855

EQUIPO				
Descripción	Capacidad	Tarifa / día	Rend m3	Vr. Parcial
Mezcladora	1 BLT	30000	0,05	1500
Vibrador	1. 1/2"	36000	0,05	1800
Subtotal				3300
Herramienta 5%				165
Total M. Obra				3465
COSTO M3				162320

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	CONCRETO 1:2:3 fc=3000 PSI
UNIDAD:	M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	350	126000
Arena	m3	27000	0,56	15120
Triturado	m3	42000	0,84	35280
Agua	lts	30	250	7500
Subtotal				183900
Desperdicios 5%				9195
Tot materiales				193095

EQUIPO				
Descripción	Capacidad	Tarifa/día	Rend m3	Vr. Parcial
Mezcladora	1 BLT	30000	0,05	1500
Vibrador	1. 1/2"	36000	0,05	1800
Subtotal				3300
Herramienta 5%				165
EQUIPO				3465
COSTO M3				196560

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	CONCRETO 1:2:4 fc=2800 PSI
UNIDAD:	M3

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Cemento	Kg	360	300	108000
Arena	m3	27000	0,48	12960
Triturado	m3	42000	0,95	39900
Agua	lts	30	210	6300
Subtotal				167160
Desperdicios 5%				8358
Tot materiales				175518

EQUIPO				
Descripción	Capacidad	Tarifa/día	Rend m3	Vr. Parcial
Mezcladora	1 BLT	30000	0,05	1500
Vibrador	1. 1/2"	36000	0,05	1800
Subtotal				3300
Herramienta 5%				165
Total M. Obra				3465
COSTO M3				178983

MATERIALES EN OBRA	
Descripción	Precio Unitario/Kg
No 2	2700
No 3	2700
No 4	2444
No 5	2300
No 6	2200
No 7	1650
No 8	1800
Promedio	2182
Desperdicio 15%	327
Tot Mat	2509

TOT. PRECIO X KG	2509
-------------------------	-------------

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	FORMALETA COLUMNAS
UNIDAD:	ML

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tabla (0.2*2.5)	ml	1380	8	11040
listón	ml	1500	5,2	7800
Puntillas	Lb	850	0,45	382,5
Aceite quemado	Gal	2200	0,75	1650
Cimbras, puntales, guadua	Glb	2500	1	2500
Subtotal				23373
Desperdicios 5%				1169
Tot materiales				8181

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	FORMALETA VIGAS (0.3*0.4)
UNIDAD:	ML

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tabla (0.2*2.5)	ml	1380	6,3	8694
listón	ml	1500	0,864	1296
Puntillas	Lb	850	0,6	510
Aceite quemado	Gal	2200	0,3	660
guadua	Und	2500	0,72	1800
Subtotal				12960
Desperdicios 5%				648
Tot materiales				4536

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	FORMALETA VIGAS (0.12*0.4)
UNIDAD:	ML

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tabla (0.2*2.5)	ml	1380	2,52	3478
listón	ml	1500	0,3456	518
Puntillas	Lb	850	0,24	204
Aceite quemado	Gal	2200	0,12	264
guadua	Und	2500	0,288	720
Subtotal				5184
Desperdicios 5%				259
Tot materiales				1814

CAPITULO:	BASICO
ACTIVIDAD:	FORMALETA ESCALERAS
UNIDAD:	UND

MATERIALES EN OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tabla (0.2*2.5)	ml	1380	33,39	46078
listón	ml	1500	5	7500
Puntillas	Lb	850	4	3400
Aceite quemado	Gal	2200	1	2200
guadua	Und	2500	10	25000
Subtotal				84178
Desperdicios 5%				4209
Tot materiales				88387

PRECIOS UNITARIOS

REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAP 1 : PRELIMINARES

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1.1.1	DEMOLICION DE MUROS	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Demolición de muros	m2	2100	1	2100
			Subtotal	2100
			Herr. menor 5%	105
			Tot M Obra	2205
TOTAL M2				2205

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	1	PRELIMINARES	
ACTIVIDAD:	1.1.2	DEMOLICION DE LOSAS e prom =9CM	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
			Subtotal	
			Desperdicios 5%	
			Tot materiales	

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Demolición de loseta	m2	3500	1	3500
			Subtotal	3500
			Herr. menor 5%	175
			Tot M Obra	3675
TOTAL M2				3675

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	1	PRELIMINARES
ACTIVIDAD:	1.2	RETIRAR PUERTA METALICA 0.89x2.20
UNIDAD:	UND	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Retiro de puerta de 0.89x220	UND	12000	1	12000
				Subtotal
				Herr. menor 5%
				Tot M Obra

TOTAL UND 12600

CAP 2 : CIMENTACION

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	2	CIMENTACION
ACTIVIDAD:	2,1	EXCAVACION ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACION
UNIDAD:	M3	CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
				Subtotal
				Desperdicios 5%
				Tot materiales

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Excavaciones	M3	9000	1	9000
				Subtotal
				Herr. menor 5%
				Tot M Obra

TOTAL M3 9450

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	2	CIMENTACION	
ACTIVIDAD:	2.4.1	FUNDICION ZAPATAS 1.00x1.00 PERALTE 0.30	
UNIDAD:	UND	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,3	58968
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	20,18	50631,62
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	1,009	2724,3
Subtotal				112324
Desperdicios 5%				5616
Tot materiales				117940

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición Zapata	M3	85000	0,3	25500
Subtotal				25500
Herr. menor 5%				1275
Tot M Obra				26775
TOTAL UND				144715

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	2	CIMENTACION	
ACTIVIDAD:	2.4.2	FUNDICION ZAPATAS 1.40x1.40 PERALTE 0.35	
UNIDAD:	UND	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,686	134840,16
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	47,5	119177,5
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	2,375	6412,5
Subtotal				260430
Desperdicios 5%				13022
Tot materiales				273452

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición Zapata	M3	85000	0,686	58310
Subtotal				58310
Herr. menor 5%				2916
Tot M Obra				61226
TOTAL UND				334678

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	2	CIMENTACION	
ACTIVIDAD:	2,5	FUNDICION VIGAS CIMENTACIÓN A-C	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,090	17690,400
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	11,740	29456,079
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,587	1584,923
FORMALETA	UND	6804	1	6804
Subtotal				55535
Desperdicios 5%				2777
Tot materiales				58312

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga de cimentación	M3	85000	0,09	7650
Subtotal				7650
Herr. menor 5%				383
Tot M Obra				8033

TOTAL UND 66345

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	2	CIMENTACION A-C	
ACTIVIDAD:	2,5	FUNDICION VIGAS CIMENTACIÓN 1-3	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,09	17690,40
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	12,84	32219,02
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,642	1733,59
FORMALETA	UND	6804	1	6804
Subtotal				58447
Desperdicios 5%				2922
Tot materiales				61369

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga de cimentación	M3	85000	0,09	7650
Subtotal				7650
Herr. menor 5%				383
Tot M Obra				8033

TOTAL UND 69402

CAP 3 : ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3,1	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 A1-C1-A3-C3	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,12	24.078,60
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	24,58	61.679,58
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	1,229	3.318,75
FORMALETA	ML	8181	1,00	8.181,00
Subtotal				97258
Desperdicios 5%				4863
Tot materiales				102121

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición de columnas	M3	85000	0,1225	10412,5
Subtotal				10412,5
Herr. menor 5%				521
Tot M Obra				10933

TOTAL ML 113054

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3,1	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 B1-B3-C2	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,123	24078,60
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	32,03	80371,63
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	1,602	4324,50
FORMALETA	ML	8181	1,00	8181,00
Subtotal				116956
Desperdicios 5%				5848
Tot materiales				122804

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición de columnas	M3	85000	0,1225	10412,5
Subtotal				10412,5
Herr. menor 5%				521
Tot M Obra				10933

TOTAL ML 133737

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3,1	FUNDICION COLUMNAS 0,35 x 0,35 A2	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,123	24078,60
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	42,37	106297,97
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	2,118	5719,50
FORMALETA	ML	8181	1,00	8181,00
Subtotal				144277
Desperdicios 5%				7214
Tot materiales				151491

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición de columnas	M3	85000	0,1225	10412,5
Subtotal				10413
Herr. menor 5%				521
Tot M Obra				10934

TOTAL ML 162425

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.2.1	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMALETA A	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,12	23587,20
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	16,45	41268,41
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,822	2220,50
FORMALETA	ML	4536	1,00	4536,00
Subtotal				71612
Desperdicios 5%				3581
Tot materiales				75193

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	85000	0,12	10200
Subtotal				10200
Herr. menor 5%				510
Tot M Obra				10710

TOTAL ML 85903

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.2.2	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMALETA B	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,1	23587,20
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	21,8	54810,79
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	1,092	2949,17
FORMALETA	ML	4536	1,0	4536,00
Subtotal				85883
Desperdicios 5%				4294
Tot materiales				90177

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	85000	0,12	10200
Subtotal				10200
Herr. menor 5%				510
Tot M Obra				10710

TOTAL ML 100887

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.2.3	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMALETA C	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,1	23587,20
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	16,8	42121,90
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,839	2266,42
FORMALETA	ML	4536	1,0	4536,00
Subtotal				72512
Desperdicios 5%				3626
Tot materiales				76138

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	85000	0,12	10200
Subtotal				10200
Herr. menor 5%				510
Tot M Obra				10710

TOTAL ML 86848

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.2.4	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMALETA 1-3	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,1	23587,20
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	19,0	47547,34
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,948	2558,35
FORMALETA	ML	4536	1,0	4536,00
Subtotal				78229
Desperdicios 5%				3911
Tot materiales				82140

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	85000	0,12	10200
Subtotal				10200
Herr. menor 5%				510
Tot M Obra				10710

TOTAL ML 92850

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.2.5	FUNDICION VIGAS 0,3*0,4 INCLUYE FORMALETA 2	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,1	23587,20
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	22,2	55614,54
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	1,108	2992,41
FORMALETA	ML	4536	1,0	4536,00
Subtotal				86730
Desperdicios 5%				4337
Tot materiales				91067

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	85000	0,12	10200
Subtotal				10200
Herr. menor 5%				510
Tot M Obra				10710

TOTAL ML 101777

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.3.1	FUNDICION VIGAS 0,12*0,4 INCLUYE FORMALETA D	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,05	9434,88
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	8,17	20495,84
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,408	1102,81
FORMALETA	ML	1814	1,0	1814,00
Subtotal				32848
Desperdicios 5%				1642
Tot materiales				34490

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	100000	0,048	4800
Subtotal				4800
Herr. menor 5%				240
Tot M Obra				5040

TOTAL ML 39530

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3.3.2	FUNDICION VIGAS 0,12*0,4 INCLUYE FORMALETA 4	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,048	9434,88
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	11,93	29936,80
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,597	1610,79
FORMALETA	ML	1814	1,0	1814,00
Subtotal				42796
Desperdicios 5%				2140
Tot materiales				44936

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición viga	M3	100000	0,048	4800
Subtotal				4800
Herr. menor 5%				240
Tot M Obra				5040

TOTAL ML 49976

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3,4	PLACA MACIZA CON METALDECK ESP=10 CM	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,08	15724,8
MALLA ELECTROSOLDADA 5mm @15CM	KG	2700	2,1	5670
METALDECK 2" CAL. 22	ML	27028	1,1	29730,8
CONECTORES DE CORTANTE 1/2" SOLDADO	UND	500	0,6	300
FORMALETA	GLB	500	1	500
TAPAS METALDECK	UND	600	3	1800
SEPARADORES PARA EL REFUERZO	UND	50	1,5	75
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,15	405
Subtotal				54206
Desperdicios 5%				2710
Tot materiales				56916

EQUIPO				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
TACOS Y CERCHAS	GLB	1200	1	1200
Subtotal				1200
Desperdicios 5%				60
Tot M Obra				1260

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición placa de piso	M3	100000	0,08	8000
Subtotal				8000
Herr. menor 5%				400
Tot M Obra				8400

TOTAL M2 66576

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA	
ACTIVIDAD:	3,5	PERLINES ACESCO 305*80-3,0 mm En cajón	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
PERFIL PHR C 305 X 80 - 3.0mm	ML	35983,33	2	71966,67
ELECTRODO E6011	KG	115530	0,1	11553
BARRA DE ANCLAJE 1/2" L = 60cm	KG	2700	0,15	405
Subtotal				83925,00
Desperdicios 5%				4196
Tot materiales				88121

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
SOLDADURA E INSTALACION DE PERFIL	ML	8000	1	8000	
				Subtotal	8000
				Herr. menor 5%	400
				Tot M Obra	8400
TOTAL ML					96521

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA		
ACTIVIDAD:	3,6	FUNDICION BASE DE PISO ESPESOR 0.10		
UNIDAD:	M2		CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,10	19656,00	
				Subtotal	19656
				Desperdicios 5%	983
				Tot materiales	20639

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
M/O Fundición concreto	M3	65000	0,1	6500	
				Subtotal	6500
				Herr. menor 5%	325
				Tot M Obra	6825
TOTAL M2					27464

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO Y METALICA		
ACTIVIDAD:	3,7	FUNDICION ESCALERAS A = 1.20M		
UNIDAD:	GLB		CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,53	103971,39	
HIERRO PROMEDIO	KG	2509	159,60	400436,40	
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	8,0	21546,00	
FORMALETA	GLB	88387	1,0	88387,00	
REPELLO	M2	4154,440	21,103	87670,32	
GRANITO PULIDO	M2	31000	6,569	203632,80	
				Subtotal	905644,00
				Desperdicios 5%	45282
				Tot materiales	950926

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Fundición escalera	GLB	250000	1	250000
Subtotal				250000
Herr. menor 5%				12500
Tot M Obra				262500
TOTAL GLB				1213426

CAP 4 : INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACTIVIDAD:	4,1	READECUACION ACOMETIDA HIDRAULICA D = 1"	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería de 1"	UND	2	\$ 12.000,00	\$ 24.000,00
UNION PVC 1"	UND	4	\$ 379,27	\$ 1.517,00
ADAP. MACHO PVC 1"	UND	4	\$ 599,22	\$ 2.397,00
REGISTRO/CORTE 70-1" TAVIRA	UND	1	\$ 48.330,24	\$ 48.330,00
CODO PVC 90-1"	UND	2	\$ 718,13	\$ 1.436,00
SOLDADURA PVC 112Gr (1/32)	UND	1	\$ 6.809,83	\$ 6.810,00
LIMPIADOR PVC 112Gr (1/32)	UND	1	\$ 3.007,76	\$ 3.008,00
CINTA TEFLON	UND	2	\$ 233,86	\$ 468,00
Subtotal				\$ 87966,0
Desperdicios 5%				\$ 4398,0
Tot materiales				\$ 92364,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Readecuación de acometida	UND	30000	1	30000
Subtotal				30000
Herr. menor 5%				1500
Tot M Obra				31500
TOTAL GLB				123864

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	
ACTIVIDAD:	4,2	PUNTOS HIDRÁULICOS	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tee Reducida 2" a 1/2"	UND	2128	1	\$ 2.128,00
Tee PVC Presion 1/2"	UND	389,76	1	\$ 390,00
Codo PVC 90 1/2"	UND	293,6192	4	\$ 1.174,00
Codo PVC 45 1/2"	UND	578,144	1	\$ 578,00
Adaptador Macho PVC 1/2"	UND	240,352	1	\$ 240,00
Unión PVC 1/2"	UND	189,6832	1	\$ 190,00
Niple galvanizado	UND	1290	1	\$ 1.290,00
Llave paso de Bola 1/2"	UND	3935	1	\$ 3.935,00
Tapón Presión PVC 1/2"	UND	275,4304	1	\$ 275,00
Cinta Teflón	UND	235	1	\$ 235,00
Limpiador PVC 1/4 Gal	UND	24000	0,2	\$ 4.800,00
Soldadura PVC 1/4 gal	UND	44500	0,2	\$ 8.900,00
Tubo PVC Presión	M.L	2300	6	\$ 13.800,00
Grifo	UND	2000	1	\$ 2.000,00
Subtotal				\$ 39935,0
Desperdicios 5%				\$ 1997,0
Tot materiales				\$ 41932,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
PUNTO HIDRAULICO	PTO	8000	1	8000
Subtotal				8000
Herr. menor 5%				400
Tot M Obra				8400

TOTAL PTO 50332

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	
ACTIVIDAD:	4,3	ADECUACION DE TUBERIA SANITARIA	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CODO SANITARIO 4" CxC 90	UND	\$ 4.713,72	4	\$ 18.855,00
UNION SANITARIA 4"	UND	\$ 2.745,85	8	\$ 21.967,00
TUB. SANITARIA. NOVATEC 4" x 6m	TUB	\$ 58.615,45	3	\$ 175.846,00
SOLDADURA PVC 450Gr (1/8)	UND	\$ 18.477,93	2	\$ 36.956,00
LIMPIADOR PVC 300Gr (12 Onzas)	UND	\$ 9.370,70	2	\$ 18.741,00
Subtotal				\$ 272365,0
Desperdicios 5%				\$ 13618,0
Tot materiales				\$ 285983,0

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
ADECUACION DE TUBERIA SANITARIA	GLB	35000	1	35000	
				Subtotal	35000
				Herr. menor 5%	1750
				Tot M Obra	36750
TOTAL GLB					322733

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACTIVIDAD:	PUNTOS		
UNIDAD:	4,4	SANITARIOS	CANTIDAD: 1
	PTO		

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Yee PVC Sanitaria 4"	UND	\$ 13.983,00	1	\$ 13.983,00	
Codo Sanitario 45 PVC Sanitaria	UND	\$ 7.888,00	1	\$ 7.888,00	
Sifón 2"	UND	\$ 2.907,00	1	\$ 2.907,00	
Unión PVC Sanitaria 4"	UND	\$ 4.201,00	1	\$ 4.201,00	
Rejilla 2"	UND	\$ 3.558,00	1	\$ 3.558,00	
Tubería sanitaria 4"	ML	\$ 18.000,00	4	\$ 72.000,00	
SOLDADURA PVC 450Gr (1/8)	UND	\$ 18.477,93	0,2	\$ 3.696,00	
LIMPIADOR PVC 300Gr (12 Onzas)	UND	\$ 9.370,70	0,2	\$ 1.874,00	
				Subtotal	\$ 110107,0
				Desperdicios 5%	\$ 5505,0
				Tot materiales	\$ 115612,0

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
PUNTO SANITARIO	PTO	8000	1	8000	
				Subtotal	8000
				Herr. menor 5%	400
				Tot M Obra	8400
TOTAL PTO					124012

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACTIVIDAD:	4.5	CAJA DE INSPECCIÓN 0.8x1.00	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000PSI	M3	196560	0,064	12579,84
MORTERO 1:4	M3	177198	0,126	22326,948
LADRILLO	UND	200	173	34600
PAÑETE	M2	9128	4,4	40163,2
Subtotal				\$ 109670,0
Desperdicios 5%				\$ 5484,0
Tot materiales				\$ 115154,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
M/O Caja de inspección	GLB	50000	1	50000
Subtotal				50000
Herr. menor 5%				2500
Tot M Obra				52500
TOTAL GLB				167654

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACTIVIDAD:	4.6	REPARACION CAJA DE INSPECCIÓN	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Mortero 1:3	M3	207722	0,036	\$ 7.477,99
Subtotal				\$ 7478,0
Desperdicios 5%				\$ 374,0
Tot materiales				\$ 7852,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
REPELLO INTERNO	M2	3745	1,8	6741
LIMPIEZA	GLB	5000	1	5000
Subtotal				11741
Herr. menor 5%				587
Tot M Obra				12328
TOTAL GLB				20180

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
ACTIVIDAD:	4.7	DESARENADOR 0.5*1.2	
UNIDAD:	UND		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Concreto 3000 Psi	M3	196560	0,048	9434,88
Mortero 1:4	M3	177198	0,08	14175,84
Ladrillo	UND	200	114	22800
Pañete	M2	9128	2,3	20994,4
Subtotal				67405
Desperdicios 5%				3370
Tot materiales				70775

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O DESARENADOR	UND	40000	1	40000
Subtotal				40000
Herr. menor 5%				2000
Tot M Obra				42000

TOTAL UND 112775

CAP 5 : MAMPOSTERIA

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5,1	MAMPOSTERIA NO ESTRUCTURAL	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Ladrillo tolete	Und	200	48	\$ 9.600,00
Mortero 1:4	m3	177198	0,07	\$ 12.403,86
CONCRETO 3000 COLUM-VIGUE	M3	196560	0,02	\$ 3.931,20
HIERRO REFUERZO	KG	2509	3,5	\$ 8.781,50
ANCLAJES CON EPOXICO 3/8"	UND	3500	1,1	\$ 3.850,00
ALAMBRE DE AMARRE	KG	2700	0,2	\$ 540,00
FORMALETA	GLB	750	1	\$ 750,00
Subtotal				\$ 39856,560
Desperdicios 5%				\$ 1993,0
Tot materiales				\$ 41849,560

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
MURO EN LADRILLO TOLETE	M2	3500	1	3500
Subtotal				3500
Herr. menor 5%				175
Tot M Obra				3675
TOTAL M2				45525

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5,2	LOSA SOBRE MAQ. DE LOS ANGELES e = 0.1M	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO 3000 psi	m3	196560	0,1	\$ 19.656,00
Hierro 3/8"	Kg	2700	4,5	\$ 12.150,00
Alambre de amarre	Kg	2700	0,225	\$ 607,50
Formaleta	Un	3000	1	\$ 3.000,00
Subtotal				\$ 31806,0
Desperdicios 5%				\$ 1590,0
Tot materiales				\$ 33396,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
LOSA PARA CASETA	M3	85000	0,1	8500
Subtotal				8500
Herr. menor 5%				425
Tot M Obra				8925
TOTAL M2				42321

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.3.1	MESON CENTRAL LAB 2 A = 0.9M	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Concreto 3000psi	m3	196560	0,06	\$ 11.793,60
formaleta	MI	5182	0,54	\$ 2.798,28
Hierro 3/8"	Kg	2700	4,5	\$ 12.150,00
Alambre de amarre	kg	2700	0,225	\$ 607,50
Subtotal				\$ 27349,0
Desperdicios 5%				\$ 1367,0
Tot materiales				\$ 28716,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
FUNDICION DE MESON	ML	5400	1	5400
Subtotal				5400
Herr. menor 5%				270
Tot M Obra				5670
TOTAL ML				34386

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.3.2	MESON LAB 1 A = 0.7M	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Concreto 3000psi	m3	196560	0,05	\$ 9.828,00
formaleta	MI	5182	0,42	\$ 2.176,44
Hierro 3/8"	Kg	2700	4,5	\$ 12.150,00
Alambre de amarre	kg	2700	0,225	\$ 607,50
Subtotal				\$ 24762,0
Desperdicios 5%				\$ 1238,0
Tot materiales				\$ 26000,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
FUNDICION DE MESON	ML	5400	1	5400
Subtotal				5400
Herr. menor 5%				270
Tot M Obra				5670
TOTAL ML				31670

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5,4	REPELLO DE MUROS	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
MORTERO 1:3	m3	207722	0,02	\$ 4.154,44
Subtotal				\$ 4154,0
Desperdicios 5%				\$ 208,0
Tot materiales				\$ 4362,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
REPELLO	M2	3100	1	3100
Subtotal				3100
Herr. menor 5%				155
Tot M Obra				3255
TOTAL M2				7617

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.5	REPELLO DE MUROS PISCINA	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
MORTERO 1:3	m3	207722	0,025	\$ 5.193,05
SIKA-1	Kg	4825	0,5	\$ 2.412,50
Subtotal				\$ 5193,0
Desperdicios 5%				\$ 260,0
Tot materiales				\$ 5453,0

MANO DE OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
REPELLO	M2	3500	1	3500
Subtotal				3500
Herr. menor 5%				175
Tot M Obra				3675
TOTAL M2				9128

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.6	DILATACIONES DE MUROS	
UNIDAD:	ML	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Espuma de relleno HILTI*680gr	Und	80000	0,134	10720
Limpiador espuma HILTI*500ml	Und	6500	0,0134	87
anclaje (mortero + varilla No3 + manguera)	Und	2300	0,75	1725
Subtotal				12532
Desperdicios 5%				627
Tot materiales				13159

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación dilatación	ml	1800	1	1800
Subtotal				1800
Herr. menor 5%				90
Tot M Obra				1890
TOTAL M2				15049

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.7	GRANITO PULIDO MESONES	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Granito pulido con dilatación de bronce	M2	31000	1	31000
Subtotal				31000
Desperdicios 5%				1550
Tot materiales				32550

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación repellido y pulido	M2	6000	1	6000
Subtotal				6000
Herr. menor 5%				300
Tot M Obra				6300
TOTAL M2				38850

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.7.1	PULIDO DE GRANITO DE MESONES EXISTENTES	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot materiales				0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Pulido de granito	M2	6000	1	6000
Subtotal				6000
Herr. menor 5%				300
Tot M Obra				6300
TOTAL M2				6300

CAPITULO:	MAMPOSTERIA		
ACTIVIDAD:	5.8	POSETA SOBRE MESON	
UNIDAD:	UND	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
CONCRETO DE 2800	m3	178983	0,02	3579,7
HIERRO 3/8	KG	2700	2,7	7290
Granito pulido	m2	18600	1	18600
Subtotal				29470
Desperdicios 5%				1474
Tot materiales				30944

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O POSETA Y PULIDO	UND	9600	1	9600
Subtotal				9600
Herr. menor 5%				480
Tot M Obra				10080
TOTAL UND				41024

CAP 6 : CUBIERTA

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	CUBIERTA		
ACTIVIDAD:	6.1	REPARACION DE CUBIERTA	
UNIDAD:	GLB	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
hoja de eternit No8	hoja	20500	4	82000,0
amarras	unidad	60	26	1560,0
tensor d = 1/2	Kg	1700	1,6	2720,0
ganchos agarraderos	Unidad	250	16	4000,0
Subtotal				90280
Desperdicios 5%				4514

				Tot materiales	94794
MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
INSTALACION Y REPARACION	UND	40000	1	40000	
				Subtotal	40000
				Herr. menor 5%	2000
				Tot M Obra	42000
				TOTAL GLB	136794

CAP 7 : PISOS

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	PISOS
ACTIVIDAD:	7.1 RESANE DE PISOS e = 3CM
UNIDAD:	M2 CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
CONCRETO DE 2800	M3	178983	0,03	5369,5	
				Subtotal	5369
				Desperdicios 5%	268
				Tot materiales	5637

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
FUNDICION DE CONCRETO	M2	1500	1	1500	
				Subtotal	1500
				Herr. menor 5%	75
				Tot M Obra	1575
				TOTAL M2	7212

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	PISOS
ACTIVIDAD:	7.2 NIVELACION e = 2CM
UNIDAD:	M2 CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
MORTERO 1:3	M3	207722	0,02	4154,4	
				Subtotal	4154
				Desperdicios 5%	208
				Tot materiales	4362

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
REPELLO DE NIVELACION	M2	1500	1	1500
Subtotal				1500
Herr. menor 5%				75
Tot M Obra				1575
TOTAL M2				5937

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		PISOS		
ACTIVIDAD:	7.3	ENCHAPE DE PISOS		
UNIDAD:	M2		CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cerámica trafico 5 de 40x40	m2	16600	1	16600
Binda boquilla	Kg	3200	0,35	1120
Binda extra	Kg	700	4	2800
Subtotal				20520
Desperdicios 5%				1026
Tot materiales				21546

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ENCHAPE DE PISOS	M2	5300	1	5300
Subtotal				5300
Herr. menor 5%				265
Tot M Obra				5565
TOTAL M2				27111

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		PISOS		
ACTIVIDAD:	7.4	GUARDAESCOBAS EN CERAMICA		
UNIDAD:	ML		CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Cerámica trafico 5 de 40x40	m2	16600	0,09	1494
Binda boquilla	Kg	3200	0,04	128
Binda extra	Kg	700	0,4	280
Subtotal				1902
Desperdicios 5%				95
Tot materiales				1997

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Instalación de guarda escoba en cerámica	ML	1200	1	1200
Subtotal				1200
Herr. menor 5%				60
Tot M Obra				1260
TOTAL ML				3257

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	PISOS		
ACTIVIDAD:	7.5	ANDEN	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Concreto 3000 Psi	M3	196560	0,07	13759,2
TABLILLA ORD	UND	3000	0,53	1590
Subtotal				15349
Desperdicios 5%				767
Tot materiales				16116

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O Fundición de anden	M2	4500	1	4500
Subtotal				4500
Herr. menor 5%				225
Tot M Obra				4725
TOTAL M2				20841

CAP 8 : INSTALACIONES ELECTRICAS

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS		
ACTIVIDAD:	8,1	ACOMETIDA	
UNIDAD:	GLB		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Acometida para circuitos de Aulas-oficinas y laboratorios, Respectivamente.	1	150000	1	150000
Subtotal				150000
Desperdicios 5%				7500

			Tot materiales	157500
MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
			Subtotal	0
			Desperdicios 5%	0
			Tot M Obra	0
TOTAL GLB				157500

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS		
ACTIVIDAD:	8,2	SALIDA PARA TOMA DOBLE	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Alambre de cobre Nº12	ml	1150	27	31050
Tubería conduit 1/2	ml	2300	9	20700
Cinta aislante 12M	rollo	2500	0,3	750
Toma corriente doble	und	4500	1	4500
Caja 2 x 4	und	1000	1	1000
			Subtotal	58000
			Desperdicios 5%	2900
			Tot materiales	60900

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O PTO ELECTRICO	PTO	7500	1	7500
			Subtotal	7500
			Desperdicios 5%	375
			Tot M Obra	7875
TOTAL PTO				68775

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS		
ACTIVIDAD:	8,3	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería conduit 3/4	ml	2300	6	13800
Alambre de cobre N10	ml	1500	24	36000
Toma especial trifásico	Und	8000	1	8000
Cinta aislante 3M	Und	1000	0,3	300
Adaptador terminal	Und	2000	1	2000
Caja 4 x 4	Und	1000	1	1000
			Subtotal	61100
			Desperdicios 5%	3055
			Tot materiales	64155

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
M/O PTO ELECTRICO	PTO	7500	1	7500	
				Subtotal	7500
				Desperdicios 5%	375
				Tot M Obra	7875
TOTAL PTO					72030

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	INSTALACIONES ELECTRICAS		
ACTIVIDAD:	8,4	PUNTO DE ILUMINACION	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL	
Tubería conduit 1/2	ml	2300	9	20700	
Alambre de cobre N12	ml	1150	27	31050	
Caja Octogonal	Und	1000	1	1000	
Interruptor	Und	5000	0,29	1450	
Cinta aislante 3M	Und	1000	0,3	300	
Caja 2 x 4	Und	600	1	600	
Lámpara fluorescente doble SLIM	Und	60000	1	60000	
				Subtotal	115100
				Desperdicios 5%	5755
				Tot materiales	120855

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	
M/O PTO ELECTRICO	PTO	7500	1	7500	
				Subtotal	7500
				Desperdicios 5%	375
				Tot M Obra	7875
TOTAL PTO					128730

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		INSTALACIONES ELECTRICAS	
ACTIVIDAD:	8,5	REUBICACION PUNTO DE ILUMINACION	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tubería conduit 1/2	ml	2300	9	20700
Alambre de cobre N12	ml	1150	27	31050
Caja Octogonal	Und	1000	1	1000
Interruptor	Und	5000	0,29	1450
Cinta aislante 3M	Und	1000	0,3	300
Caja 2 x 4	Und	600	1	600
Subtotal				55100
Desperdicios 5%				2755
Tot materiales				57855

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O PTO ELECTRICO	PTO	7500	1	7500
Subtotal				7500
Desperdicios 5%				375
Tot M Obra				7875
TOTAL PTO				65730

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:		INSTALACIONES ELECTRICAS	
ACTIVIDAD:	8.6	TABLERO DE BREAKS 36 CIRCUITOS Y BREAKERS	
UNIDAD:	PTO	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Tablero de breakers 36 circuitos	Und	175000	1	175000
Breakers monopolares	Und	1150	36	41400
Cinta aislante 3M	rollo	1000	5	5000
Alambre de cobre N10	ml	1500	27	40500
Terminales 1/2 "	Un	170	24	4080
Tubería conduit	ml	2300	9	20700
Polo a tierra varilla 1,80m	unidad	94000	1	94000
Subtotal				380680
Desperdicios 5%				19034
Tot materiales				399714

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O INSTALACION TABLERO	UND	190000	1	190000
Subtotal				190000
Desperdicios 5%				9500
Tot M Obra				199500

CAP 9 : CARPINTERIA METALICA Y MADERA

TOTAL PTO

599214

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	CARPINTERIA METALICA Y MADERA		
ACTIVIDAD:	9.1.1	PUERTA METÁLICA 0,9*2,35	
UNIDAD:	UND	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Puertas	Und	280000	1	280000
Vidrio 4mm	M2	32000	0,3	9600
Pintura Anoloc	Gal	35000	0,08	2800
Thiner	Gal	6000	0,02	120
Subtotal				292520
Desperdicios 5%				14626
Tot materiales				307146

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLOCACION DE PUERTA	UND	9000	1	9000
PINTURA DE PUERTA	UND	6000	1	6000
Subtotal				15000
Desperdicios 5%				750
Tot M Obra				15750

TOTAL UND 322896

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	CARPINTERIA METALICA Y MADERA		
ACTIVIDAD:	9.1.2	PUERTA DE MADERA 0,75*2,35	
UNIDAD:	UND	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Puerta en madera entamborada, 0,75*2.35	Un	210000	1	210000
incluye chapa				
Subtotal				210000
Desperdicios 5%				10500
Tot materiales				220500

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COLOCACION DE PUERTA	UND	5000	1	5000
PINTURA DE PUERTA	UND	3000	1	3000
Subtotal				8000
Desperdicios 5%				400
Tot M Obra				8400

TOTAL UND 228900

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	CARPINTERIA METALICA Y MADERA		
ACTIVIDAD:	9,2	PASAMANOS TUBO GH 3"	
UNIDAD:	UND		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Fabricación e instalación Pasamanos tubo	ml	35000	1	35000
Subtotal				35000
Desperdicios 5%				1750
Tot materiales				36750

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot M Obra				0

TOTAL UND 36750

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	CARPINTERIA METALICA Y MADERA		
ACTIVIDAD:	9,3	VENTANAS	
UNIDAD:	M2		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Ventanería Cal 20	M2	44000	1	44000
Vidrio 4mm	M2	32000	1	32000
Pintura Anoloc	Gal	35000	0,05	1750
Tiner	Gal	6000	0,01	60
Subtotal				77810
Desperdicios 5%				3891
Tot materiales				81701

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Instalación de Ventana con Vidrio	M2	5600	1	5600
Pintura Ventanas con antepecho	M2	2300	1	2300
Subtotal				7900
Desperdicios 5%				395
Tot M Obra				8295

TOTAL UND 89996

CAP 10 : ACABADOS

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	10.1	CIELO RASO EN GYPLAC CON PINTURA	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Fabricación y montaje	M2	39000	1	39000
Subtotal				39000
Desperdicios 5%				1950
Tot materiales				40950

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot M Obra				0

TOTAL M2 40950

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	10,2	ESTUCO EN MUROS	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Estuco listo	gln	13000	0,09	1170
Subtotal				1170
Desperdicios 5%				59
Tot materiales				1229

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O estucado de muros	m2	1500	1	1500
Subtotal				1500
Desperdicios 5%				75
Tot M Obra				1575

TOTAL M2 2804

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	10.3	PINTURA DE MUROS	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Vinitex	Gl	40600	0,04	1624
Lija	und	900	0,05	45
Subtotal				1669
Desperdicios 5%				83
Tot materiales				1752

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O pintura de muros	m2	1800	1	1800
Subtotal				1800
Desperdicios 5%				90
Tot M Obra				1890
TOTAL M2				3642

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	ACABADOS		
ACTIVIDAD:	10.4	PINTURA DE PORTON METALICO	
UNIDAD:	M2	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
PINTURA	GL	35000	0,05	1750
THINER	GL	15600	0,01	156
Subtotal				1906
Desperdicios 5%				95
Tot materiales				2001

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O pintura	m2	2500	1	2500
Subtotal				2500
Desperdicios 5%				125
Tot M Obra				2625
TOTAL M2				4626

CAP 11 : OBRAS COMPLEMENTARIAS

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	11,1	ASEO GENERAL	
UNIDAD:	GLB		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Implementos generales de aseo	GLB	30000	1	30000
Subtotal				30000
Desperdicios 5%				1500
Tot materiales				31500

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
M/O ASEO GENERAL	GLB	72000	1	72000
Subtotal				72000
Desperdicios 5%				3600
Tot M Obra				75600
TOTAL GLB				107100

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	11,2	DESALOJO INTERNO	
UNIDAD:	M3		CANTIDAD: 1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot materiales				0

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Mano de obra de desalojo interno en la Obra	M3	\$ 2.200,00	1,00	2200
Subtotal				2200
Desperdicios 5%				110
Tot M Obra				2310
TOTAL M3				2310

OBRA: REMODELACION Y AMPLIACION DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

CAPITULO:	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
ACTIVIDAD:	11,2	BOTE DE ESCOMBROS EXTERNO	
UNIDAD:	M3	CANTIDAD:	1

MATERIALES EN OBRA				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	Vr PARCIAL
BOTE DE ESCOBROS EXTERNOS	M3	11500	1	11500
Subtotal				11500
Desperdicios 5%				575
Tot materiales				12075

MANO DE OBRA				
Descripción	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Subtotal				0
Desperdicios 5%				0
Tot M Obra				0

TOTAL M3 12075

RECOMENDACIONES

Realizar el presupuesto de un proyecto en base a los estudios preliminares, diseños estructurales y arquitectónicos finales, con el fin de que no surjan costos no previstos que ocasionen traumatismos en el presupuesto inicial, como fue el caso del Kiosco No. 1 donde no se realizó un estudio de suelos, por tal razón no se tuvo en cuenta las dimensiones de excavación y mejoramiento de suelos que se vio la necesidad de realizar causando sobre costos a la obra.

Solicitar las adecuaciones, ampliaciones y remodelaciones de acuerdo a necesidades reales tanto presentes como futuras con el fin de que las obras no sean modificadas en el transcurso de su ejecución o una vez se han finalizado, ocasionando pérdidas de dinero y de tiempo, es decir que las obras se planeen a largo plazo y no para el instante.

Crear un método para organizar los proyectos que se van a ejecutar con el fin de que todas las etapas de la construcción, desde las preliminares hasta las finales, se ejecuten de acuerdo a un plan de trabajo organizado y que se encuentre en concordancia a un cronograma estipulado inicialmente logrando de esta manera no apresurar ninguna etapa garantizando un trabajo de calidad y de exactitud evitando así desviaciones tanto en el presupuesto y en la ejecución de la obra.

Trabajar con contratistas que sean personas responsables que se caractericen por su eficiencia y calidad en el trabajo y que garanticen el cumplimiento de los plazos estipulados inicialmente.

Crear una base de datos de mano de obra actualizada y completa con el fin de agilizar la realización de presupuestos y contratos de mano de obra dentro del Fondo de Construcciones.

CONCLUSIONES

Para llevar un buen control de los costos es conveniente contar con un sistema que nos permita no solo determinar el costo anticipado de la construcción, sino el costo que realmente debe mantenerse durante el proceso constructivo y con ello analizar las desviaciones que hubiesen podido surgir en el periodo para evitarlas en el siguiente; esto con el fin de no quedarse sin recursos mientras se construye, y de esta manera alcanzar las metas, entregar la obra a tiempo y cumpliendo con todos los requisitos exigidos.

El éxito del control de costos radica en realizar un registro de entradas y salidas de manera exacta y organizada, porque permite hacer una evaluación rápida y precisa del flujo de caja, de la producción y el rendimiento en el campo, permitiendo así identificar las posibles desviaciones.

La etapa más importante del proceso administrativo es la planeación ya que permite evitar los inconvenientes que se presentan en el transcurso de la ejecución de la obra, esto ayuda a aumentar la eficiencia y la calidad del trabajo.

La importancia del presupuesto de obra de un proyecto de construcción es muy considerable por ser el documento básico que establece el marco económico para la ejecución de las obras, por tal razón deberá calcularse de la manera más completa y exacta posible para garantizar fondos para culminar el proyecto, este presupuesto debe hacerse sobre el proyecto definitivo y se deberá disminuir las desviaciones posibles.

La Asistencia técnica dentro de la residencia de obra es importante ya que se encarga directamente de la ejecución de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, su deber es estar permanentemente en la obra para hacer que esta se ejecute de acuerdo a lo proyectado inicialmente y de esta forma si es necesario resolver los problemas que se presentan adquiriendo experiencia para obras futuras.

La interventoría de obra es una actividad muy importante en la ejecución de esta pues consiste primordialmente en hacer cumplir las especificaciones técnicas y el contrato de construcción, para lo cual se establece como una fuente de comunicación entre el contratante y el contratista; además es garante de la calidad de la obra pues debe velar por la calidad de los materiales y de los procesos constructivos, finalmente es el solucionador primario de problemas de la obra.

En la construcción de los Kioscos de Internet, la gran cantidad de obras no previstas fueron la principal causa del desfase con respecto a lo presupuestado

inicialmente, pero cabe destacar que estas obras eran necesarias de ejecutar; el sobre costo se traduce en un porcentaje de 26% de lo inicialmente presupuestado; al comparar el porcentaje del sobre costo final y el porcentaje del costo de obras no previstas, existe una disminución del 2.72% ya que se compensaron actividades presupuestadas pero no ejecutadas con las actividades no programadas pero si realizadas.

Dentro de la construcción de los Kioscos de Internet, en general los costos de cada actividad en obra son similares a los presupuestados, pero existen ítems con mayores costos debido a las especificaciones estructurales y arquitectónicas; en cuanto a las cantidades de obra, es difícil que las cantidades calculadas en planos correspondan exactamente a las medidas en obra, generalmente existen desfases, de igual manera la cantidad de materiales presupuestados para la ejecución de una actividad no corresponden a los utilizados en obra, debido a que se invierten mayores o menores cantidades de materiales en la ejecución debido a ajustes en la misma.

Contar con una herramienta como el software Copres en la realizaron del presupuesto del Bloque 10 facilito y agilizo su calculo, además genera documentos ordenados y completos, y permite crear una base de datos de costos de materiales, mano de obra y gastos en general para futuros proyectos.

Los constantes cambios en la ejecución de las obras por parte de las personas que solicitan su ejecución ocasiona sobre costos y alteran los cronogramas, es conveniente ejecutar proyectos fundamentados sobre necesidades reales y que permitan beneficiar a las personas a largo plazo.

Para realizar trabajos de remodelación en plantas físicas de considerable antigüedad, es necesario realizar estudios profundos y completos de la estructura existente con el fin de que no generen inconvenientes al realizar las remodelaciones; como fue el caso de la Adecuación, ampliación y remodelación de los laboratorios de Física en el bloque 1 de la Universidad cuyas losas de piso, entre otras estructuras se encuentran muy deterioradas.

BIBLIOGRAFIA

APUNTES Y ANOTACIONES DE CLASE DE ADMINISTRACION I Y II Y DE PROYECTOS DE INGENIERIA.

NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Santa fé de Bogotá.

CONTROL DE INVENTARIOS, TEORIA Y PRACTICA; Starr y Millar; Traducción, Ingeniero José Luís Lepe Saucedo, Editorial Diana, S. A., México DF, 1973.

CONSTRUDATA – Informática para la construcción, 1995.

ANEXOS

ANEXO A REGISTRO DIARIO DE ENTRADAS

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES	OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET ANEXO A. REGISTRO DIARIO DE ENTRADAS FECHA: MAYO DE 2007
--	---

FECHA	No FACT.	PROVEEDOR	MATERIAL	Und.	CANT.	PR. UNIT	VALOR	OBSERV.
13-May-06		EXISTENCIAS VIPRI	TRITURADO SELECCIONADO	M3	7	38217,40	267521,80	
15-May-06		EXISTENCIAS VIPRI	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
15-May-06		EXISTENCIAS VIPRI	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	80	14600,00	1168000,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	UND	2	440,00	880,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	CODO DE 3/4" PVC 90°	UND	3	633,69	1901,07	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	UND	2	180,00	360,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	UNIÓN DE 4" SANITARIA	UND	2	2807,00	5614,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	3	1426,40	4279,20	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	TEE 1 1/4" PVC HID.	UND	2	1000,00	2000,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	UND	1	1300,00	1300,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBOS DE 3/4" PVC HID.	UND	9	7259,20	65332,80	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBOS DE 4" SANITARIO	UND	3	51036,00	153108,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBOS DE 2" SANITARIO	UND	2	24520,00	49040,00	
19-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	CINTA TEFLÓN	UND	2	381,60	763,20	
20-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33	
20-may-06		EXISTENCIAS VIPRI	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	UND	2	440,00	880,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 3	Kg	550	1640,00	1046320,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 4 X 12 METROS	UND	12	19884,00	276799,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	150	29585,00	5147790,00	
22-May-06	PSFV 0000051434	Cyrgo SA	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	100	2037,00	236292,00	
27-May-06	0414	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	100	15300,00	1530000,00	
27-May-06	1096	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
27-May-06	0327	ANA BOLAÑOS	TRITURADO	M3	7	34000,00	238000,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERIA SANITARIA D = 3"	Tiro	2	35386,00	70772,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERIA SANITARIA D = 4"	Tiro	1	49322,00	49322,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERIA SANITARIA D = 2"	Tiro	2	23920,00	47840,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	Tiro	2	20150,00	40300,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	2	4615,00	9230,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND	6	1157,00	6942,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND	3	2522,00	7566,00	

30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND	3	3354,00	10062,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND	3	2275,00	6825,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	REJILLA PLANA DE 3"	UND	3	3965,00	11895,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	SOLDADURA PVC X 1/4	UND	2	46735,00	93470,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND	2	19630,00	39260,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERÍA PVC D = 3/4"	Tiro	2	7436,00	14872,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TUBERÍA PVC D = 1/2"	Tiro	2	5902,00	11804,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND	2	240,00	480,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND	6	360,00	2160,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	6580,00	6580,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	3	4550,00	13650,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND	2	440,00	880,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND	12	240,00	2880,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND	1	340,00	340,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CODO PVC DE 1/2"	UND	6	252,00	1512,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	TEE DE 1/2"	UND	3	322,00	966,00	
30-May-06	001	GABRIEL JURADO DELGADO	CINTA TEFLÓN	UND	3	420,00	1260,00	
1-Jun-06	1096	ANA BOLAÑOS	RECEBO	M3	82	15000,00	1230000,00	
3-Jun-06	0327	ANA BOLAÑOS	RECEBO	M3	28	15000,00	420000,00	
5-Jun-06	1096	ANA BOLAÑOS	TRITURADO SELECCIONADO	M3	5	42000,00	210000,00	
5-Jun-06	0327	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
8-Jun-06	PSFV 0000051964	Cyrgo SA	CLAVOS DE 2"	Lb	150	968,80	145320,00	
8-Jun-06	PSFV 0000051964	Cyrgo SA	CLAVOS DE 2 1/2"	Lb	50	968,80	48440,00	
8-Jun-06	5347	MADERAS FATIMA	LISTONES 8X4	UND	315	4150,00	1307250,00	
9-Jun-06	0432	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	50	15300,00	765000,00	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	72	3325,38	239427,62	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	576	2539,74	1462889,55	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CAJILLA OCTOGONAL	UND	18	719,32	12947,69	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CAJILLA 4 X 4	UND	170	1053,77	179140,42	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	SUPLEMENTO A 2 X 4	UND	200	207,73	41546,56	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND	20	13962,94	279258,86	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	38	511,51	19437,52	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	58	233,01	13514,53	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CURVAS CONDUIT DE 2"	UND	1	4605,47	4605,47	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CURVAS CONDUIT DE 1"	UND	2	978,76	1957,52	
13-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND	70	51,64	3615,02	
15-Jun-06	0327	ANA BOLAÑOS	LADRILLO TOLETE	UND	2500	190,00	475000,00	
15-Jun-06	5371	MADERAS FATIMA	GUADUAS	UND	30	3400,00	102000,00	
15-Jun-06	5347	MADERAS FATIMA	GUADUAS	UND	900	3400,00	3060000,00	
15-Jun-06	5347	MADERAS FATIMA	TAJOS FORMALE TA	UND	11	12000,00	132000,00	
15-Jun-06	5347	MADERAS FATIMA	ESTERILLA DE GUADUA	UND	190	3400,00	646000,00	
15-Jun-06	5347	MADERAS FATIMA	TABLA ORDINARIA	UND	92	4150,00	381800,00	
15-Jun-06	5371	MADERAS FATIMA	BOSELES 2 1/2 X 2 1/2	UND	180	520,00	93600,00	
15-Jun-06	0393	ANA BOLAÑOS	TRITURADO SELECCIONADO	M3	21	42000,00	882000,00	

17-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	2433,80	48676,00	
24-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	1	4800,00	4800,00	
30-Jun-06		EXISTENCIAS VIPRI	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	139	15871,8	2202212,00	
4-Jul-06	5371	MADERAS FATIMA	HOJAS DE TRIPLEX	UND	7	16000,00	112000,00	
4-Jul-06	5371	MADERAS FATIMA	CLAVOS DE 2"	Lb	20	1500,00	30000,00	
4-Jul-06	5371	MADERAS FATIMA	TABLA ORDINARIA	UND	24	4150,00	99600,00	
4-Jul-06	5367	MADERAS FATIMA	TABLILLA ORD	UND	50	3000,00	150000,00	
4-Jul-06	463300	CASA ANDINA	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	88282,00	88282,00	
4-Jul-06	463300	CASA ANDINA	PLASTOCRETE DM X 4.5KG	UND	1	23132,00	23132,00	
6-Jul-06	0003283	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	18	37305,60	671501,00	
7-Jul-06	0393	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	14	25000,00	350000,00	
11-Jul-06	0491	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	50	15300,00	765000,00	
14-Jul-06	0498	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	30	15300,00	459000,00	
14-Jul-06	0003389	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	10	38349,60	383496,00	
18-Jul-06	0500	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	80	15300,00	1224000,00	
18-Jul-06	0410	ANA BOLAÑOS	ARENA GRIS	M3	7	25000,00	175000,00	
18-Jul-06	463536	CASA ANDINA	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	100282,00	100282,00	
21-Jul-06	0410	ANA BOLAÑOS	TRITURADO	M3	7	34000,00	238000,00	
21-Jul-06	0410	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
21-Jul-06	0003492	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	15	38349,60	575244,00	
22-Jul-06	0003460	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 3	Kg	400	2331,60	932640,00	
22-Jul-06	0003460	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	24	13189,20	316541,00	
22-Jul-06	0003460	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 5 X 6 METROS	UND	10	21100,40	211004,00	
22-Jul-06	0003460	MULTIALAMBRES	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	2702,80	54056,00	
25-Jul-06	0508	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	70	15300,00	1071000,00	
27-Jul-06	0003535	MULTIALAMBRES	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	50	2668,00	133400,00	
27-Jul-06		EXISTENCIAS VIPRI	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	10	2433,80	24338,00	
31-Jul-06	0412	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
31-Jul-06	0411	ANA BOLAÑOS	TRITURADO	M3	7	34000,00	238000,00	
31-Jul-06	0411	ANA BOLAÑOS	TRITURADO SELECCIONADO	M3	7	42000,00	294000,00	
31-Jul-06	0529	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	70	15300,00	1071000,00	
31-Jul-06		EXISTENCIAS VIPRI	UNIÓN DE 2" SANITARIA	Und	2	1426,40	2852,80	
31-Jul-06		EXISTENCIAS VIPRI	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	1	5172,78	5172,78	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	TUBO PVC 1/2"	UND	4	6242,28	24969,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	TUBO PVC 3/4"	UND	5	7874,96	39375,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	CODO PVC DE 90 DE 1/2"	UND	20	234,34	4687,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	UNION PVC DE 3/4"	UND	5	238,64	1193,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND	1	4077,40	4077,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	1	292,71	293,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6M	UND	4	55968,42	223874,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	CODO SANITARIO 4" C X C 90°	UND	4	4820,77	19283,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND	3	1999,21	5998,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	CODO SANITARIO 2" C X C 90°	UND	3	1489,32	4468,00	
3-Ago-06	463958	CASA ANDINA	UNION SANITARIA 4"	UND	5	2807,83	14039,00	
4-Ago-06	450151	CASA ANDINA	BUJE ROSC. PVC 2"X3/4"	UND	1	3209,95	3210,00	

4-Ago-06	450151	CASA ANDINA	CODO PVC 45-3/4	UND	1	670,02	670,00	
17-Ago-06	0000053113 PSFV	Cyrgo SA	HIERRO NO. 3	Kg	100	2285,20	228520,00	
17-Ago-06	0000053113 PSFV	Cyrgo SA	HIERRO NO. 2	Kg	50	2285,20	114260,00	
17-Ago-06	0476	ANA BOLAÑOS	ARENA GRIS	M3	7	27000,00	189000,00	
18-Ago-06	5605	MADERAS FATIMA	ESTERILLA DE GUADUA	UND	85	3400,00	289000,00	
22-Ago-06	5605	MADERAS FATIMA	ESTERILLA DE GUADUA	UND	85	3400,00	289000,00	
22-Ago-06	0476	ANA BOLAÑOS	TRITURADO SELECCIONADO	M3	14	42000,00	588000,00	
24-Ago-06	0003861	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	100	15999,88	1599988,00	
25-Ago-06	0482	ANA BOLAÑOS	LADRILLO TOLETE	UND	2315	190,00	439850,00	
26-Ago-06		EXISTENCIAS VIPRI	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	2433,80	48676,00	
28-Ago-06	5605	MADERAS FATIMA	TABLILLA ORD	UND	45	3000,00	135000,00	
1-Sep-06	0000053312 PSFV	Cyrgo SA	HIERRO NO. 3	Kg	200	2262,00	452400,00	
1-Sep-06	0000053312 PSFV	Cyrgo SA	HIERRO NO. 5 X 6 METROS	UND	15	20.253,60	303804,00	
5-Sep-06	0476	ANA BOLAÑOS	TRITURADO SELECCIONADO	M3	7	42000,00	294000,00	
5-Sep-06	0476	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
5-Sep-06	0485	ANA BOLAÑOS	ARENA BLANCA	M3	7	25000,00	175000,00	
6-Sep-06	26559	DISTRIBUCIONES ELECTRICAS	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	2	52200,00	104400,00	
6-Sep-06	26559	DISTRIBUCIONES ELECTRICAS	CAJILLAS OCTOGONALES	UND	30	1154,98	34649,00	
6-Sep-06	0000053025 PSFV	Cyrgo SA	HIERRO NO. 5 X 12 METROS	UND	153	40088,99	6133616,00	
6-Sep-06	0476	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	7	25000,00	175000,00	
7-Sep-06	5768	MADERAS FATIMA	RIELES ORD	UND	10	2100,00	21000,00	
7-Sep-06	5768	MADERAS FATIMA	RIELES ORD	UND	6	6000,00	36000,00	
11-Sep-06	464796	CASA ANDINA	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	94726,00	94726,00	
11-Sep-06		EXISTENCIAS VIPRI	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	2433,80	48676,00	
11-Sep-06		EXISTENCIAS VIPRI	CEGUETA	Und	1	2353,00	2353,00	
14-Sep-06	0003861	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	71	15999,88	1135991,00	
15-Sep-06	0520	ANA BOLAÑOS	ARENA GRIS	M3	7	27000,00	189000,00	
15-Sep-06		PRESTAMO MUSICA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	16000,00	320000,00	
15-Sep-06	464939	CASA ANDINA	BROCHAS DE 2"	UND	2	2337,81	4676,00	
15-Sep-06	464939	CASA ANDINA	SIKADUR 32	Kg	5	46835,00	234175,00	
15-Sep-06	0611	MATERIALES LA ROCA	CLAVO DE 2" EN ACERO	Lb	2	4300,00	8600,00	
15-Sep-06	0611	MATERIALES LA ROCA	THINNER	GL	1	15000,00	15000,00	
15-Sep-06	0611	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 2	kg	20	2800,00	56000,00	
15-Sep-06	5768	MADERAS FATIMA	TABLILLA ORD	UND	15	3000,00	45000,00	
20-Sep-06	0520	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	4	25000,00	100000,00	
20-Sep-06		PRESTAMO MUSICA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	16000,00	320000,00	
20-Sep-06	0621	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	9	17250,00	155250,00	
20-Sep-06		EXISTENCIAS VIPRI	UNIÓN DE 2" SANITARIA	Und	2	2322,10	4644,20	
20-Sep-06		EXISTENCIAS VIPRI	CODO SANITARIO DE 2" x 45 PVC	Und	1	1.485,00	1485,00	
20-Sep-06	465013	CASA ANDINA	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6M	UND	1	30337,63	30338,00	
20-Sep-06	465013	CASA ANDINA	UNION SANITARIA 4"	UND	1	3326,65	3327,00	
20-Sep-06	465013	CASA ANDINA	UNION SANITARIA 2"	UND	6	1426,40	8558,00	

20-Sep-06	465013	CASA ANDINA	TEE SANITARIA 2"	UND	4	2969,83	11879,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	TUBERIA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6M	UND	6	29921,00	179526,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND	4	2071,35	8285,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	CODO SANITARIO 2" C X E 90°	UND	4	1543,43	6174,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	TEE PVC 1/2"	UND	4	321,20	1285,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	UNION PVC DE 3/4"	UND	1	247,08	247,00	
20-Sep-06	465028	CASA ANDINA	CODO SANITARIO 2" C X C 90°	UND	9	1251,76	11266,00	
22-Sep-06	0628	MATERIALES LA ROCA	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	M2	14	13800,00	193200,00	
22-Sep-06	0628	MATERIALES LA ROCA	BINDA EXTRA X 50KL	UND	1	41500,00	41500,00	
26-Sep-06	0634	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	60	18500,00	1110000,00	
26-Sep-06		DEVOLUCION VIPRI	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	18500,00	370000,00	
26-Sep-06	0646	MATERIALES LA ROCA	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	M2	6	13800,00	82800,00	
28-Sep-06	5768	MADERAS FATIMA	TABLILLA ORD	UND	15	3000,00	45000,00	
5-Oct-06	454138	CASA ANDINA	CENEFA VITROSA 633	UND	60	2469,64	148178,00	
5-Oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	CEMENTO BLANCO 20KG	UND	1	17011,17	17011,17	
6-Oct-06	0004713	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	17599,52	351990,00	
12-oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO	Tambor	3	300000,00	900000,00	
12-oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO	Tambor	3	300000,00	900000,00	
16-Oct-06	0556	ANA BOLAÑOS	LADRILLO TOLETE	UND	2000	200,00	400000,00	
19-Oct-06	0004898	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	40	17599,52	703981,00	
19-Oct-06	0004898	MULTIALAMBRES	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	6	12574,40	75446,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	ALUMOL X 16KILOS	UND	1	211398,40	211398,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	UND	2	443700,00	887400,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	METRO LINEAL SIKAFELT	ML	210	1824,10	383061,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	ALUMOL X 3KILOS	UND	2	46144,80	92290,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	1	3340,80	3341,00	
21-Oct-06	452935	CASA ANDINA	GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM	ML	50	2048,62	102431,00	
25-Oct-06	0693	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 3	Kg	100	2700,00	270000,00	
25-Oct-06	0693	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 2	Kg	50	2700,00	135000,00	
26-oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	PLIEGO DE LIJA #150	UND	10	960,06	9600,64	
30-Oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	43	15871,8	675345,00	
30-Oct-06		EXISTENCIAS VIPRI	CERAMICA STONE CAFE 40x40	M2	59	15871,8	939611,00	
31-Oct-06	0584	ANA BOLAÑOS	LADRILLO TOLETE	UND	1000	200,00	200000,00	
31-Oct-06	0584	ANA BOLAÑOS	ARENA GRIS	m3	7	27000,00	189000,00	
25-Oct-06	0584	ANA BOLAÑOS	ARENA NEGRA	M3	6	25000,00	150000,00	
3-Nov-06	0583	ANA BOLAÑOS	LADRILLO TOLETE	UND	500	200,00	100000,00	
3-Nov-06	267533	ALFAGRES S.A.	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	3261,688	212010,00	
8-Nov-06	0727	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 3	Kg	50	2700	135000,00	
10-Nov-06	2136	ESTUCOPLAST LTDA	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	UND	4	50000	200000	
15-Nov-06	05177	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	25	17599,52	439988,00	
15-Nov-06	05246	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	5	17599,52	87998,00	
20-Nov-06	025	MARCO VILLAREAL	ARENA GRIS	M3	7	27000,00	189000,00	
28-Nov-06	05449	MULTIALAMBRES	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	17599,52	351990,00	
27-Nov-06	024	MARCO VILLAREAL	ARENA BLANCA	M3	7	27000,00	189000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	650000,00	650000,00	

20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	168000,00	672000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	151000,00	151000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	123000,00	123000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	112000,00	224000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	42500,00	85000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	42500,00	85000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	280000,00	560000,00	
20-Dic-06	FAC No. 012	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	168000,00	672000,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	IGASOL IMPRIMANTE x 20 kg	UND	1	48511,20	48511,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	IGASOL CUBIERTA x 200kilos	UND	3	443700,00	1331100,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	METRO LINEAL SIKAFELT	ML	160	1824,10	291856,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	ALUMOL x 16kilos	UND	1	211399,40	211399,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	SIKACRYL-S CARTUCHO DE 310cc	UND	7	7888,00	55216,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	GUARDAESCOBA NEGRA 6.8cm	ML	60	2253,59	135215,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	2	3340,80	6682,00	
30-Dic-06	455562	CASA ANDINA	PINTURA VERDE PINO	GL	1	33463,33	33463,00	
3-Ene-07		EXISTENCIAS VIPRI	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	GL	10	27170,00	271700,00	
9-Ene-07	0831	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO BLANCO 20kG	UND	1	18500,00	18500,00	
9-Ene-07	0831	MATERIALES LA ROCA	PLIEGO DE LIJA #120	UND	10	1500,00	15000,00	
10-Ene-07	467431	CASA ANDINA	PINTURA GRIS BASALTO	GL	2	37025,50	74051,00	
11-Ene-07	0845	MATERIALES LA ROCA	THINNER	GL	4	15600,00	62400,00	
16-Ene-07		EXISTENCIAS VIPRI	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	GL	24	27170,00	652080,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	BUJE SOLD. PVC 3/4 x 1/2	UND	5	222,28	1111,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	TEE PVC 1/2	UND	5	303,11	1516,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	CODO PVC 90-1/2	UND	8	229,27	1834,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	TAPON SOLDADO PVC 1/2	UND	5	128,24	641,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	CODO SANIT. 2" CxC 90	UND	2	1181,34	2363,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	CODO SANIT. 2" CxC 45	UND	2	1414,50	2829,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	UNION SANITARIA 2"	UND	1	952,85	953,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	SOLD. PVC 450 GR (1/8)	UND	1	18477,93	18478,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	8	2594,34	20755,00	
16-Ene-07	455168	CASA ANDINA	CLAVO CON CABEZA	CAJA	3	1121,22	3364,00	
17-Ene-07	6359	MADERAS FATIMA	TABLILLA ORD	UND	15	2500,00	37500,00	
17-Ene-07	6359	MADERAS FATIMA	RIELES ORD	UND	10	2200,00	22000,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV SANITARIO LIDO BLANCO	UND	2	106250,37	212501,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	1	33825,00	33825,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV 1/2 JGO. ACCESORIOS DURFIX BLANCO	UND	1	11157,58	11158,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV FIORI LLAVE LAV.SENC. 2230,01/27CR	UND	2	16335,86	32672,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV URINARIO QUAMTUM 398 BLANCO	UND	1	95759,86	95760,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV LLAVE URINARIO E118,09/13CR	UND	1	37124,45	37124,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	ADAP. MACHO PVC 1/2"	UND	8	157,77	1262,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	ACOPLE SANITARIO DE 40 CM	UND	2	1088,89	2178,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	UND	4	1088,89	4356,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	LAVAP. SOCODA 45*49 TIPO BAR	UND	1	80260,40	80260,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	FV. EURO S. MEZ.LAVP.8" PICPLAN417,05,02/	UND	1	38815,92	38816,00	

18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO PLASTICO	UND	1	3614,72	3615,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	3095,39	3095,00	
18-Ene-07	467580	CASA ANDINA	SOLD. PVC 450 GR. (1/8)	UND	1	18477,93	18478,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	33640,00	336400,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	6499,48	64994,80	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	MTS	800	1099,68	879744,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3	4800,08	14400,24	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	BREAKES 20 Amp	UND	8	8100,28	64802,24	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	ML	150	2528,80	379320,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	5999,52	11999,04	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	8101,24	8101,24	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	4099,44	8198,88	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	ROLLO CINTA PREMIUN	UND	3	5499,56	16498,68	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	40,60	2030,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	89999,76	269999,28	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	SOLDADURAS	UND	3	14500,00	43500,00	
22-Ene-07	300693	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	ML	15	9000,44	135006,60	
27-Ene-07	300761	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE CU THHN No. 14	ML	80	820,13	65610,00	
29-Ene-07	0377	VIDRIOS J&J LTDA	VIDRIO BRONCE 4mm	M2	45,8	27925,76	1279000,00	
31-Ene-07	300821	ELECTRICOS DE NARIÑO	TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	72000,00	72000,00	
31-Ene-07	300821	ELECTRICOS DE NARIÑO	CURVA DE 1"	UND	1	1501,00	1501,00	
31-Ene-07	300821	ELECTRICOS DE NARIÑO	CAPACETE DE 1"	UND	1	2500,00	2500,00	
31-Ene-07	300821	ELECTRICOS DE NARIÑO	CONECTORES BIMETALICO	UND	3	2850,00	8550,00	
31-Ene-07	4426	CRISTALUZ	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	25	33000,00	825000,00	
1-Feb-07	0369	MANT. INDUS. G&G LTDA	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	UND	4	269667,52	1078670,00	
7-Feb-07	0888	MATERIALES LA ROCA	HIERRO NO. 3	Kg	20	2900,00	58000,00	
12-Feb-07	300994	ELECTRICOS DE NARIÑO	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	25	12200,00	305000,00	
12-Feb-07	300994	ELECTRICOS DE NARIÑO	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5500,00	5500,00	
17-Feb-07	396967	ALFAGRES S.A.	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	3451,00	224315,00	
21-Feb-07	0926	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	5	19664,00	98320,00	
21-Feb-07	0926	MATERIALES LA ROCA	CEMENTO BLANCO 20KG	UND	2	18915,00	37830,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	680000,00	680000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	180000,00	720000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	162000,00	162000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	148500,00	148500,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	120000,00	240000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	45000,00	90000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	45000,00	90000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	300000,00	600000,00	
21-Feb-07	FAC No. 013	WILLIAM ORTEGA	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	180000,00	720000,00	
26-Feb-07	456278	CASA ANDINA	PINTURA GRIS BASALTO	GL	1	33464,33	33464,00	
26-Feb-07	456278	CASA ANDINA	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	10	2594,34	25943,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	M2	21	17.980,00	377580,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	CENEFA SICCHAR 249 AZUL	UND	65	4573,88	297302,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	FV URINARIO QAMTUM 398 BLANCO	UND	1	107100,83	107101,00	

27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	FV LLAVE URINARIO E118.09/13Cr	UND	1	37124,45	37124,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	2	29328,05	58656,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	FV FIORI LLAVE LAVA.SENC. 2230.01/27 Cr	UND	2	16335,86	32672,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	FV SANITARIO LIDO 111 BLANCO	UND	2	114761,70	229523,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	5	157,77	789,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	ADAP.HEMB.PVC 1/2"	UND	1	178,76	179,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	PAVCO ACOPLA LAVAMANOS SENC.1/2"x1/2"	UND	2	1639,54	3279,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	PAVCO ACOPLA SANITARIO SENC.1/2"x7/8"	UND	2	1639,54	3279,00	
27-Feb-07	456338	CASA ANDINA	PAVCO TAPA REGISTRO SENCILLA 15X15	UND	2	3883,40	7767,00	
2-Mar-07	4457	CRISTALUZ	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	21	33000,00	693000,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	LAVAP.SOCODA 45 x 49 TIPO BAR	UND	1	80260,40	80260,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	UND	1	1088,89	1089,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO POLIPROPILE	UND	1	5244,82	5245,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	3311,71	3312,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	FV LLAVE MEZON PICO ALTO E425.05/29	UND	1	39487,21	39487,00	
7-Mar-07	456603	CASA ANDINA	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	1	168,65	169,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	33640,00	336400,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	6499,48	64995,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	MTS	800	1099,68	879744,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3	4800,08	14400,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	BREAKES 20 Amp	UND	8	8100,28	64802,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	ML	200	2528,80	505760,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	5999,52	11999,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	8101,28	8101,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	4099,44	8199,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	3	5499,56	16499,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	40,60	2030,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	89999,76	269999,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	SOLDADURAS	UND	3	14500,00	43500,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	ML	15	9000,44	135007,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	83520,00	83520,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	CURVA DE 1"	UND	1	1740,00	1740,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	CAPACETE DE 1"	UND	1	2900,00	2900,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	CONECTORES BIMETALICO	UND	3	3306,00	9918,00	
12-Mar-07	301350	ELECTRICOS DE NARIÑO	ALAMBRE CU THHN No. 14	ML	80	951,34	76107,00	
12-Mar-07	0158	ARISTOBULO VELASCO	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	140000,00	278600,00	
12-Mar-07	0158	ARISTOBULO VELASCO	MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	135000,00	179550,00	
12-Mar-07	0158	ARISTOBULO VELASCO	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	140000,00	278600,00	
12-Mar-07	0438	VIDRIOS J&J LTDA	VIDRIO BRONCE 4mm	M2	45,8	26724,89	1224000,00	
27-Mar-07	0158	ARISTOBULO VELASCO	MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	135000,00	179550,00	
28-Mar-07		ELECTRICOS DE NARIÑO	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	21	12200,00	256200,00	
28-Mar-07		ELECTRICOS DE NARIÑO	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5500,00	5500,00	

ANEXO B REGISTRO DIARIO DE SALIDAS

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES	OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET ANEXO B. REGISTRO DIARIO DE SALIDAS FECHA: MAYO DE 2007
---	--	--

FECHA	MATERIAL	Und	CANT	DESTINO O ITEM	MAESTRO	KIOSCO
27-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	PRESTAMO A LA VIPRI	Jhon León Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	9	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	2,34	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	1,55	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	6	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,25	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,17	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon León Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,01	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon León Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,02	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon León Burbano	1
29-May-06	HIERRO NO. 3	Kg	2	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	Jhon León Burbano	1
29-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	Jhon León Burbano	1
29-May-06	ARENA NEGRA	M3	0,05	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	Jhon León Burbano	1
29-May-06	TRITURADO	M3	0,07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.1	Jhon León Burbano	1
29-May-06	HIERRO NO. 3	Kg	4	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.2	Jhon León Burbano	1
30-May-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	14	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
30-May-06	ARENA NEGRA	M3	1,08	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
30-May-06	TRITURADO	M3	1,62	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	RECEBO	M3	82	MEJORAMIENTO DE TERRENO	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	Und	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	Und	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1

01-Jun-06	CODO DE 3/4" PVC 90°	Und	3	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	Und	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	Und	2	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	Und	3	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TEE 1 1/4" PVC HID.	Und	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	Und	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBOS DE 3/4" PVC HID.	Und	9	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBOS DE 4" SANITARIO	Und	3	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBOS DE 2" SANITARIO	Und	2	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CINTA TEFLÓN	Und	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	Und	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
02-Jun-06	ADAPTADOR PVC HID. MACHO DE 3/4"	Und	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBERIA SANITARIA D = 4"	Tiro	1	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBERIA SANITARIA D = 2"	Tiro	1	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	2	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND	5	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND	2	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND	3	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	SOLDADURA PVC X 1/4	UND	1	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND	1	INSTALACION RED SANITARIA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBERÍA PVC D = 3/4"	Tiro	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TUBERÍA PVC D = 1/2"	Tiro	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND	6	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CODO PVC DE 1/2"	UND	6	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	TEE DE 1/2"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
01-Jun-06	CINTA TEFLÓN	UND	2	INSTALACION RED HIDRAULICA	Jhon León Burbano	1
03-Jun-06	RECEBO	M3	28	MEJORAMIENTO DE TERRENO	Jhon León Burbano	1

05-Jun-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	6	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
05-Jun-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,41	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
05-Jun-06	ARENA NEGRA	M3	0,27	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
08-Jun-06	HOJA DE TRIPLEX 2.2X 2.2	UND	7	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
08-Jun-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	5	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
08-Jun-06	CLAVOS DE 2"	Lb	17	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
08-Jun-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	AMARRE VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
09-Jun-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	14	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
09-Jun-06	TRITURADO	M3	2,48	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
09-Jun-06	ARENA NEGRA	M3	1,65	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
09-Jun-06	HIERRO NO. 3	Kg	170	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
09-Jun-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	11	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	Jhon León Burbano	1
14-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	12	INSTALACION ELECTRICA PISO	Jhon León Burbano	1
14-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	13	INSTALACION ELECTRICA PISO	Jhon León Burbano	1
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	20	INSTALACION ELECTRICA PISO	Jhon León Burbano	1
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	12	INSTALACION ELECTRICA PISO	Jhon León Burbano	1
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 2"	UND	2	INSTALACION ELECTRICA PISO	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	37	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,5	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	ARENA NEGRA	M3	4,36	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	BOSELES 2 1/2 X 2 1/2	UND	180	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	TAJOS FORMALETA	UND	11	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	CLAVOS DE 2"	Lb	27	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
15-Jun-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	18	AMARRE COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	21	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,4	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	ARENA NEGRA	M3	1,22	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	HIERRO NO. 3	Kg	130	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	HIERRO NO. 4 X 12M	UND	12	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
16-Jun-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	9,5	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	Jhon León Burbano	1
19-Jun-06	TABLA ORDINARIA	UND	34	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	Jhon León Burbano	1
19-Jun-06	GUADUAS	UND	40	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	Jhon León Burbano	1

19-Jun-06	CLAVOS DE 2"	Lb	20	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	Jhon León Burbano	1
23-Jun-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	3	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
23-Jun-06	CLAVOS DE 2"	Lb	5	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	5	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	ARENA NEGRA	M3	0,23	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,35	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	HIERRO NO. 3	Kg	27	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	HIERRO NO. 3	Kg	4	ANCLAJES VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	Jhon León Burbano	1
24-Jun-06	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	1	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	GUADUAS	UND	735	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	147	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	ESTERILLA DE GUADUA	UND	169	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	TABLA ORDINARIA	UND	17	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	CLAVOS DE 2"	Lb	50	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	CLAVOS 2 1/2"	Lb	24	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
26-Jun-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	34	AMARRE CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
04-Jul-06	TABLILLA ORD	UND	42	FORMALETA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
04-Jul-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	40	FORMALETA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
04-Jul-06	CLAVOS DE 2"	Lb	13	FORMALETA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
04-Jul-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	27	AMARRE VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
15-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	48	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
15-Jul-06	CAJILLA OCTOGONAL	UND	30	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
15-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	8	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
17-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	30	FUNDICION VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
17-Jul-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,15	FUNDICION VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
17-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	2,57	FUNDICION VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
17-Jul-06	HIERRO NO. 3	Kg	170	FUNDICION VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
17-Jul-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	12,5	FUNDICION VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	126	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	13,17	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	10,32	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	HIERRO NO. 3	Kg	8	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1

18-Jul-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	147,5	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
18-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 4.5KG	UND	1	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
19-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	19	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
19-Jul-06	ARENA GRIS	M3	3,5	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	Jhon León Burbano	1
22-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	6	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	José Andrade	2
22-Jul-06	TRITURADO	M3	0,55	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	José Andrade	2
22-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	0,17	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	José Andrade	2
25-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	14	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	José Andrade	2
25-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	1,68	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	José Andrade	2
25-Jul-06	TRITURADO	M3	2,12	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	José Andrade	2
27-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	6	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
27-Jul-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,41	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
27-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	0,27	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
27-Jul-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	20	AMARRE VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
27-Jul-06	HIERRO NO. 3	Kg	192	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
27-Jul-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	11,5	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
28-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	23	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
28-Jul-06	TRITURADO	M3	2,83	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
28-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	1,88	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	José Andrade	2
29-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	12	INSTALACION ELECTRICA PISO	José Andrade	2
29-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	13	INSTALACION ELECTRICA PISO	José Andrade	2
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	20	INSTALACION ELECTRICA PISO	José Andrade	2
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	12	INSTALACION ELECTRICA PISO	José Andrade	2
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1"	UND	2	INSTALACION ELECTRICA PISO	José Andrade	2
31-Jul-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	37	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	José Andrade	2
31-Jul-06	TRITURADO	M3	3,63	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	José Andrade	2
31-Jul-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,42	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	José Andrade	3
31-Jul-06	ARENA NEGRA	M3	4,96	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	José Andrade	2
01-Ago-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	18	AMARRE COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	HIERRO NO. 3	Kg	130	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	24	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2

01-Ago-06	HIERRO NO. 5 X 6M	UND	10	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	1	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	21	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,4	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
01-Ago-06	ARENA NEGRA	M3	1,54	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	José Andrade	2
31-jul-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	1	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	TUBO PVC 1/2"	UND	4	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	TUBO PVC 3/4"	UND	5	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	CODO PVC DE 90 DE 1/2"	UND	20	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	UNION PVC DE 3/4"	UND	5	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	BUJE ROSC. PVC 2**3/4"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	CODO PVC 45-3/4	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	CINTA TEFLÓN	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
04-Ago-06	SOLDADURA PVC X 1/4	UND	1	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND	0,5	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6M	UND	4	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	CODO SANITARIO 4" C X C 90°	UND	4	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND	3	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	CODO SANITARIO 2" C X C 90°	UND	4	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	UNION SANITARIA 4"	UND	5	INSTALACION RED SANITARIA	José Andrade	2
04-Ago-06	GUADUAS	UND	40	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	José Andrade	2
04-Ago-06	CLAVOS DE 2"	Lb	10	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	José Andrade	2
04-Ago-06	TABLA ORDINARIA	UND	10	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	José Andrade	2
04-Ago-06	GUADUAS	UND	115	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
04-Ago-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	108	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
04-Ago-06	CLAVOS DE 2"	Lb	20	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
04-Ago-06	LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	1	INSTALACION RED HIDRAULICA	José Andrade	2
12-Ago-06	LISTÓN DE 8 X 4	UND	12	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
12-Ago-06	TABLA ORDINARIA	UND	24	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
12-Ago-06	CLAVOS 2 1/2"	Lb	18	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2

12-Ago-06	CLAVOS DE 2"	Lb	4	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
12-Ago-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	34	AMARRE CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
18-Ago-06	ARENA GRIS	M3	4	PEGA DE LADRILLO	Jhon León Burbano	1
18-Ago-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	22	PEGA DE LADRILLO	Jhon León Burbano	1
18-Ago-06	LADRILLO TOLETE	UND	2500	PEGA DE LADRILLO	Jhon León Burbano	1
23-Ago-06	ESTERILLA DE GUADUA	UND	173	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
25-Ago-06	LADRILLO TOLETE	UND	1600	PEGA DE LADRILLO	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	HIERRO NO. 3	Kg	54	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	HIERRO NO. 2	Kg	17	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	8	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	8	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	TRITURADO	M3	1,31	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
26-Ago-06	ARENA NEGRA	M3	0,8	FUNDICION VIGAS DINTEL	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	CLAVOS DE 2"	Lb	4	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	2	VIGA CIMENTACION BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	5	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	HIERRO NO. 2	Kg	6	VIGA CIMENTACION BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	TRITURADO	M3	0,58	VIGA CIMENTACION BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	ARENA NEGRA	M3	0,4	VIGA CIMENTACION BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	HIERRO NO. 3	Kg	29	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	HIERRO NO. 3	Kg	6	ANCLAJES VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	Jhon León Burbano	1
28-Ago-06	TABLILLA ORD	UND	35	FORMALETA VIGA AEREA	José Andrade	2
28-Ago-06	CLAVOS 2 1/2"	Lb	8	FORMALETA VIGA AEREA	José Andrade	2
28-Ago-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	25	AMARRE VIGA AEREA	José Andrade	2
01-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	9	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	Jhon León Burbano	1
01-Sep-06	ARENA GRIS	M3	4,6	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	Jhon León Burbano	1
07-Sep-06	RIELES ORD	UND	10	VANOS PARA VENTANAS	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	48	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	José Andrade	2
12-Sep-06	CAJILLA OCTOGONAL	UND	30	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	José Andrade	2
12-Sep-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	8	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	José Andrade	2
12-Sep-06	HIERRO NO. 3	Kg	65	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	HIERRO NO. 2	Kg	10	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1

12-Sep-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	6,5	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3,5	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	TRITURADO	M3	0,45	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	1,11	FUNDICION LOSETA BAÑO	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	HIERRO NO. 3	Kg	65	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	HIERRO NO. 2	Kg	10	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	6,5	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3,5	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	TRITURADO	M3	0,45	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
12-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	1,11	FUNDICION LOSETA COCINA	Jhon León Burbano	1
13-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	30	FUNDICION VIGA AEREA	José Andrade	2
13-Sep-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,15	FUNDICION VIGA AEREA	José Andrade	2
13-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	2,57	FUNDICION VIGA AEREA	José Andrade	2
13-Sep-06	HIERRO NO. 3	Kg	180	FUNDICION VIGA AEREA	José Andrade	2
13-Sep-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	13	FUNDICION VIGA AEREA	José Andrade	2
14-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	126	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	13,17	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	14,32	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	HIERRO NO. 3	Kg	14	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	HIERRO NO. 5 X 12M	UND	140	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	HIERRO NO. 5 X 6M	UND	15	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
14-Sep-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	José Andrade	2
15-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	19	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	José Andrade	2
15-Sep-06	ARENA BLANCA	M3	3,5	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	José Andrade	2
16-Sep-06	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
18-Sep-06	HIERRO NO. 2	Kg	12	ANCLAJES ALREDEDOR VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
18-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	27	REPELLO MUROS	Jhon León Burbano	1
18-Sep-06	ARENA GRIS	M3	4,75	PEGA DE LADRILLO	Jhon León Burbano	1
18-Sep-06	ARENA BLANCA	M3	3	REPELLO MUROS	Jhon León Burbano	1
19-Sep-06	RIELES ORD	UND	6	VANOS PARA VENTANAS	José Andrade	2
23-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	Jhon León Burbano	1

23-Sep-06	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	5	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	HIERRO NO. 2	Kg	15	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	0,45	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,5	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	BROCHAS DE 2"	UND	1	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	CLAVO DE 2" EN ACERO	Lb	1	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	THINNER	GL	0,5	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
23-Sep-06	TABLILLA ORD	UND	20	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
25-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	15	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
25-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	1,15	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
25-Sep-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	2	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
25-Sep-06	SIKADUR 32	Kg	2,5	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
26-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	16	REPELLO MUROS	Jhon León Burbano	1
26-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	40	DEVOLUCION MUSICA		
29-Sep-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	2	FUNDICION MESON COCINA	Jhon León Burbano	1
29-Sep-06	ARENA NEGRA	M3	0,35	FUNDICION MESON COCINA	Jhon León Burbano	1
29-Sep-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,4	FUNDICION MESON COCINA	Jhon León Burbano	1
29-Sep-06	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	2	FUNDICION MESON COCINA	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	2	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	2	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	CODO SANITARIO DE 2" x 45 PVC	UND	1	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6M	UND	1	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	UNION SANITARIA 4"	UND	1	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	UNION SANITARIA 2"	UND	6	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	TEE SANITARIA 2"	UND	4	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	TUBO PVC 1/2"	UND	2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	TEE PVC 1/2"	UND	4	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
3-Oct-06	UNION PVC DE 3/4"	UND	1	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	Jhon León Burbano	1
5-Oct-06	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	M2	20	ENCHAPE DE BAÑOS	Jhon León Burbano	1
5-Oct-06	BINDA EXTRA X 50KL	UND	0,5	ENCHAPE DE BAÑOS	Jhon León Burbano	1
6-Oct-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6M	UND	6	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	Jhon León Burbano	1
6-Oct-06	SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND	4	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	Jhon León Burbano	1

6-Oct-06	CODO SANITARIO 2" C X E 90°	UND	4	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	Jhon León Burbano	1
6-Oct-06	CODO SANITARIO 2" C X C 90°	UND	9	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	Jhon León Burbano	1
6-Oct-06	CENEFA VITROSA 633	UND	60	ENCHAPE DE BAÑOS	Jhon León Burbano	1
7-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	20	FUNDICION DE ANDENES	Jhon León Burbano	1
7-Oct-06	ARENA NEGRA	M3	3	FUNDICION DE ANDENES	Jhon León Burbano	1
7-Oct-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,87	FUNDICION DE ANDENES	Jhon León Burbano	1
12-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	12	REPELLO DE PISO	Jhon León Burbano	1
12-Oct-06	ARENA NEGRA	M3	0,71	REPELLO DE PISO	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	ALUMOL X 16KILOS	UND	1	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	UND	2	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	METRO LINEAL SIKAFELT	ML	210	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	ALUMOL X 3KILOS	UND	2	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	1	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
23-Oct-06	GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM	ML	50	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
24-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	22	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
24-Oct-06	ARENA GRIS	M3	2,5	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
24-Oct-06	ARENA BLANCA	M3	0,5	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
24-Oct-06	LADRILLO TOLETE	UND	2715	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
25-Oct-06	HIERRO NO. 3	Kg	40	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
25-Oct-06	HIERRO NO. 2	Kg	17	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
25-Oct-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	8	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
25-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	8	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
25-Oct-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,31	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
25-Oct-06	ARENA NEGRA	M3	0,8	FUNDICION VIGAS DINTEL	José Andrade	2
26-Oct-06	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	5	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	CLAVO DE 2" EN ACERO	Lb	1	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	TABLILLA ORD	UND	19	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	HIERRO NO. 2	Kg	15	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	BROCHAS DE 2"	UND	1	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	THINNER	GL	0,5	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	15	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	ARENA NEGRA	M3	1,15	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2

26-Oct-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	2	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Oct-06	SIKADUR 32	Kg	2,5	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	José Andrade	2
27-Oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO	Tambor	1,35	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	Jhon León Burbano	1
27-Oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO	Tambor	1,45	ESTUCADO PAREDES INTERNAS Y CUBIERTA	Jhon León Burbano	1
27-Oct-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	8	ENCHAPE CERAMICA PISO	Jhon León Burbano	1
27-Oct-06	CERÁMICA DE PISO STONE BLANCA	M2	84,6	ENCHAPE CERAMICA PISO	Jhon León Burbano	1
27-Oct-06	CERÁMICA DE PISO STONE BLANCA	M2	5,4	BARREDERAS EN CERAMICA	Jhon León Burbano	1
31-Oct-06	LADRILLO TOLETE	UND	950	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
3-Nov-06	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	ENCHAPE CERAMICA PISO	Jhon León Burbano	1
3-Nov-06	LADRILLO TOLETE	UND	400	PEGA DE LADRILLO	José Andrade	2
6-Nov-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	9	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	José Andrade	2
6-Nov-06	ARENA GRIS	M3	4,6	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	José Andrade	2
10-Nov-06	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	UND	2	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	Jhon León Burbano	1
14-Nov-06	HIERRO NO. 3	Kg	55	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
14-Nov-06	HIERRO NO. 2	Kg	9	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
14-Nov-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	6,5	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
14-Nov-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3,5	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
14-Nov-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,45	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
14-Nov-06	ARENA NEGRA	M3	1,11	FUNDICION LOSETA BAÑO	José Andrade	2
15-Nov-06	HIERRO NO. 3	Kg	55	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
15-Nov-06	HIERRO NO. 2	Kg	9	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
15-Nov-06	ALAMBRE DE AMARRE	Kg	6,5	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
15-Nov-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3,5	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
15-Nov-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,45	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
15-Nov-06	ARENA NEGRA	M3	1,11	FUNDICION LOSETA COCINA	José Andrade	2
27-Nov-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	37	REPELLO MUROS	José Andrade	2
27-Nov-06	ARENA GRIS	M3	4,75	REPELLO MUROS	José Andrade	2
27-Nov-06	ARENA BLANCA	M3	3	REPELLO MUROS	José Andrade	2
29-Nov-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	3	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	José Andrade	2
29-Nov-06	ARENA NEGRA	M3	0,45	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	José Andrade	2
29-Nov-06	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,5	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	José Andrade	2
7-Dic-06	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	12	REPELLO DE PISO	José Andrade	2

7-Dic-06	ARENA GRIS	M3	0,71	REPELLO DE PISO	José Andrade	2
18-Dic-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO	Tambor	1,35	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	José Andrade	2
18-Dic-06	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	UND	2	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	José Andrade	2
20-dic-06	CEGUETA	Und	1	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
30-Dic-06	IGASOL IMPRIMANTE x 20 kg	UND	1	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	IGASOL CUBIERTA x 200kilos	UND	3	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	METRO LINEAL SIKAFELT	ML	160	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	ALUMOL x 16kilos	UND	1	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	SIKACRYL-S CARTUCHO DE 310cc	UND	7	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	GUARDAESCOBA NEGRA 6.8cm	ML	60	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
30-Dic-06	CLAVO DE ACERO LISO 1"	Lb	2	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	José Andrade	2
3-Ene-07	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	GL	5	PINTURA INTERNA KIOSCO	Jhon León Burbano	1
9-Ene-07	CEMENTO BLANCO 20kg	UND	1,25	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	Jhon León Burbano	1
10-Ene-07	PINTURA GRIS BASALTO	GL	1,5	PINTURA COLUMNAS Y VIGA AEREA	Jhon León Burbano	1
11-Ene-07	THINNER	GL	2	PINTURA CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
15-Ene-07	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	24	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
15-Ene-07	ARENA GRIS	M3	3	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
15-Ene-07	TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,87	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
16-Ene-07	PLIEGO DE LIJA #150	UND	7	PINTURA EXTERNA KIOSCO	Jhon León Burbano	1
16-Ene-07	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	GL	12	PINTURA EXTERNA KIOSCO	Jhon León Burbano	1
16-Ene-07	Limpiador PVC x 1/4 de galón	UND	0,50	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	BUJE SOLD. PVC 3/4 x 1/2	UND	5	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	TEE PVC 1/2	UND	5	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2

16-Ene-07	CODO PVC 90-1/2	UND	8	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	TAPON SOLDADO PVC 1/2	UND	5	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CSC 90	UND	2	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CxC 45	UND	2	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	UNION SANITARIA 2"	UND	1	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR (1/8)	UND	1	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	José Andrade	2
16-Ene-07	PINTURA VERDE PINO	GL	1	PINTURA MUROS EXTERIORES	Jhon León Burbano	1
16-Ene-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	8	PINTURA MUROS EXTERIORES	Jhon León Burbano	1
16-Ene-07	PLIEGO DE LIJA #120	UND	5	PINTURA INTERNA KIOSCO	Jhon León Burbano	1
16-Ene-07	CLAVO CON CABEZA	CAJA	3	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
17-Ene-07	TABLILLA ORD	UND	15	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
17-Ene-07	RIELES ORD	UND	10	FUNDICION DE ANDENES	José Andrade	2
18-Ene-07	FV SANITARIO LIDO BLANCO	UND	2	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	1	INSTALACION LAVAMANOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV 1/2 JGO. ACCESORIOS DURFIX BLANCO	UND	1	INSTALACION LAVAMANOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV FIORI LLAVE LAV.SENC. 2230,01/27CR	UND	2	INSTALACION LAVAMANOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV URINARIO QUAMTUM 398 BLANCO	UND	1	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV LLAVE URINARIO E118,09/13CR	UND	1	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	ADAP. MACHO PVC 1/2"	UND	8	INSTALACION HIDRAULICA COCINETA	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	ACOPLE SANITARIO DE 40 CM	UND	2	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	UND	4	INSTALACION LAVAMANOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	LAVAP. SOCODA 45*49 TIPO BAR	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	FV. EURO S. MEZ.LAVP.8"PICPLAN417,05,02/	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO PLASTICO	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	Jhon León Burbano	1
18-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR. (1/8)	UND	1	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO	Tambor	1,45	ESTUCADO PAREDES INTERNAS Y CUBIERTA	José Andrade	2
23-Ene-07	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	UND	7	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	MTS	800	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1

23-Ene-07	BREAKES 20 Amp	UND	8	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	ML	150	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	ROLLO CINTA PREMIUN	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	ROLLO CINTA PREMIUN	UND	1	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	SOLDADURAS	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
23-Ene-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	ML	15	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
27-Ene-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	ML	80	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
29-Ene-07	VIDRIO BRONCE 4mm	M2	45,8	INSTALACION VIDRIOS VENTANAS	Jhon León Burbano	1
31-Ene-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
31-Ene-07	CURVA DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
31-Ene-07	CAPACETE DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
31-Ene-07	CONECTORES BIMETALICO	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	Jhon León Burbano	1
1-Feb-07	PUERTAS CON CHAPA DE 0.70x2,5	UND	2	CARPINTERIA METALICA	Jhon León Burbano	1
2-Feb-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	23	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
12-Feb-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	23	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
12-Feb-07	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	INSTALACION LAMPARAS	Jhon León Burbano	1
15-Feb-07	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	8	ENCHAPE CERAMICA PISO	José Andrade	2
15-Feb-07	CERÁMICA DE PISO STONE BLANCA	M2	84,6	ENCHAPE CERAMICA PISO	José Andrade	2
15-Feb-07	CERÁMICA DE PISO STONE BLANCA	M2	5,4	BARREDERAS EN CERAMICA	José Andrade	2
17-Feb-07	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	CENEFA ENCHAPE PISO	Jhon León Burbano	1
20-Feb-07	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	GL	5	PINTURA INTERNA KIOSCO	José Andrade	2
21-Feb-07	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2

21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	und	2	FUNDICION MESON COCINA	José Andrade	2
21-Feb-07	ARENA NEGRA	M3	0,35	FUNDICION MESON COCINA	José Andrade	2
21-Feb-07	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,4	FUNDICION MESON COCINA	José Andrade	2
21-Feb-07	HIERRO NO. 3	Kg	20	FUNDICION MESON COCINA	José Andrade	2
7-Feb-07	HIERRO NO. 4 X 6 METROS	UND	2	FUNDICION MESON COCINA	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO BLANCO 20kg	UND	1,25	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO BLANCO 20kg	UND	0,75	ENCHAPE MESONES COCINETA	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO BLANCO 20kg	UND	0,75	ENCHAPE MESONES COCINETA	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	José Andrade	2
21-Feb-07	ARENA NEGRA	M3	0,01	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	José Andrade	2
21-Feb-07	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,02	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	José Andrade	2
21-Feb-07	CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND	1,5	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	José Andrade	2
21-Feb-07	ARENA NEGRA	M3	0,05	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	José Andrade	2
21-Feb-07	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.1	José Andrade	2
22-Feb-07	PUERTAS CON CHAPA DE 0.70x2,5	UND	2	CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
22-Feb-07	THINNER	GL	2	PINTURA CARPINTERIA METALICA	José Andrade	2
26-Feb-07	PINTURA GRIS BASALTO	GL	1,5	PINTURA COLUMNAS Y VIGA AEREA	José Andrade	2
26-Feb-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	10	PINTURA MUROS EXTERIORES	José Andrade	2
26-Feb-07	PLIEGO DE LIJA #150	UND	3	PINTURA EXTERNA KIOSCO	José Andrade	2
26-Feb-07	PLIEGO DE LIJA #120	UND	5	PINTURA INTERNA KIOSCO	José Andrade	2
26-Feb-07	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	GL	12	PINTURA EXTERNA KIOSCO	José Andrade	2
27-Feb-07	BINDA EXTRA X 50KL	UND	0,5	ENCHAPE DE BAÑOS	José Andrade	2
27-Feb-07	CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	M2	20	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	José Andrade	2
27-Feb-07	CENEFA SICHAR 249 AZUL	UND	65	CENEFA ENCHAPE PISO	José Andrade	2
28-Feb-07	FV URINARIO QAMTUM 398 BLANCO	UND	1	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	José Andrade	2
28-Feb-07	FV LLAVE URINARIO E118.09/13Cr	UND	1	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	José Andrade	2
28-Feb-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	2	INSTALACION LAVAMANOS	José Andrade	2
28-Feb-07	FV FIORI LLAVE LAVA.SENC. 2230.01/27 Cr	UND	2	INSTALACION LAVAMANOS	José Andrade	2
28-Feb-07	FV SANITARIO LIDO 111 BLANCO	UND	2	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	José Andrade	2

28-Feb-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	5	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
28-Feb-07	ADAP.HEMB.PVC 1/2"	UND	1	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
28-Feb-07	PAVCO ACOPLA LAVAMANOS SENC.1/2"x1/2"	UND	2	INSTALACION LAVAMANOS	José Andrade	2
28-Feb-07	PAVCO ACOPLA SANITARIO SENC.1/2"x7/8"	UND	2	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	José Andrade	2
28-Feb-07	PAVCO TAPA REGISTRO SENCILLA 15X15	UND	2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	José Andrade	2
7-Mar-07	LAVAP.SOCODA 45 x 49 TIPO BAR	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	José Andrade	2
7-Mar-07	ACOPLA LAVAMANOS DE 40 CM	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	José Andrade	2
7-Mar-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO POLIPROPILE	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	José Andrade	2
7-Mar-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	José Andrade	2
7-Mar-07	FV LLAVE MEZON PICO ALTO E425.05/29	UND	1	INSTALACION LAVAPLATOS	José Andrade	2
7-Mar-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	1	INSTALACION HIDRAULICA COCINETA	José Andrade	2
12-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	Jhon León Burbano	1
12-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	Jhon León Burbano	1
12-Mar-07	VIDRIO BRONCE 4mm	M2	45,8	INSTALACION VIDRIOS VENTANAS	José Andrade	2
14-Mar-07	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	UND	7	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
14-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
14-Mar-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	MTS	800	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	TOMACORRIENTE DOBLE	und	3	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	BREAKES 20 Amp	UND	8	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	ML	200	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUN	UND	2	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUN	UND	1	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
14-Mar-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
14-Mar-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	SOLDADURAS	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	ML	15	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	CURVA DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2

14-Mar-07	CAPACETE DE 1"	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	CONECTORES BIMETALICO	UND	3	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	ML	80	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
14-Mar-07	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1	INSTALACION ELECTRICA	José Andrade	2
20-Mar-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	23	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
27-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	José Andrade	2
27-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	José Andrade	2
28-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	23	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2
28-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	INSTALACION LAMPARAS	José Andrade	2

ANEXO C FICHEROS DE EXISTENCIAS DE MATERIALES

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 2

UNIDAD: Kg

EXISTENCIAS MIN. <20"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
17-Ago-06	COMPRA		50	2285,20	114260,00			50	\$ 114.260	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				17	\$ 38.848	33	\$ 75.412	Material disponible
28-Ago-06	VIGA CIMENTACION BAÑO	1				6	\$ 13.711	27	\$ 61.700	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				10	\$ 22.852	17	\$ 38.848	Emitir solicitud de compra
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				10	\$ 22.852	7	\$ 15.996	Emitir solicitud de compra
15-Sep-06	COMPRA		20	2800,00	56000,00			27	\$ 71.996	Material disponible
18-Sep-06	ANCLAJES ALREDEDOR VIGA AEREA	1				12	\$ 31.998	15	\$ 39.998	Emitir solicitud de compra
23-Sep-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	1				15	\$ 39.998	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
25-Oct-06	COMPRA		50	2700,00	135000,00			50	\$ 135.000	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				17	\$ 45.900	33	\$ 89.100	Material disponible
26-Oct-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	2				15	\$ 40.500	18	\$ 48.600	Emitir solicitud de compra
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				9	\$ 24.300	9	\$ 24.300	Emitir solicitud de compra
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				9	\$ 24.300	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No.2 COMPRADO :	120
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	305.260
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	2.544
TOTAL DE HIERRO No.2 UTILIZADO :	120
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	305.260

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 3

UNIDAD: Kg

EXISTENCIAS MIN. <20"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS		SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES	
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT		VR. EXIST.
22-May-06	COMPRA		550	1640,00	1046320,00			550	\$ 1.046.320	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	1				2	\$ 3.805	548	\$ 1.042.515	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.30x1.30	1				4	\$ 7.610	544	\$ 1.034.906	Material disponible
09-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	1				170	\$ 323.408	374	\$ 711.498	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				130	\$ 247.312	244	\$ 464.186	Material disponible
24-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				27	\$ 51.365	217	\$ 412.821	Material disponible
24-Jun-06	ANCLAJES VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				4	\$ 7.610	213	\$ 405.211	Material disponible
17-Jul-06	FUNDICION VIGA AEREA	1				170	\$ 323.408	43	\$ 81.803	Material disponible
18-Jul-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				8	\$ 15.219	35	\$ 66.584	Material disponible
22-Jul-06	COMPRA		400	2331,60	932640,00			435	\$ 999.224	Material disponible
27-Jul-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	2				192	\$ 441.037	243	\$ 558.187	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				130	\$ 298.619	113	\$ 259.569	Material disponible
17-Ago-06	COMPRA		100	2285,20	228520,00			213	\$ 488.089	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION 3 VIGAS DINTEL	1				54	\$ 123.741	159	\$ 364.348	Material disponible
28-Ago-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	1				29	\$ 66.453	130	\$ 297.894	Material disponible
28-Ago-06	ANCLAJES VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	1				6	\$ 13.749	124	\$ 284.145	Material disponible
1-Sep-06	COMPRA		200	2262,00	452400,00			324	\$ 736.545	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				65	\$ 147.764	259	\$ 588.782	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				65	\$ 147.764	194	\$ 441.018	Material disponible
13-Sep-06	FUNDICION VIGA AEREA	2				180	\$ 409.192	14	\$ 31.826	Emitir solicitud de compra
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				14	\$ 31.826	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
25-Oct-06	COMPRA		100	2700,00	270000,00			100	\$ 270.000	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION 3 VIGAS DINTEL	2				40	\$ 108.000	60	\$ 162.000	Material disponible
8-Nov-06	COMPRA		50	2700	135000,00			110	\$ 297.000	Material disponible
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				55	\$ 148.500	55	\$ 148.500	Material disponible
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				55	\$ 148.500	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Feb-07	COMPRA		20	2900,00	58000,00			20	\$ 58.000	Material disponible
21-Feb-07	FUNDICION MESON COCINA	2				20	\$ 58.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No.3 COMPRADO :	1420
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	3.122.880
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	2.199
TOTAL DE HIERRO No.3 UTILIZADO :	1420
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	3.122.880

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ALAMBRE DE AMARRE

UNIDAD: Kg

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
22-May-06	COMPRA		100	2037,00	236292,00			100	\$ 236.292	Material disponible
08-Jun-06	AMARRE VIGA DE CIMENTACION	1				20	\$ 47.258	80	\$ 189.034	Material disponible
15-Jun-06	AMARRE COLUMNAS CIRCULARES	1				18	\$ 42.533	62	\$ 146.501	Material disponible
17-jun-06	EXISTENCIAS VIPRI		20	2433,77	48675,4			82	\$ 195.176	Material disponible
26-Jun-06	AMARRE CUBIERTA ALAVEADA	1				34	\$ 80.927	48	\$ 114.250	Material disponible
04-Jul-06	AMARRE VIGA AEREA	1				27	\$ 64.265	21	\$ 49.984	Material disponible
22-Jul-06	COMPRA		20	2702,80	54056,00			41	\$ 104.040	Material disponible
27-Jul-06	COMPRA		50	2668,00	133400,00			91	\$ 237.440	Material disponible
27-Jul-06	AMARRE VIGA DE CIMENTACION	2				20	\$ 52.185	71	\$ 185.256	Material disponible
27-Jul-06	EXISTENCIAS VIPRI		10	2433,77	24337,7			81	\$ 209.593	Material disponible
01-Ago-06	AMARRE COLUMNAS CIRCULARES	2				18	\$ 46.576	63	\$ 163.017	Material disponible
12-Ago-06	AMARRE CUBIERTA ALAVEADA	2				34	\$ 87.977	29	\$ 75.040	Material disponible
26-ago-06	EXISTENCIAS VIPRI		20	2433,77	48675,4			49	\$ 123.715	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				8	\$ 20.198	41	\$ 103.517	Material disponible
28-Ago-06	VIGA CIMENTACION BANO	1				2	\$ 5.050	39	\$ 98.467	Material disponible
28-Ago-06	AMARRE VIGA AEREA	2				25	\$ 63.120	14	\$ 35.347	Material disponible
11-sep-06	EXISTENCIAS VIPRI		20	2433,77	48675,4			34	\$ 84.023	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				6,5	\$ 16.063	28	\$ 67.959	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				6,5	\$ 16.063	21	\$ 51.896	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				8	\$ 19.770	13	\$ 32.126	Material disponible
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				6,5	\$ 16.063	7	\$ 16.063	Emitir solicitud de compra
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				6,5	\$ 16.063	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE ALAMBRE DE AMARRE COMPRADO :	240
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	594.112
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	2.475
TOTAL DE ALAMBRE DE AMARRE UTILIZADO :	240
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	594.112

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 4 x 12 metros

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <5"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
22-May-06	COMPRA		12	23065	276799			12	\$ 276.799	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				29	\$ 276.799	-17	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No. 4 x 12 COMPRADO :	12
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	276.799
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	23.065
TOTAL DE HIERRO No. 4 x 12 UTILIZADO :	29
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	276.799

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 4 x 6 metros

UNIDAD: UN

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES	
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT		VR. EXIST.
22-Jul-06	COMPRA		24	13189,20	316541,00			24	\$ 316.541	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				24	\$ 316.541	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Sep-06	COMPRA		9	17250,00	155250,00			9	\$ 155.250	Emitir solicitud de compra
23-Sep-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	1				5	\$ 86.250	4	\$ 69.000	Emitir solicitud de compra
29-Sep-06	FUNDICION MESON COCINA	1				2	\$ 34.500	2	\$ 34.500	Emitir solicitud de compra
19-Oct-06	COMPRA		6	12574,40	75446,00			8	\$ 109.946	Emitir solicitud de compra
26-Oct-06	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	2				5	\$ 68.716	3	\$ 41.230	Emitir solicitud de compra
7-Feb-07	FUNDICION MESON COCINA	2				2	\$ 27.487	1	\$ 13.743	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No. 4 x 6 COMPRADO :	39
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	547.237
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	14.032
TOTAL DE HIERRO No. 4 x 6 UTILIZADO :	38
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	533.494

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 5 x 12 metros

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <5"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
22-May-06	COMPRA		150	29585,00	5147790,00			150	\$ 5.147.790	Material disponible
09-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	1				11	\$ 377.505	139	\$ 4.770.285	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				9,5	\$ 326.027	130	\$ 4.444.259	Material disponible
6-Jul-06	COMPRA		18	37305,60	671501,00			148	\$ 5.115.760	Material disponible
14-Jul-06	COMPRA		10	38349,60	383496,00			158	\$ 5.499.256	Material disponible
17-Jul-06	FUNDICION VIGA AEREA	1				12,5	\$ 436.449	145	\$ 5.062.807	Material disponible
18-Jul-06	COMPRA		15	38349,60	575244,00			160	\$ 5.638.051	Material disponible
18-Jul-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				147,5	\$ 5.150.097	13	\$ 487.954	Material disponible
27-Jul-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	2				11,5	\$ 405.235	1	\$ 82.719	Emitir solicitud de compra
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				1	\$ 82.719	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
6-Sep-06	COMPRA		153	40088,99	6133616,00			153	\$ 6.133.616	Material disponible
13-Sep-06	FUNDICION VIGA AEREA	2				13	\$ 521.157	140	\$ 5.612.459	Material disponible
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				140	\$ 5.612.459	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No. 5 x 12 COMPRADO :	346
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	12.911.647
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	37.317
TOTAL DE HIERRO No. 5 x 12 UTILIZADO :	346
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	12.911.647

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HIERRO No. 5 x 6 metros

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
21-Jul-06	COMPRA		10	21100,40	211004,00			10	\$ 211.004	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				10	\$ 211.004	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
1-Sep-06	COMPRA		15	20253,00	303795,00			15	\$ 303.795	Material disponible
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				15	\$ 303.795	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE HIERRO No. 5 x 6 COMPRADO :	25
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	514.799
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	20.592
TOTAL DE HIERRO No.5 x 6 UTILIZADO :	25
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	514.799

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ARENA GRIS

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES	
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT		VR. EXIST.
18-Jul-06	COMPRAR		7	25000,00	175000,00			7,00	\$ 175.000	Material disponible
19-Jul-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	1				3,5	\$ 87.500	3,50	\$ 87.500	Material disponible
17-Ago-06	COMPRAR		7	27000,00	189000,00			10,50	\$ 276.500	Material disponible
18-Ago-06	PEGA DE LADRILLO	1				4	\$ 105.333	6,50	\$ 171.167	Material disponible
01-Sep-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	1				4,6	\$ 121.133	1,90	\$ 50.033	Emitir solicitud de compra
15-Sep-06	COMPRAR		7	27000,00	189000,00			8,90	\$ 239.033	Material disponible
18-Sep-06	PEGA DE LADRILLO	1				4,75	\$ 127.574	4,15	\$ 111.459	Material disponible
24-Oct-06	PEGA DE LADRILLO	2				2,5	\$ 67.144	1,65	\$ 44.315	Emitir solicitud de compra
31-Oct-06	COMPRAR		7	27000,00	189000,00			8,65	\$ 233.315	Material disponible
6-Nov-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	2				4,6	\$ 124.075	4,05	\$ 109.240	Material disponible
20-Nov-06	COMPRAR		7	27000,00	189000,00			11,05	\$ 298.240	Material disponible
27-Nov-06	REPELLO MUROS	2				4,75	\$ 128.203	6,30	\$ 170.037	Material disponible
7-Dic-06	REPELLO DE PISO	2				0,71	\$ 19.163	5,59	\$ 150.874	Material disponible
15-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				3	\$ 80.970	2,59	\$ 69.904	Material disponible

TOTAL DE ARENA GRIS COMPRADO :	35
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	931.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	26.600
TOTAL DE ARENA GRIS UTILIZADO :	32,41
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	861.096

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ARENA NEGRA

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
13-May-06	EXISTENCIAS VIPRI		7	25000,00	175000,00			7,00	\$ 175.000	Material disponible
27-May-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			14	\$ 350.000	Material disponible
29-May-06	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	1				1,55	\$ 38.750	12,45	\$ 311.250	Material disponible
29-May-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	1				0,17	\$ 4.250	12,28	\$ 307.000	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	1				0,01	\$ 250	12,27	\$ 306.750	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.30x1.30	1				0,05	\$ 1.250	12,22	\$ 305.500	Material disponible
30-May-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	1				1,08	\$ 27.000	11,14	\$ 278.500	Material disponible
5-Jun-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			18	\$ 453.500	Material disponible
05-Jun-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	1				0,27	\$ 6.750	17,87	\$ 446.750	Material disponible
09-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	1				1,65	\$ 41.250	16,22	\$ 405.500	Material disponible
15-Jun-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad. =5m	1				4,36	\$ 109.000	11,86	\$ 296.500	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				3,2	\$ 80.000	8,66	\$ 216.500	Material disponible
24-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				0,23	\$ 5.750	8,43	\$ 210.750	Material disponible
7-Jul-06	COMPRA		14	25000,00	350000,00			22	\$ 560.750	Material disponible
17-Jul-06	FUNDICION VIGA AEREA	1				2,57	\$ 64.250	19,86	\$ 496.500	Material disponible
18-Jul-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				12,32	\$ 308.000	7,54	\$ 188.500	Material disponible
21-Jul-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			15	\$ 363.500	Material disponible
22-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	2				0,17	\$ 4.250	14,37	\$ 359.250	Material disponible
25-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	2				1,68	\$ 42.000	12,69	\$ 317.250	Material disponible
27-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	2				0,27	\$ 6.750	12,42	\$ 310.500	Material disponible
28-Jul-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	2				1,88	\$ 47.000	10,54	\$ 263.500	Material disponible
31-Jul-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			18	\$ 438.500	Material disponible
31-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	2				4,96	\$ 124.000	12,58	\$ 314.500	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				2,9	\$ 72.500	9,68	\$ 242.000	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				0,8	\$ 20.000	8,88	\$ 222.000	Material disponible
28-Ago-06	VIGA CIMENTACION BAÑO	1				0,4	\$ 10.000	8,48	\$ 212.000	Material disponible
5-Sep-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			15	\$ 387.000	Material disponible
6-Sep-06	COMPRA		7	25000,00	175000,00			22	\$ 562.000	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				1,11	\$ 27.750	21,37	\$ 534.250	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				1,11	\$ 27.750	20,26	\$ 506.500	Material disponible
13-Sep-06	FUNDICION VIGA AEREA	2				2,57	\$ 64.250	17,69	\$ 442.250	Material disponible
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				13,32	\$ 333.000	4,37	\$ 109.250	Material disponible
20-Sep-06	COMPRA		4	25000,00	100000,00			8	\$ 209.250	Material disponible

23-Sep-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	1				0,45	\$ 11.250	7,92	\$ 198.000	Material disponible
25-Sep-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	1				1,15	\$ 28.750	6,77	\$ 169.250	Material disponible
29-Sep-06	FUNDICION MESON COCINA	1				0,35	\$ 8.750	6,42	\$ 160.500	Material disponible
7-Oct-06	FUNDICION DE ANDENES	1				3	\$ 75.000	3,42	\$ 85.500	Material disponible
12-Oct-06	REPELLO DE PISO	1				0,71	\$ 17.750	2,71	\$ 67.750	Material disponible
25-Oct-06	COMPRA		6	25000,00	150000,00			9	\$ 217.750	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				0,8	\$ 20.000	7,91	\$ 197.750	Material disponible
26-Oct-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	2				1,15	\$ 28.750	6,76	\$ 169.000	Material disponible
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				1,11	\$ 27.750	5,65	\$ 141.250	Material disponible
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				1,11	\$ 27.750	4,54	\$ 113.500	Material disponible
29-Nov-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	2				0,45	\$ 11.250	4,09	\$ 102.250	Material disponible
21-Feb-07	FUNDICION MESON COCINA	2				0,35	\$ 8.750	3,74	\$ 93.500	Material disponible
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	2				0,01	\$ 250	3,73	\$ 93.250	Material disponible
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	2				0,05	\$ 1.250	3,68	\$ 92.000	Material disponible

TOTAL DE ARENA NEGRA COMPRADO :	73
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.825.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	25.000
TOTAL DE ARENA NEGRA UTILIZADO :	69,32
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.733.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ARENA BLANCA

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
5-Sep-06	COMPRAR		7	25000,00	175000,00			7,00	\$ 175.000	Material disponible
15-Sep-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	2				3,5	\$ 87.500	3,50	\$ 87.500	Material disponible
18-Sep-06	REPELLO MUROS	1				3	\$ 75.000	0,50	\$ 12.500	Emitir solicitud de compra
24-Oct-06	PEGA DE LADRILLO	2				0,5	\$ 12.500	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Nov-06	COMPRAR		7	27000,00	189000,00			7,00	\$ 189.000	Material disponible
27-Nov-06	REPELLO MUROS	2				3	\$ 81.000	4,00	\$ 108.000	Material disponible

TOTAL DE ARENA BLANCA COMPRADO :	14
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	364.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	26.000
TOTAL DE ARENA BLANCA UTILIZADO :	10,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	256.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: TRITURADO

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <3"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
27-May-06	COMPRAR		7	34000,00	238000,00			7,00	\$ 238.000	Material disponible
29-May-06	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	1				2,34	\$ 79.560	4,66	\$ 158.440	Material disponible
29-May-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	1				0,25	\$ 8.500	4,41	\$ 149.940	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	1				0,02	\$ 680	4,39	\$ 149.260	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.30x1.30	1				0,07	\$ 2.380	4,32	\$ 146.880	Material disponible
30-May-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	1				1,62	\$ 55.080	2,70	\$ 91.800	Emitir solicitud de compra
09-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	1				2,48	\$ 84.320	0,22	\$ 7.480	Emitir solicitud de compra
21-Jul-06	COMPRAR		7	34000,00	238000,00			7,22	\$ 245.480	Material disponible
22-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	2				0,55	\$ 18.700	6,67	\$ 226.780	Material disponible
25-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	2				2,12	\$ 72.080	4,55	\$ 154.700	Material disponible
28-Jul-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	2				2,83	\$ 96.220	1,72	\$ 58.480	Emitir solicitud de compra
31-Jul-06	COMPRAR		7	34000,00	238000,00			8,72	\$ 296.480	Material disponible
31-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	2				3,63	\$ 123.420	5,09	\$ 173.060	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				1,31	\$ 44.540	3,78	\$ 128.520	Material disponible
28-Ago-06	VIGA CIMENTACION BAÑO	1				0,58	\$ 19.720	3,20	\$ 108.800	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				0,45	\$ 15.300	2,75	\$ 93.500	Emitir solicitud de compra
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				0,45	\$ 15.300	2,3	\$ 78.200	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE TRITURADO COMPRADO :	21
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	714.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	34.000
TOTAL DE TRITURADO UTILIZADO :	18,70
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	635.800

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: TRITURADO FINO

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-May-06	EXISTENCIAS VIPRI		7	38217,40	267521,80			7,00	\$ 267.522	Material disponible
5-Jun-06	COMPRA		5	42000,00	210000,00			12,00	\$ 477.522	Material disponible
05-Jun-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	1				0,41	\$ 16.315	11,59	\$ 461.206	Material disponible
15-Jun-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	1				3,5	\$ 139.277	8,09	\$ 321.929	Material disponible
15-Jun-06	COMPRA		21	42000,00	882000,00			29,09	\$ 1.203.929	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				3,4	\$ 135.298	25,69	\$ 1.068.631	Material disponible
24-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				0,35	\$ 14.559	25,34	\$ 1.054.072	Material disponible
17-Jul-06	FUNDICION VIGA AEREA	1				3,15	\$ 130.367	22,19	\$ 923.705	Material disponible
18-Jul-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				13,17	\$ 548.229	9,02	\$ 375.476	Material disponible
27-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	2				0,41	\$ 17.067	8,61	\$ 358.409	Material disponible
31-Jul-06	COMPRA		7	42000,00	294000,00			15,61	\$ 652.409	Material disponible
31-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	2				3,42	\$ 142.365	12,19	\$ 510.045	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				3,4	\$ 142.101	8,79	\$ 367.944	Material disponible
22-Ago-06	COMPRA		14	42000,00	588000,00			22,79	\$ 955.944	Material disponible
5-Sep-06	COMPRA		7	42000,00	294000,00			29,79	\$ 1.249.944	Material disponible
13-Sep-06	FUNDICION VIGA AEREA	2				3,15	\$ 132.129	26,64	\$ 1.117.815	Material disponible
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				13,17	\$ 552.594	13,47	\$ 565.221	Material disponible
23-Sep-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	1				0,5	\$ 20.980	12,97	\$ 544.241	Material disponible
25-Sep-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	1				2	\$ 83.923	10,97	\$ 460.318	Material disponible
29-Sep-06	FUNDICION MESON COCINA	1				0,4	\$ 16.785	10,57	\$ 443.534	Material disponible
7-Oct-06	FUNDICION DE ANDENES	1				1,87	\$ 78.468	8,70	\$ 365.066	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				1,31	\$ 54.970	7,39	\$ 310.096	Material disponible
26-Oct-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	2				2	\$ 83.923	5,39	\$ 226.173	Material disponible
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				0,45	\$ 18.883	4,94	\$ 207.290	Material disponible
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				0,45	\$ 18.883	4,49	\$ 188.407	Material disponible
29-Nov-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	2				0,5	\$ 20.981	3,99	\$ 167.427	Material disponible
15-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				1,87	\$ 78.468	2,12	\$ 88.958	Material disponible
21-Feb-07	FUNDICION MESON COCINA	2				0,4	\$ 16.785	1,72	\$ 72.174	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	2				0,02	\$ 839	1,70	\$ 71.335	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.1	2				0,07	\$ 2.937	1,63	\$ 68.397	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE TRITURADO FINO COMPRADO :	61
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	2.535.522
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	41.566
TOTAL DE TRITURADO FINO UTILIZADO :	59,37
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	2.467.124

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: RECEBO

UNIDAD: M3

EXISTENCIAS MIN. <3"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
01-Jun-06	MEJORAMIENTO DE TERRENO	1				82,00	\$ 1.230.000	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra
03-Jun-06	MEJORAMIENTO DE TERRENO	1				28,00	\$ 420.000	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE RECEBO COMPRADO :	110
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.650.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	15.000
TOTAL DE RECEBO UTILIZADO :	110,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.650.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ESTERILLA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <20"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		190	3400,00	646000,00			190,00	\$ 646.000	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				169	\$ 574.600	21,00	\$ 71.400	Material disponible
18-Ago-06	COMPRA		85	3400,00	289000,00			106,00	\$ 360.400	Material disponible
22-Ago-06	COMPRA		85	3400,00	289000,00			191,00	\$ 649.400	Material disponible
23-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				173	\$ 588.200	18,00	\$ 61.200	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE ESTERILLA COMPRADO :	360
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.224.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	3.400
TOTAL DE ESTERILLA UTILIZADO :	342,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.162.800

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: BOSELES

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <20"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		180	520,00	93600,00			180,00	\$ 93.600	Material disponible
15-Jun-06	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	1				180	\$ 93.600	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE BOSELES COMPRADO :	180
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	93.600
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	520
TOTAL DE BOSELES UTILIZADO :	180,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	93.600

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: GUADUAS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		900	3400,00	3060000,00			900,00	\$ 3.060.000	Material disponible
15-Jun-06	COMPRA		30	3400,00	102000,00			930,00	\$ 3.162.000	Material disponible
19-Jun-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	1				40	\$ 136.000	890,00	\$ 3.026.000	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				735	\$ 2.499.000	155,00	\$ 527.000	Material disponible
04-Ago-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	2				40	\$ 136.000	115,00	\$ 391.000	Material disponible
04-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				115	\$ 391.000	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE GUADUAS COMPRADO :	930
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	3.162.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	3.400
TOTAL DE GUADUAS UTILIZADO :	930
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	3.162.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: LISTONES 8 x 4

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
8-Jun-06	COMPRA		315	4150,00	1307250,00			315,00	\$ 1.307.250	Material disponible
08-Jun-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	1				5	\$ 20.750	310,00	\$ 1.286.500	Material disponible
23-Jun-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				3	\$ 12.450	307,00	\$ 1.274.050	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				147	\$ 610.050	160,00	\$ 664.000	Material disponible
04-Jul-06	FORMALETA VIGA AEREA	1				40	\$ 166.000	120,00	\$ 498.000	Material disponible
04-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				108	\$ 448.200	12,00	\$ 49.800	Material disponible
12-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				12	\$ 49.800	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE LISTONES 8 x 4 COMPRADO :	315
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.307.250
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	4.150
TOTAL DE LISTONES 8 x 4 UTILIZADO :	315,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.307.250

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: TABLA ORDINARIA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		92	4150,00	381800,00			92,00	\$ 381.800	Material disponible
19-Jun-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	1				34	\$ 141.100	58,00	\$ 240.700	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				17	\$ 70.550	41,00	\$ 170.150	Material disponible
4-Jul-06	COMPRA		24	4150,00	99600,00			65,00	\$ 269.750	Material disponible
04-Ago-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	2				10	\$ 41.500	55,00	\$ 228.250	Material disponible
12-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				24	\$ 99.600	31,00	\$ 128.650	Material disponible

TOTAL DE TABLA ORDINARIA COMPRADO :	116
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	481.400
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	4.150
TOTAL DE TABLA ORDINARIA UTILIZADO :	85,00
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	352.750

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: TABLILLA ORDINARIA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
4-Jul-06	COMPRA		50	3000,00	150000,00			50	\$ 150.000	Material disponible
04-Jul-06	FORMALETA VIGA AEREA	1				42	\$ 126.000	8	\$ 24.000	Emitir solicitud de compra
28-Ago-06	COMPRA		45	3000,00	135000,00			53,00	\$ 159.000	Material disponible
28-Ago-06	FORMALETA VIGA AEREA	2				35	\$ 105.000	18	\$ 54.000	Material disponible
15-Sep-06	COMPRA		15	3000,00	45000,00			33,00	\$ 99.000	Material disponible
23-Sep-06	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	1				20	\$ 60.000	13	\$ 39.000	Material disponible
28-Sep-06	COMPRA		15	3000,00	45000,00			28,00	\$ 84.000	Material disponible
26-Oct-06	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	2				19	\$ 57.000	9	\$ 27.000	Emitir solicitud de compra
17-Ene-07	COMPRA		15	2500,00	37500,00			24,00	\$ 64.500	Material disponible
17-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				15	\$ 40.313	9	\$ 24.188	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE TABLILLA ORDINARIA COMPRADO :	140
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	412.500
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	2.946
TOTAL DE TABLILLA ORDINARIA UTILIZADO :	131
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	388.313

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: TAJOS FORMALETA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		11	12000,00	132000			11	\$ 132.000	Material disponible
15-Jun-06	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	1				11	\$ 132.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE TAJOS FORMALETA COMPRADO :	11
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	132.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	12.000
TOTAL DE TAJOS FORMALETA UTILIZADO :	11
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	132.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: HOJA DE TRIPLEX 2.2X 2.2

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <3"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
4-Jul-06	COMPRA		7	16000,00	112000,00			7	\$ 112.000	Material disponible
08-Jun-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	1				7	\$ 112.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE TAJOS FORMALETA COMPRADO :	7
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	112.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	16.000
TOTAL DE TAJOS FORMALETA UTILIZADO :	7
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	112.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: RIELES

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
7-Sep-06	COMPRA		10	2100,00	21000,00			10	\$ 21.000	Material disponible
7-Sep-06	VANOS PARA VENTANAS	1				10	\$ 21.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Sep-06	COMPRA		6	6000,00	36000,00			6,00	\$ 36.000	Emitir solicitud de compra
19-Sep-06	VANOS PARA VENTANAS	2				6	\$ 36.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
17-Ene-07	COMPRA		10	2200,00	22000,00			10,00	\$ 22.000	Material disponible
17-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				10	\$ 22.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE RIELES COMPRADO :	26
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	79.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	3.038
TOTAL DE RIELES UTILIZADO :	26
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	79.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: PUNTILLA

UNIDAD: Caja

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
16-Ene-07	COMPRA		3	1121,22	3364,00			3	\$ 3.364	Material disponible
16-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				3	\$ 3.364	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2" ACERO COMPRADO :	3
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	3.364
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	1.121
TOTAL DE CLAVOS DE 2" ACERO UTILIZADO :	3
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	3.364

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CLAVOS DE ACERO LISO DE 1"

UNIDAD: Libra

EXISTENCIAS MIN. <1 "EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
24-Jun-06	COMPRA		1	4800	4800			1	\$ 4.800	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				1	\$ 4.800	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Oct-06	COMPRA		1	3340,80	3341,00			1	\$ 3.341	Material disponible
23-Oct-06	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				1	\$ 3.341	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	COMPRA		2	3340,80	6682,00			2	\$ 6.682	Material disponible
30-Dic-06	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				2	\$ 6.682	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2" COMPRADO :	4
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	14.823
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	3.706
TOTAL DE CLAVOS DE 2" UTILIZADO :	4
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	4.823

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CLAVOS DE 2"

UNIDAD: Libra

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
8-Jun-06	COMPRA		150	968,80	145320,00			150	\$ 145.320	Material disponible
08-Jun-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION	1				17	\$ 16.470	133	\$ 128.850	Material disponible
15-Jun-06	FORMALETA COLUMNAS CIRCULARES	1				27	\$ 26.158	106	\$ 102.693	Material disponible
19-Jun-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	1				20	\$ 19.376	86	\$ 83.317	Material disponible
23-Jun-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				5	\$ 4.844	81	\$ 78.473	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				50	\$ 48.440	31	\$ 30.033	Material disponible
4-Jul-06	COMPRA		20	1500,00	30000,00			51	\$ 60.033	Material disponible
04-Jul-06	FORMALETA VIGA AEREA	1				13	\$ 15.302	38	\$ 44.730	Material disponible
04-Ago-06	ENCERRADO PERIMETRO DEL KIOSCO	2				10	\$ 11.771	28	\$ 32.959	Material disponible
04-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				20	\$ 23.542	8	\$ 9.417	Material disponible
12-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				4	\$ 4.708	4	\$ 4.708	Material disponible
28-Ago-06	FORMALETA VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	1				4	\$ 4.708	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2" COMPRADO :	170
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	175.320
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	1.031
TOTAL DE CLAVOS DE 2" UTILIZADO :	170
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	175.320

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CLAVOS DE 2" ACERO

UNIDAD: Libra

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Sep-06	Compra		2	4300,00	8600,00			2	\$ 8.600	Material disponible
23-Sep-06	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	1				1	\$ 4.300	1	\$ 4.300	Material disponible
26-Oct-06	FORMALETA CORONA VIGA AEREA	2				1	\$ 4.300	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2" ACERO COMPRADO :	2
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	8.600
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	4.300
TOTAL DE CLAVOS DE 2" ACERO UTILIZADO :	2
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	8.600

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CLAVOS DE 2.5"

UNIDAD: Libra

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
8-Jun-06	COMPRA		50	968,80	48440,00			50	\$ 48.440	Material disponible
26-Jun-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	1				24	\$ 23.251	26	\$ 25.189	Material disponible
12-Ago-06	FORMALETA CUBIERTA ALAVEADA	2				18	\$ 17.438	8	\$ 7.750	Material disponible
28-Ago-06	FORMALETA VIGA AEREA	2				8	\$ 7.750	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2.5" COMPRADO :	50
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	48.440
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	969
TOTAL DE CLAVOS DE 2.5" UTILIZADO :	50
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	48.440

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CEMENTO GRIS 50Kg

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
27-May-06	EXISTENCIAS VIPRI		80	14600,00	1168000,00			80	\$ 1.168.000	Material disponible
27-May-06	COMPRA		100	15300,00	1530000,00			180	\$ 2.698.000	Material disponible
27-May-06	DEVOLUCION VIPRI	1				20	\$ 299.778	160	\$ 2.398.222	Material disponible
29-May-06	FUNDICION CONCRETO POBRE PARA ZAPATA	1				9	\$ 134.900	151	\$ 2.263.322	Material disponible
29-May-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	1				6	\$ 89.933	145	\$ 2.173.389	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	1				1,5	\$ 22.483	144	\$ 2.150.906	Material disponible
29-May-06	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.30x1.30	1				1,5	\$ 22.483	142	\$ 2.128.422	Material disponible
30-May-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	1				14	\$ 209.844	128	\$ 1.918.578	Material disponible
05-Jun-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	1				6	\$ 89.933	122	\$ 1.828.644	Material disponible
9-Jun-06	COMPRA		50	15300,00	765000,00			172	\$ 2.593.644	Material disponible
09-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	1				14	\$ 211.111	158	\$ 2.382.534	Material disponible
15-Jun-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	1				37	\$ 557.935	121	\$ 1.824.599	Material disponible
16-Jun-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	1				21	\$ 316.666	100	\$ 1.507.933	Material disponible
24-Jun-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE COCINA	1				5	\$ 75.397	95	\$ 1.432.536	Material disponible
11-Jul-06	COMPRA		50	15300,00	765000,00			145	\$ 2.197.536	Material disponible
14-Jul-06	COMPRA		30	15300,00	459000,00			175	\$ 2.656.536	Material disponible
17-Jul-06	FUNDICION VIGA AEREA	1				30	\$ 455.406	145	\$ 2.201.130	Material disponible
18-Jul-06	COMPRA		80	15300,00	1224000,00			225	\$ 3.425.130	Material disponible
18-Jul-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				126	\$ 1.918.073	99	\$ 1.507.057	Material disponible
19-Jul-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	1				19	\$ 289.233	80	\$ 1.217.824	Material disponible
22-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA ZAPATA	2				6	\$ 91.337	74	\$ 1.126.487	Material disponible
25-Jul-06	COMPRA		70	15300,00	1071000,00			144	\$ 2.197.487	Material disponible
25-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PARA ZAPATA	2				14	\$ 213.645	130	\$ 1.983.843	Material disponible
27-Jul-06	FUNDICION SOLADO PARA VIGA DE CIMENTACION	2				6	\$ 91.562	124	\$ 1.892.281	Material disponible
28-Jul-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION	2				23	\$ 350.988	101	\$ 1.541.293	Material disponible
31-Jul-06	COMPRA		70	15300,00	1071000,00			171	\$ 2.612.293	Material disponible
31-Jul-06	FUNDICION CONCRETO PLACA DE PISO Rad =5m	2				37	\$ 565.233	134	\$ 2.047.060	Material disponible
01-Ago-06	FUNDICION COLUMNAS CIRCULARES	2				21	\$ 320.808	113	\$ 1.726.252	Material disponible
18-Ago-06	PEGA DE LADRILLO	1				22	\$ 336.084	91	\$ 1.390.168	Material disponible
24-Ago-06	COMPRA		100	15999,88	1599988,00			191	\$ 2.990.156	Material disponible
26-Ago-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	1				8	\$ 125.242	183	\$ 2.864.914	Material disponible
28-Ago-06	FUNDICION VIGA DE CIMENTACION DE BAÑO	1				5	\$ 78.276	178	\$ 2.786.637	Material disponible
01-Sep-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	1				9	\$ 140.897	169	\$ 2.645.740	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	1				3,5	\$ 54.793	166	\$ 2.590.946	Material disponible
12-Sep-06	FUNDICION LOSETA COCINA	1				3,5	\$ 54.793	162	\$ 2.536.153	Material disponible
13-Sep-06	FUNDICION VIGA AEREA	2				30	\$ 469.658	132	\$ 2.066.495	Material disponible
14-Sep-06	COMPRA		71	15999,88	1135991,00			203	\$ 3.202.486	Material disponible
14-Sep-06	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				126	\$ 1.987.750	77	\$ 1.214.736	Material disponible

15-Sep-06	PRESTAMO MUSICA		20	16000,00	320000,00			97	\$ 1.534.736	Material disponible
15-Sep-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA	2				19	\$ 300.618	78	\$ 1.234.118	Material disponible
18-Sep-06	REPELLO MUROS	1				27	\$ 427.195	51	\$ 806.923	Material disponible
20-Sep-06	PRESTAMO MUSICA		20	16000,00	320000,00			71	\$ 1.126.923	Material disponible
23-Sep-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	1				3	\$ 47.616	68	\$ 1.079.307	Material disponible
25-Sep-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	1				15	\$ 238.082	53	\$ 841.224	Material disponible
26-Sep-06	COMPRA		60	18500,00	1110000,00			113	\$ 1.951.224	Material disponible
26-Sep-06	COMPRA		20	18500,00	370000,00			133	\$ 2.321.224	Material disponible
26-Sep-06	REPELLO MUROS	1				16	\$ 279.245	117	\$ 2.041.979	Material disponible
26-Sep-06	DEVOLUCION MUSICA					40	\$ 698.113	77	\$ 1.343.867	Material disponible
29-Sep-06	FUNDICION MESON COCINA	1				2	\$ 34.906	75	\$ 1.308.961	Material disponible
6-Oct-06	COMPRA		20	17599,52	351990,00			95	\$ 1.660.951	Material disponible
7-Oct-06	FUNDICION DE ANDENES	1				20	\$ 349.674	75	\$ 1.311.277	Material disponible
12-Oct-06	REPELLO DE PISO	1				12	\$ 209.804	63	\$ 1.101.473	Material disponible
19-Oct-06	COMPRA		40	17599,52	703981,00			103	\$ 1.805.454	Material disponible
24-Oct-06	PEGA DE LADRILLO	2				22	\$ 385.631	81	\$ 1.419.823	Material disponible
25-Oct-06	FUNDICION VIGAS DINTEL	2				8	\$ 140.229	73	\$ 1.279.593	Material disponible
26-Oct-06	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	2				15	\$ 262.930	58	\$ 1.016.663	Material disponible
27-Oct-06	ENCHAPE CERAMICA PISO	1				8	\$ 140.229	50	\$ 876.434	Material disponible
6-Nov-06	RECUBRIMIENTO PLACA ALAVEADA INTERIOR	2				9	\$ 157.758	41	\$ 718.676	Material disponible
14-Nov-06	FUNDICION LOSETA BAÑO	2				3,5	\$ 61.350	38	\$ 657.325	Material disponible
15-Nov-06	COMPRA		25	17599,52	439988,00			63	\$ 1.097.313	Material disponible
15-Nov-06	COMPRA		5	17599,52	87998,00			68	\$ 1.185.311	Material disponible
15-Nov-06	FUNDICION LOSETA COCINA	2				3,5	\$ 61.461	64	\$ 1.123.851	Material disponible
27-Nov-06	REPELLO MUROS	2				37	\$ 649.726	27	\$ 474.125	Material disponible
28-Nov-06	COMPRA		20	17599,52	351990,00			47	\$ 826.115	Material disponible
29-Nov-06	FUNDICION ARCO PARA LA PUERTA	2				3	\$ 52.731	44	\$ 773.384	Material disponible
7-Dic-06	REPELLO DE PISO	2				12	\$ 210.923	32	\$ 562.461	Material disponible
15-Ene-07	FUNDICION DE ANDENES	2				24	\$ 421.846	8	\$ 140.615	Emitir solicitud de compra
15-Feb-07	ENCHAPE CERAMICA PISO	2				8	\$ 140.615	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	COMPRA		5	19664,00	98320,00			5	\$ 98.320	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	FUNDICION MESON COCINA	2				2	\$ 39.328	3	\$ 58.992	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 0.60x0.60	2				1,5	\$ 29.496	1,5	\$ 29.496	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	FUNDICION TAPA, CAJA DE INSPECCION 1.0x1.0	2				1,5	\$ 29.496	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CEMENTO GRIS 50Kg COMPRADO :	936
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	14.943.246
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	15.965
TOTAL DE CEMENTO GRIS 50Kg UTILIZADO :	936
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	14.943.246

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CEMENTO BLACO 20Kg

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
5-Oct-06	COMPRA		1	17011,17	17011,17			1	\$ 17.011	Material disponible
9-Ene-07	COMPRA		1	18500,00	18500,00			2	\$ 35.511	Material disponible
9-Ene-07	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	1				1,25	\$ 22.194	1	\$ 13.317	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	COMPRA		2	18915,00	37830,00			3	\$ 51.147	Material disponible
21-Feb-07	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	2				1,25	\$ 23.248	2	\$ 27.898	Material disponible
21-Feb-07	ENCHAPE MESONES COCINETA	2				0,75	\$ 13.949	1	\$ 13.949	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	ENCHAPE MESONES COCINETA	2				0,75	\$ 13.949	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CEMENTO BLANCO 20Kg COMPRADO :	4
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	73.341
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	18.335
TOTAL DE CEMENTO BLANCO 20Kg UTILIZADO :	4
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	73.341

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: LADRILLO

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <100"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
		KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Jun-06	COMPRA		2500	190,00	475000,00			2500	\$ 475.000	Material disponible
18-Ago-06	PEGA DE LADRILLO	1				2500	\$ 475.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
25-Ago-06	COMPRA		2315	190,00	439850,00			2315	\$ 439.850	Material disponible
25-Ago-06	PEGA DE LADRILLO	1				1600	\$ 304.000	715	\$ 135.850	Material disponible
16-Oct-06	COMPRA		2000	200,00	400000,00			2715	\$ 535.850	Material disponible
24-Oct-06	PEGA DE LADRILLO	2				2715	\$ 535.850	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
31-Oct-06	COMPRA		1000	200,00	200000,00			1000	\$ 200.000	Material disponible
31-Oct-06	PEGA DE LADRILLO	2				950	\$ 190.000	50	\$ 10.000	Emitir solicitud de compra
3-Nov-06	COMPRA		500	200,00	100000,00			550	\$ 110.000	Material disponible
3-Nov-06	PEGA DE LADRILLO	2				400	\$ 80.000	150	\$ 30.000	Material disponible

TOTAL DE LADRILLO COMPRADO :	8315
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.614.850
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	194
TOTAL DE LADRILLO UTILIZADO :	8165
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.584.850

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: INSTALACION SANITARIA

UNIDAD: UND EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIO.	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
19-may-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	COMPRA		2	2807,00	5614,00			2	\$ 5.614	Emitir solicitud de compra
19-may-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	COMPRA		3	1426,40	4279,20			3	\$ 4.279	Material disponible
19-may-06	TUBOS DE 4" SANITARIO	COMPRA		3	51036,00	153108,00			3	\$ 153.108	Material disponible
19-may-06	TUBOS DE 2" SANITARIO	COMPRA		2	24520,00	49040,00			2	\$ 49.040	Emitir solicitud de compra
30-May-06	Tubería sanitaria d = 3"	COMPRA		2	35386,00	70772			2	\$ 70.772	DISPONIBLE
30-May-06	Tubería sanitaria d = 4"	COMPRA		1	49322,00	49322			1	\$ 49.322	Emitir solicitud de compra
30-May-06	Tubería sanitaria d = 2"	COMPRA		2	23920,00	47840			2	\$ 47.840	Emitir solicitud de compra
30-May-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	COMPRA		2	4615,00	9230			2	\$ 9.230	Emitir solicitud de compra
30-May-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	COMPRA		6	1157,00	6942			6	\$ 6.942	Material disponible
30-May-06	Codo sanitario de 90 de 3"	COMPRA		3	2522,00	7566			3	\$ 7.566	Material disponible
30-May-06	Codo sifón completo de 2"	COMPRA		3	3354,00	10062			3	\$ 10.062	Material disponible
30-May-06	Rejilla con sosco de 2"	COMPRA		3	2275,00	6825			3	\$ 6.825	DISPONIBLE
30-May-06	Rejilla plana de 3"	COMPRA		3	3965,00	11895			3	\$ 11.895	DISPONIBLE
01-Jun-06	Tubería sanitaria d = 4"	INSTALACION RED SANITARIA	1				1	49322,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Tubería sanitaria d = 2"	INSTALACION RED SANITARIA	1				1	23920,00	1	\$ 23.920	DISPONIBLE
01-Jun-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	INSTALACION RED SANITARIA	1				2	9230,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	INSTALACION RED SANITARIA	1				5	5785,00	1	\$ 1.157	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Codo sanitario de 90 de 3"	INSTALACION RED SANITARIA	1				2	5044,00	1	\$ 2.522	DISPONIBLE
01-Jun-06	Codo sifón completo de 2"	INSTALACION RED SANITARIA	1				3	10062,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	INSTALACION RED SANITARIA	1				2	5614,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	INSTALACION RED SANITARIA	1				3	4279,20	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	TUBOS DE 4" SANITARIO	INSTALACION RED SANITARIA	1				3	153108,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	TUBOS DE 2" SANITARIO	INSTALACION RED SANITARIA	1				2	49040,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
31-jul-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	COMPRA		2	1426,40	2852,80			2	\$ 2.853	Emitir solicitud de compra
31-jul-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	COMPRA		1	5172,78	5172,78			1	\$ 5.173	Emitir solicitud de compra
31-jul-06	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	INSTALACION RED SANITARIA	2				1	5172,78	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Ago-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6m	COMPRA		4	55968,42	223873,69			4	\$ 223.874	Material disponible
3-Ago-06	CODO SANITARIO 4" C x C 90°	COMPRA		4	4820,77	19283,10			4	\$ 19.283	Material disponible
3-Ago-06	SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	COMPRA		3	1999,21	5997,64			3	\$ 5.998	Material disponible

3-Ago-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	COMPRA		3	1489,32	4467,97			3	\$ 4.468	Material disponible
3-Ago-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	COMPRA		5	2807,83	14039,13			5	\$ 14.039	Material disponible
04-Ago-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6m	INSTALACION RED SANITARIA	2				4	223873,69	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	CODO SANITARIO 4" C x C 90°	INSTALACION RED SANITARIA	2				4	19283,10	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	INSTALACION RED SANITARIA	2				3	5997,64	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	INSTALACION RED SANITARIA	2				4	5624,97	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	INSTALACION RED SANITARIA	2				5	14039,13	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Sep-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	COMPRA		1	29921,00	31171,00			1	\$ 31.171	Emitir solicitud de compra
20-Sep-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	COMPRA		1	2909,78	4160,00			1	\$ 4.160	Emitir solicitud de compra
20-Sep-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	COMPRA		6	1009,73	7308,00			6	\$ 7.308	Material disponible
20-Sep-06	TEE SANITARIA 2"	COMPRA		4	2553,16	11463,00			4	\$ 11.463	Material disponible
20-Sep-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	COMPRA		6	29921,00	179526,00			7	\$ 210.697	Material disponible
20-Sep-06	SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	COMPRA		4	2071,35	8285,00			4	\$ 8.285	Material disponible
20-Sep-06	CODO SANITARIO 2" C x E 90°	COMPRA		4	1543,43	6174,00			4	\$ 6.174	Material disponible
20-Sep-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	COMPRA		9	1251,76	11266,00			9	\$ 17.440	Material disponible
20-sep-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	COMPRA		2	2322,10	4644,20			2	\$ 4.644	Emitir solicitud de compra
20-sep-06	CODO SANITARIO DE 2" x 45 PVC	COMPRA		1	1.485,00	1485,00			1	\$ 1.485	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				2	2852,80	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				2	4644,20	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	CODO SANITARIO DE 2" x 45 PVC	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				1	1485,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				1	31171,00	1	\$ 31.171	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	UNIÓN DE 4" SANITARIA	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				1	4160,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	UNIÓN DE 2" SANITARIA	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				6	7308,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Oct-06	TEE SANITARIA 2"	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	1				4	11463,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
6-Oct-06	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	1				6	179526,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
6-Oct-06	SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	1				4	8285,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
6-Oct-06	CODO SANIT. 2" CxC 90	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	1				9	11266,00	0	\$ 2.981	Emitir solicitud de compra
6-Oct-06	CODO SANITARIO 2" C x E 90°	INSTALACION SANITARIA EXTERNA	1				4	6174,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CxC 90	COMPRA		2	1181,34	2363,00			2	\$ 2.363	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CxC 45	COMPRA		2	1414,50	2829,00			2	\$ 2.829	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	UNIÓN DE 2" SANITARIA	COMPRA		1	952,85	953,00			1	\$ 953	Emitir solicitud de compra

16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CxC 90	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	2				2	2363,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	CODO SANIT. 2" CxC 45	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	2				2	2829,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	UNIÓN DE 2" SANITARIA	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	2				1	953,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	979.810
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	863.876

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: INSTALACION HIDRAULICA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <5"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
30-May-06	Tubería PVC d = 3/4"	COMPRA		2	7436,00	14872,00			2	\$ 14.872	Material disponible
30-May-06	Tubería PVC d = 1/2"	COMPRA		2	5902,00	11804,00			2	\$ 11.804	Material disponible
30-May-06	Unión PVC de d = 3/4"	COMPRA		2	240,00	480,00			2	\$ 480	Material disponible
30-May-06	Unión PVC de d = 1/2"	COMPRA		6	360,00	2160,00			6	\$ 2.160	Material disponible
30-May-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	COMPRA		1	6580,00	6580,00			1	\$ 6.580	Material disponible
30-May-06	Llave de paso de 1/2"	COMPRA		3	4550,00	13650,00			3	\$ 13.650	Material disponible
30-May-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	COMPRA		2	440,00	880,00			2	\$ 880	Material disponible
30-May-06	Adaptador macho de 1/2"	COMPRA		12	240,00	2880,00			12	\$ 2.880	Material disponible
30-May-06	Reducción de 3/4" a 1/2"	COMPRA		1	340,00	340,00			1	\$ 340	Material disponible
30-May-06	Codo PVC de 1/2"	COMPRA		6	252,00	1512,00			6	\$ 1.512	Material disponible
30-May-06	TEE PVC 1/2	COMPRA		3	322,00	966,00			3	\$ 966	Material disponible
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	COMPRA		1	7598,33	7598,33			1	\$ 7.598	Material disponible
01-Jun-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	COMPRA		2	440,00	880,00			2	\$ 880	Material disponible
01-Jun-06	CODO DE 3/4" PVC 90°	COMPRA		3	633,69	1901,07			3	\$ 1.901	Material disponible
01-Jun-06	UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	COMPRA		2	180,00	360,00			2	\$ 360	Material disponible
01-Jun-06	TEE 1 1/4" PVC HID.	COMPRA		2	1000,00	2000,00			2	\$ 2.000	Material disponible
01-Jun-06	BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	COMPRA		1	1300,00	1300,00			1	\$ 1.300	Material disponible
01-Jun-06	TUBOS DE 3/4" PVC HID.	COMPRA		9	7259,20	65332,80			9	\$ 65.333	Material disponible
01-Jun-06	CINTA TEFLÓN	COMPRA		2	381,60	763,20			2	\$ 763	Material disponible
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	COMPRA		1	7598,33	7598,33			1	\$ 7.598	Material disponible
01-Jun-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	COMPRA		2	440,00	880,00			2	\$ 880	Material disponible
01-Jun-06	Tubería PVC d = 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	14872,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Tubería PVC d = 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	11804,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Unión PVC de d = 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	480,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Unión PVC de d = 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	720,00	4	\$ 1.440	DISPONIBLE
01-Jun-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				1	6580,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	880,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Adaptador macho de 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				6	1440,00	6	\$ 1.440	DISPONIBLE
01-Jun-06	Reducción de 3/4" a 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				1	340,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Codo PVC de 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				6	1512,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	TEE PVC 1/2	INSTALACION RED	1				1	322,00	2	\$ 504	Material disponible

		HIDRAULICA									
19-may-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				1	7598,33	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	880,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	CODO DE 3/4" PVC 90°	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				3	1901,07	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	360,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	TEE 1 1/4" PVC HID.	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	2000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				1	1300,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	TUBOS DE 3/4" PVC HID.	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				9	65332,80	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
19-may-06	CINTA TEFLÓN	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	763,20	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-may-06	LLAVE DE PASO DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				1	7598,33	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-may-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	880,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Ago-06	TUBO PVC 1/2"	Compra		4	6242,28	24969,14			4	\$ 24.969	Material disponible
3-Ago-06	TUBO PVC 3/4"	Compra		5	7874,96	39374,81			5	\$ 39.375	Material disponible
3-Ago-06	CODO PVC DE 90 DE 1/2"	Compra		20	234,34	4686,86			20	\$ 4.687	Material disponible
3-Ago-06	UNION PVC DE 3/4"	Compra		5	238,64	1193,18			5	\$ 1.193	Material disponible
3-Ago-06	COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	Compra		1	4077,40	4077,40			1	\$ 4.077	Material disponible
3-Ago-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	Compra		1	292,71	292,71			1	\$ 293	Material disponible
4-Ago-06	BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	Compra		1	3209,95	3209,95			1	\$ 3.210	Material disponible
4-Ago-06	CODO PVC 45-3/4	Compra		1	670,02	670,02			1	\$ 670	Material disponible
04-Ago-06	TUBO PVC 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				2	12484,57	2	\$ 12.485	Material disponible
04-Ago-06	TUBO PVC 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				5	39374,81	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	CODO PVC DE 90 DE 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				20	4686,86	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	UNION PVC DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				5	1193,18	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				1	4077,40	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				1	292,71	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				1	3209,95	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	CODO PVC 45-3/4	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				1	670,02	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	Llave de paso de 1/2"	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				1	4550,00	2	\$ 9.100	DISPONIBLE
20-Sep-06	TEE PVC 1/2	Compra		4	321,20	1285,00			6	\$ 1.285	Material disponible
20-Sep-06	UNION PVC DE 3/4"	Compra		1	247,08	247,00			1	\$ 247	Material disponible
3-Oct-06	TUBO PVC 1/2"	INSTALACION	1				2	12484,57	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

		HIDRAULICA BAÑOS									
3-Oct-06	TEE PVC 1/2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	1				4	1285,00	2	\$ 0	Material disponible
3-Oct-06	UNION PVC DE 3/4"	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	1				1	247,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	BUJE SOLD. PVC 3/4 x 1/2	COMPRA		5	222,28	1111,00			5	\$ 1.111	Material disponible
16-Ene-07	TEE PVC 1/2	COMPRA		5	303,11	1516,00			5	\$ 1.516	Material disponible
16-Ene-07	CODO PVC 90-1/2	COMPRA		8	229,27	1834,00			8	\$ 1.834	Material disponible
16-Ene-07	TAPON SOLDADO PVC 1/2	COMPRA		5	128,24	641,00			5	\$ 641	Material disponible
16-Ene-07	BUJE SOLD. PVC 3/4 x 1/2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				5	1111,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	TEE PVC 1/2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				5	1516,00	2	\$ 0	DISPONIBLE
16-Ene-07	CODO PVC 90-1/2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				8	1834,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	TAPON SOLDADO PVC 1/2	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				5	641,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	229.846
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	217.222

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: APARATOS SANITARIOS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
18-Ene-07	FV SANITARIO LIDO BLANCO	COMPRA		2	106250,37	212501,00			2	\$ 212.501	Material disponible
18-Ene-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	COMPRA		1	33825,00	33825,00			1	\$ 33.825	Material disponible
18-Ene-07	FV 1/2 JGO. ACCESORIOS DURFIX BLANCO	COMPRA		1	11157,58	11158,00			1	\$ 11.158	Material disponible
18-Ene-07	FV FIORI LLAVE LAV.SENC. 2230,01/27CR	COMPRA		2	16335,86	32672,00			2	\$ 32.672	Material disponible
18-Ene-07	FV URINARIO QUAMTUM 398 BLANCO	COMPRA		1	95759,86	95760,00			1	\$ 95.760	Material disponible
18-Ene-07	FV LLAVE URINARIO E118,09/13CR	COMPRA		1	37124,45	37124,00			1	\$ 37.124	Material disponible
18-Ene-07	ADAP. MACHO PVC 1/2"	COMPRA		8	157,77	1262,00			8	\$ 1.262	Material disponible
18-Ene-07	ACOPLE SANITARIO DE 40 CM	COMPRA		2	1088,89	2178,00			2	\$ 2.178	Material disponible
18-Ene-07	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	COMPRA		4	1088,89	4356,00			4	\$ 4.356	Material disponible
18-Ene-07	LAVAP. SOCODA 45*49 TIPO BAR	COMPRA		1	80260,40	80260,00			1	\$ 80.260	Material disponible
18-Ene-07	FV. EURO S. MEZ.LAVP.8"PICPLAN417,05,02/	COMPRA		1	38815,92	38816,00			1	\$ 38.816	Material disponible
18-Ene-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO PLASTICO	COMPRA		1	3614,72	3615,00			1	\$ 3.615	Material disponible
18-Ene-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	COMPRA		1	3095,39	3095,00			1	\$ 3.095	Material disponible
18-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR. (1/8)	COMPRA		1	18477,93	18478,00			1	\$ 18.478	Material disponible
18-Ene-07	FV SANITARIO LIDO BLANCO	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	1				2	212501,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	INSTALACION LAVAMANOS	1				1	33825,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV 1/2 JGO. ACCESORIOS DURFIX BLANCO	INSTALACION LAVAMANOS	1				1	11158,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV FIORI LLAVE LAV.SENC. 2230,01/27CR	INSTALACION LAVAMANOS	1				2	32672,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV URINARIO QUAMTUM 398 BLANCO	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	1				1	95760,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV LLAVE URINARIO E118,09/13CR	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	1				1	37124,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	ADAP. MACHO PVC 1/2"	INSTALACION HIDRAULICA COCINETA	1				8	1262,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	ACOPLE SANITARIO DE 40 CM	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	1				2	2178,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	INSTALACION	1				4	4356,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de

		LAVAMANOS									compra
18-Ene-07	LAVAP. SOCODA 45*49 TIPO BAR	INSTALACION LAVAPLATOS	1				1	80260,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	FV. EURO S. MEZ.LAVP.8"PICPLAN417,05,02/	INSTALACION LAVAPLATOS	1				1	38816,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO PLASTICO	INSTALACION LAVAPLATOS	1				1	3615,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	INSTALACION LAVAPLATOS	1				1	3095,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
18-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR. (1/8)	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	1				1	18478,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Feb-07	FV URINARIO QAMTUM 398 BLANCO	COMPRA		1	107100,83	107101,00			1	\$ 107.101	Material disponible
27-Feb-07	FV LLAVE URINARIO E118.09/13Cr	COMPRA		1	37124,45	37124,00			1	\$ 37.124	Material disponible
27-Feb-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	COMPRA		2	29328,05	58656,00			2	\$ 58.656	Material disponible
27-Feb-07	FV FIORI LLAVE LAVA.SENC. 2230.01/27 Cr	COMPRA		2	16335,86	32672,00			2	\$ 32.672	Material disponible
27-Feb-07	FV SANITARIO LIDO 111 BLANCO	COMPRA		2	114761,70	229523,00			2	\$ 229.523	Material disponible
27-Feb-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	COMPRA		5	157,77	789,00			5	\$ 789	Material disponible
27-Feb-07	ADAP.HEMB.PVC 1/2"	COMPRA		1	178,76	179,00			1	\$ 179	Material disponible
27-Feb-07	PAVCO ACOPLA LAVAMANOS SENC.1/2"x1/2"	COMPRA		2	1639,54	3279,00			2	\$ 3.279	Material disponible
27-Feb-07	PAVCO ACOPLA SANITARIO SENC.1/2"x7/8"	COMPRA		2	1639,54	3279,00			2	\$ 3.279	Material disponible
27-Feb-07	PAVCO TAPA REGISTRO SENCILLA 15X15	COMPRA		2	3883,40	7767,00			2	\$ 7.767	Material disponible
28-Feb-07	FV URINARIO QAMTUM 398 BLANCO	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	2				1	107101,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	FV LLAVE URINARIO E118.09/13Cr	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	2				1	37124,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	INSTALACION LAVAMANOS	2				2	58656,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	FV FIORI LLAVE LAVA.SENC. 2230.01/27 Cr	INSTALACION LAVAMANOS	2				2	32672,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	FV SANITARIO LIDO 111 BLANCO	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	2				2	229523,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				5	789,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	ADAP.HEMB.PVC 1/2"	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				1	179,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	PAVCO ACOPLA LAVAMANOS SENC.1/2"x1/2"	INSTALACION LAVAMANOS	2				2	3279,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	PAVCO ACOPLA SANITARIO SENC.1/2"x7/8"	INSTALACION APARATOS SANITARIOS	2				2	3279,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
28-Feb-07	PAVCO TAPA REGISTRO SENCILLA 15X15	INSTALACION HIDRAULICA BAÑOS	2				2	7767,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	LAVAP.SOCODA 45 x 49 TIPO BAR	COMPRA		1	80260,40	80260,00			1	\$ 80.260	Material disponible

7-Mar-07	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	COMPRA		1	1088,89	1089,00			1	\$ 1.089	Material disponible
7-Mar-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO POLIPROPILE	COMPRA		1	5244,82	5245,00			1	\$ 5.245	Material disponible
7-Mar-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	COMPRA		1	3311,71	3312,00			1	\$ 3.312	Material disponible
7-Mar-07	FV LLAVE MEZON PICO ALTO E425.05/29	COMPRA		1	39487,21	39487,00			1	\$ 39.487	Material disponible
7-Mar-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	COMPRA		1	168,65	169,00			1	\$ 169	Material disponible
7-Mar-07	LAVAP.SOCODA 45 x 49 TIPO BAR	INSTALACION LAVAPLATOS	2				1	80260,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	INSTALACION LAVAPLATOS	2				1	1089,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO POLIPROPILE	INSTALACION LAVAPLATOS	2				1	5245,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	INSTALACION LAVAPLATOS	2				1	3312,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	FV LLAVE MEZON PICO ALTO E425.05/29	INSTALACION LAVAPLATOS	2				1	39487,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
7-Mar-07	ADAP.MACHO PVC 1/2"	INSTALACION HIDRAULICA COCINETA	2				1	169,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	1.185.031
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	1.185.031

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: VARIOS SANITARIO

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
30-May-06	Soldadura PVC x 1/4	Compra		2	46735,00	93470			2	\$ 93.470	
30-May-06	Limpiador PVC x 1/4 de galón	Compra		2	19630,00	39260			2	\$ 39.260	
30-May-06	Cinta teflón	Compra		3	420,00	1260			3	\$ 1.260	
01-Jun-06	Soldadura PVC x 1/4	INSTALACION RED SANITARIA	1				1	\$ 46.735	1	\$ 46.735	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Limpiador PVC x 1/4 de galón	INSTALACION RED SANITARIA	1				1	\$ 19.630	1	\$ 19.630	Emitir solicitud de compra
01-Jun-06	Cinta teflón	INSTALACION RED HIDRAULICA	1				2	\$ 840	1	\$ 420	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	Cinta teflón	INSTALACION RED SANITARIA	2				1	\$ 420	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	Soldadura PVC x 1/4	INSTALACION RED SANITARIA	2				1	\$ 46.735	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
04-Ago-06	Limpiador PVC x 1/4 de galón	INSTALACION RED HIDRAULICA	2				0,50	\$ 9.815	0,50	\$ 2.454	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR (1/8)	COMPRA		1	18477,93	18478,00			1	\$ 18.478	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	SOLD. PVC 450 GR (1/8)	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	2				1	0,00	1	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	Limpiador PVC x 1/4 de galón	INSTALACION SANITARIA BAÑOS	2				0,50	\$ 9.815	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	152.468
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	133.990

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: AGUAS LLUVIAS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <2"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
30-May-06	Tubería aguas lluvias d = 3"	Compra	2	20150,00	40300			2	\$ 40.300	Material disponible

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	40.300
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	-

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: INSTALACION ELECTRICA Y LAMPARAS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
13-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 3/4	COMPRA		72	3325,38	239427,62			72	\$ 239.428	Material disponible
13-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	COMPRA		576	2539,74	1462889,55			576	\$ 1.462.890	Material disponible
13-Jun-06	CAJILLA OCTOGONAL	COMPRA		18	719,32	12947,69			18	\$ 12.948	Material disponible
13-Jun-06	CAJILLA 4 x 4	COMPRA		170	1053,77	179140,42			170	\$ 179.140	DISPONIBLE
13-Jun-06	SUPLEMENTO A 2 x 4	COMPRA		200	207,73	41546,56			200	\$ 41.547	DISPONIBLE
13-Jun-06	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	COMPRA		20	13962,94	279258,86			20	\$ 279.259	DISPONIBLE
13-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 3/4	COMPRA		38	511,51	19437,52			38	\$ 19.438	Material disponible
13-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	COMPRA		58	233,01	13514,53			58	\$ 13.515	Material disponible
13-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 2"	COMPRA		1	4605,47	4605,47			1	\$ 4.605	Emitir solicitud de compra
13-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 1"	COMPRA		2	978,76	1957,52			2	\$ 1.958	Emitir solicitud de compra
13-Jun-06	ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	COMPRA		70	51,64	3615,02			70	\$ 3.615	DISPONIBLE
14-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 3/4	INSTALACION ELECTRICA PISO	1				12	39904,60	60	\$ 199.523	Material disponible
14-Jun-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	INSTALACION ELECTRICA PISO	1				13	33016,60	563	\$ 1.429.873	Material disponible
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 3/4	INSTALACION ELECTRICA PISO	1				20	10230,27	18	\$ 9.207	Material disponible
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	INSTALACION ELECTRICA PISO	1				12	2796,11	46	\$ 10.718	Material disponible
14-Jun-06	CURVAS CONDUIT DE 2"	INSTALACION ELECTRICA PISO	1				1	4605,47	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
15-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	1				48	121907,46	515	\$ 1.307.965	Material disponible
15-Jul-06	CAJILLA OCTOGONAL	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	1				9	6473,84	9	\$ 6.474	Material disponible
15-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	1				8	1864,07	38	\$ 8.854	Material disponible
29-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 3/4	INSTALACION ELECTRICA PISO	2				12	39904,60	48	159618	DISPONIBLE
29-Jul-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	INSTALACION ELECTRICA PISO	2				13	33016,60	502	1396856	Material disponible
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 3/4	INSTALACION ELECTRICA PISO	2				16	8184,22	2	1023	DISPONIBLE
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	INSTALACION ELECTRICA PISO	2				12	2796,11	26	7922	Material disponible
29-Jul-06	CURVAS CONDUIT DE 1"	INSTALACION ELECTRICA PISO	2				1	978,76	1	979	DISPONIBLE
6-Sep-06	CAJILLA OCTOGONAL	COMPRA		30	1154,98	34649,40			39	41123	Material disponible
6-Sep-06	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	COMPRA		2	52200,00	104400,00					Emitir solicitud de compra
12-Sep-06	TUBERIAS CONDUIT 1/2	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	2				48	121907,46	454	1153041	DISPONIBLE
12-Sep-06	CAJILLA OCTOGONAL	INSTALACION	2				30	34649,40	9	10395	DISPONIBLE

		ELECTRICA CUBIERTA									
12-Sep-06	CURVAS CONDUIT DE 1/2	INSTALACION ELECTRICA CUBIERTA	2				8	1864,07	18	4194	DISPONIBLE
16-Sep-06	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	INSTALACION ELECTRICA	1				1	52200,00	1	52200	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	COMPRA		10	33640,00	336400,00			10	336400	Material disponible
22-Ene-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	COMPRA		10	6499,48	64994,80			10	64995	Material disponible
22-Ene-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	COMPRA		800	1099,68	879744,00			800	879744	Material disponible
22-Ene-07	TOMACORRIENTE DOBLE	COMPRA		3	4800,08	14400,24			3	14400	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	BREAKES 20 Amp	COMPRA		8	8100,28	64802,24			8	64802	Material disponible
22-Ene-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	COMPRA		150	2528,80	379320,00			150	379320	Material disponible
22-Ene-07	INTERRUPTOR DOBLE	COMPRA		2	5999,52	11999,04			2	11999	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	INTERRUPTOR TRIPLE	COMPRA		1	8101,24	8101,24			1	8101	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	INTERRUPTOR SENCILLO	COMPRA		2	4099,44	8198,88			2	8199	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	ROLLO CINTA PREMIUM	COMPRA		3	5499,56	16498,68			3	16499	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	COMPRA		50	40,60	2030,00			50	2030	Material disponible
22-Ene-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	COMPRA		3	89999,76	269999,28			3	269999	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	SOLDADURAS	COMPRA		3	14500,00	43500,00			3	43500	Emitir solicitud de compra
22-Ene-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	COMPRA		15	9000,44	135006,60			15	135007	Material disponible
23-Ene-07	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	INSTALACION ELECTRICA	1				7	97740,60	13	181518	Material disponible
23-Ene-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	INSTALACION LAMPARAS	1				10	336400,00	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	INSTALACION LAMPARAS	1				10	64994,80	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	INSTALACION ELECTRICA	1				800	879744,00	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	TOMACORRIENTE DOBLE	INSTALACION ELECTRICA	1				3	14400,24	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	BREAKES 20 Amp	INSTALACION ELECTRICA	1				8	64802,24	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	INSTALACION ELECTRICA	1				150	379320,00	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	INTERRUPTOR DOBLE	INSTALACION ELECTRICA	1				2	11999,04	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	INTERRUPTOR TRIPLE	INSTALACION ELECTRICA	1				1	8101,24	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	INTERRUPTOR SENCILLO	INSTALACION ELECTRICA	1				2	8198,88	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION ELECTRICA	1				2	10999,12	1	5499,56	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION LAMPARAS	1				1	5499,56	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	INSTALACION LAMPARAS	1				50	2030,00	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	INSTALACION ELECTRICA	1				3	269999,28	0	0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	SOLDADURAS	INSTALACION	1				3	43500,00	0	0	Emitir solicitud de compra

		ELECTRICA									
23-Ene-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	INSTALACION ELECTRICA	1				15	135006,60	0	0	Emitir solicitud de compra
27-Ene-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	COMPRA		80	820,13	65610,00			80	65610	Material disponible
27-Ene-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	INSTALACION ELECTRICA	1				80	65610,00	0	0	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	COMPRA		1	72000,00	72000,00			1	72000	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CURVA DE 1"	COMPRA		1	1501,00	1501,00			1	1501	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CAPACETE DE 1"	COMPRA		1	2500,00	2500,00			1	2500	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CONECTORES BIMETALICO	COMPRA		3	2850,00	8550,00			3	8550	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	COMPRA		25	33000,00	825000,00			25	825000	Material disponible
31-Ene-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	1				1	72000,00	0	0	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CURVA DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	1				1	1501,00	0	0	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CAPACETE DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	1				1	2500,00	0	0	Emitir solicitud de compra
31-Ene-07	CONECTORES BIMETALICO	INSTALACION ELECTRICA	1				3	8550,00	0	0	Emitir solicitud de compra
2-Feb-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	INSTALACION LAMPARAS	1				23	759000,00	2	66000	Emitir solicitud de compra
12-Feb-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	COMPRA		25	12200,00	305000,00			25	305000	Material disponible
12-Feb-07	ROLLO CINTA PREMIUM	COMPRA		1	5500,00	5500,00			1	5500	Emitir solicitud de compra
12-Feb-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	INSTALACION LAMPARAS	1				23	280600,00	2	24400	Emitir solicitud de compra
12-Feb-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION LAMPARAS	1				1	5500,00	0	0	Emitir solicitud de compra
2-Mar-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	COMPRA		21	33000,00	693000,00			21	693000	Material disponible
12-Mar-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	COMPRA		10	33640,00	336400,00			10	336400	Material disponible
12-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	COMPRA		10	6499,48	64995,00			10	64995	Material disponible
12-Mar-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	COMPRA		800	1099,68	879744,00			800	879744	Material disponible
12-Mar-07	TOMACORRIENTE DOBLE	COMPRA		3	4800,08	14400,00			3	14400	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	BREAKES 20 Amp	COMPRA		8	8100,28	64802,00			8	64802	Material disponible
12-Mar-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	COMPRA		200	2528,80	505760,00			200	505760	Material disponible
12-Mar-07	INTERRUPTOR DOBLE	COMPRA		2	5999,52	11999,00			2	11999	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	INTERRUPTOR TRIPLE	COMPRA		1	8101,28	8101,00			1	8101	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	INTERRUPTOR SENCILLO	COMPRA		2	4099,44	8199,00			2	8199	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	COMPRA		3	5499,56	16499,00			3	16499	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	COMPRA		50	40,60	2030,00			50	2030	Material disponible
12-Mar-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	COMPRA		3	89999,76	269999,00			3	269999	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	SOLDADURAS	COMPRA		3	14500,00	43500,00			3	43500	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	COMPRA		15	9000,44	135007,00			15	135007	Material disponible
12-Mar-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	COMPRA		1	83520,00	83520,00			1	83520	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	CURVA DE 1"	COMPRA		1	1740,00	1740,00			1	1740	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	CAPACETE DE 1"	COMPRA		1	2900,00	2900,00			1	2900	Emitir solicitud de compra

12-Mar-07	CONECTORES BIMETALICO	COMPRA		3	3306,00	9918,00			3	9918	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	COMPRA		80	951,34	76107,00			80	76107	Material disponible
14-Mar-07	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	INSTALACION ELECTRICA	2				7	97740,60	6	83778	Material disponible
14-Mar-07	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	INSTALACION LAMPARAS	2				10	336400,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	INSTALACION LAMPARAS	2				10	64994,80	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	ALAMBRE No. 12 (Homologado)	INSTALACION ELECTRICA	2				800	879744,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	TOMACORRIENTE DOBLE	INSTALACION ELECTRICA	2				3	14400,24	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	BREAKES 20 Amp	INSTALACION ELECTRICA	2				8	64802,24	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	INSTALACION ELECTRICA	2				200	505760,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	INTERRUPTOR DOBLE	INSTALACION ELECTRICA	2				2	11999,04	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	INTERRUPTOR TRIPLE	INSTALACION ELECTRICA	2				1	8101,28	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	INTERRUPTOR SENCILLO	INSTALACION ELECTRICA	2				2	8198,88	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION ELECTRICA	2				2	10999,12	1	5499,56	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION LAMPARAS	2				1	5499,56	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	TORNILLO GOLOSO 1/8"	INSTALACION LAMPARAS	2				50	2030,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	INSTALACION ELECTRICA	2				3	269999,28	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	SOLDADURAS	INSTALACION ELECTRICA	2				3	43500,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	INSTALACION ELECTRICA	2				15	135006,60	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	TUBO GALVANIZADO DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	2				1	83520,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	CURVA DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	2				1	1740,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	CAPACETE DE 1"	INSTALACION ELECTRICA	2				1	2900,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	CONECTORES BIMETALICO	INSTALACION ELECTRICA	2				3	9918,00	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	ALAMBRE CU THHN No. 14	INSTALACION ELECTRICA	2				80	76107,14	0	0	Emitir solicitud de compra
14-Mar-07	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	INSTALACION ELECTRICA	2				1	52200,00	0	0	Emitir solicitud de compra
20-Mar-07	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	INSTALACION LAMPARAS	2				23	759000,00	0	0	Emitir solicitud de compra
28-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	COMPRA		21	12200,00	256200,00			21	256200	Material disponible
28-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	COMPRA		1	5500,00	5500,00			1	5500	Emitir solicitud de compra
28-Mar-07	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	INSTALACION	2				23	280600,00	0	0	Emitir solicitud de compra

		LAMPARAS									
28-Mar-07	ROLLO CINTA PREMIUM	INSTALACION LAMPARAS	2				1	5500,00	0	0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	9.408.366
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	7.774.957

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ENCHAPE CERAMICA 40x40

UNIDAD: M2

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
30-Jun-06	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	EXISTENCIAS VIPRI		139	15871,8	2202212,00			139	\$ 2.202.212	Material disponible
30-Oct-06	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	EXISTENCIAS VIPRI		43	15871,8	675345,00			181	\$ 2.877.557	Material disponible
27-Oct-06	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	ENCHAPE CERAMICA PISO	1				84,6	\$ 1.342.754	97	\$ 0	Material disponible
27-Oct-06	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	BARREDERAS EN CERAMICA	1				5,4	\$ 85.708	91	\$ 0	Material disponible
15-Feb-07	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	ENCHAPE CERAMICA PISO	2				84,6	\$ 1.342.754	7	\$ 0	Emitir solicitud de compra
15-Feb-07	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	BARREDERAS EN CERAMICA	2				5,4	\$ 85.708	1,3	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	2.877.557
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	2.856.924

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ENCHAPE CERAMICA PARED BAÑO

UNIDAD: M2

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
22-Sep-06	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	COMPRA		14	13800,00	193200,00			14	\$ 193.200	Material disponible
26-Sep-06	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	COMPRA		6	13800,00	82800,00			20	\$ 276.000	Material disponible
5-Oct-06	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO 20X20CM	ENCHAPE DE BAÑOS	1				20	\$ 276.000	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Feb-07	CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	COMPRA		21	17980	377580,00			21	\$ 377.580	Material disponible
27-Feb-07	CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	ENCHAPE PARED DE BAÑOS	2				20	\$ 359.600	1	\$ 17.980	Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	653.580
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	635.600

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CENEFAS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <10"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
5-Oct-06	CENEFA VITROSA 633	COMPRA		60	2469,64	148178,00			60	\$ 148.178	Material disponible
6-Oct-06	CENEFA VITROSA 633	ENCHAPE DE BAÑOS	1				60	\$ 148.178	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
3-Nov-06	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	COMPRA		65	3261,69	212010,00			65	\$ 212.010	Material disponible
3-Nov-06	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	CENEFA ENCHAPE PISO	2				65	\$ 212.010	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
17-Feb-07	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	COMPRA		65	3451,00	224315,00			65	\$ 224.315	Material disponible
17-Feb-07	CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	CENEFA ENCHAPE PISO	1				65	\$ 224.315	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Feb-07	CENEFA SICHAZ 249 AZUL	COMPRA		65	4573,88	297302,00			65	\$ 297.302	Material disponible
27-Feb-07	CENEFA SICHAZ 249 AZUL	CENEFA ENCHAPE PISO	2				65	\$ 297.302	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	881.805
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	881.805

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: ESTUCO

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
12-oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	EXISTENCIA VIPRI		3	300000,00	900000,00			3,00	\$ 900.000	Material disponible
12-oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	EXISTENCIA VIPRI		3	300000,00	900000,00			3,00	\$ 900.000	Material disponible
27-Oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	ESTUCADO PAREDES INTERNAS Y CUBIERTA	1				1,45	\$ 435.000	1,55	\$ 465.000	Material disponible
27-Oct-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	1				1,35	\$ 405.000	1,65	\$ 495.000	Material disponible
10-Nov-06	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	COMPRA		4	50000	200000			4,00	\$ 200.000	Material disponible
10-Nov-06	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	1				2	\$ 100.000	2,00	\$ 100.000	Material disponible
18-Dic-06	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	2				1,35	\$ 405.000	0,30	\$ 90.000	Emitir solicitud de compra
18-Dic-06	ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	ESTUCADO PAREDES EXTERNAS	2				2	\$ 100.000	0,00	\$ 0	Emitir solicitud de compra
23-Ene-07	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	ESTUCADO PAREDES INTERNAS Y CUBIERTA	2				1,45	\$ 435.000	0,10	\$ 30.000	Emitir solicitud de compra
VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :						2.000.000					
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :						1.880.000					

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: PINTURA

UNIDAD: GL

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
30-Dic-06	PINTURA VERDE PINO	COMPRA		1	33463,33	33463,00			1,0	\$ 33.463	Material disponible
3-Ene-07	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	COMPRA		10	27170,00	271700,00			10,0	\$ 271.700	Material disponible
3-Ene-07	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	PINTURA INTERNA KIOSCO	1				5	\$ 135.850,00	5,0	\$ 135.850	Material disponible
10-Ene-07	PINTURA GRIS BASALTO	COMPRA		2	37025,50	74051,00			2,0	\$ 74.051	Material disponible
10-Ene-07	PINTURA GRIS BASALTO	PINTURA COLUMNAS Y VIGA AEREA	1				1,5	\$ 55.538,00	0,5	\$ 18.513	Emitir solicitud de compra
16-Ene-07	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	COMPRA		24	27170,00	652080,00			24,0	\$ 652.080	Material disponible
16-Ene-07	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	PINTURA EXTERNA KIOSCO	1				12	\$ 326.040,00	12,0	\$ 326.040	Material disponible
16-Ene-07	PINTURA VERDE PINO	PINTURA MUROS EXTERIORES	1				1	\$ 33.463,00	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Feb-07	PINTURA COLOR CHAMPAGNA	PINTURA INTERNA KIOSCO	2				5	\$ 135.850,00	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
26-Feb-07	PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	PINTURA EXTERNA KIOSCO	2				12	\$ 326.040,00	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
26-Feb-07	PINTURA GRIS BASALTO	COMPRA		1	33464,33	33464,00			1,0	\$ 33.464	Material disponible
26-Feb-07	PINTURA GRIS BASALTO	PINTURA COLUMNAS Y VIGA AEREA	2				1,5	\$ 51.977,08	0,0	0	Emitir solicitud de compra
											Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	1.064.758
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	1.064.758

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: THINNER

UNIDAD: GL

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
15-Sep-06	THINNER	COMPRA		1	15000,00	15000,00			1,0	\$ 15.000	Material disponible
23-Sep-06	THINNER	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	1				0,5	\$ 7.500	0,5	\$ 7.500	Emitir solicitud de compra
26-Oct-06	THINNER	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	2				0,5	\$ 7.500	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
11-Ene-07	THINNER	COMPRA		4	15600,00	62400,00			4,0	\$ 62.400	Material disponible
11-Ene-07	THINNER	PINTURA CARPINTERIA METALICA	1				2	\$ 31.200	2,0	\$ 31.200	Material disponible
22-Feb-07	THINNER	PINTURA CARPINTERIA METALICA	2				2	\$ 31.200	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	77.400
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	77.400

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: OTROS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIOSCO	CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
26-oct-06	PLIEGO DE LJA #150	EXISTENCIAS VIPRI		10	960,1	9600,6			10	9601	Material disponible
9-Ene-07	PLIEGO DE LJA #120	COMPRA		10	1500	15000			10	15000	Material disponible
16-Ene-07	PLIEGO DE LJA #120	PINTURA INTERNA KIOSCO	1				5	7500	5	7500	Material disponible
16-Ene-07	PLIEGO DE LJA #150	PINTURA EXTERNA KIOSCO	1				7	6720	3	2880	Material disponible
26-Feb-07	PLIEGO DE LJA #120	PINTURA INTERNA KIOSCO	2				5	7500	0	0	Emitir solicitud de compra
26-Feb-07	PLIEGO DE LJA #150	PINTURA EXTERNA KIOSCO	2				3	2880	0	0	Emitir solicitud de compra

VALOR SUBTOTAL DE LAS COMPRAS :	24.601
VALOR SUBTOTAL DE LAS SALIDAS :	24.601

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: OTROS

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
11-sep-06	CEGUETA (UND)	EXISTENCIA VIPRI		1	2353,00	2353,00			1,0	\$ 2.353	Material disponible
15-Sep-06	BROCHAS DE 2" (UND)	COMPRA		2	2337,81	4676,00			2,0	\$ 4.676	Material disponible
15-Sep-06	SIKADUR 32 (Kg)	COMPRA		5	46835,00	234175,00			5,0	\$ 234.175	Material disponible
22-Sep-06	BINDA EXTRA X 50KL	COMPRA		1	41500,00	41500,00			1,0	\$ 41.500	Material disponible
23-Sep-06	BROCHAS DE 2" (UND)	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	1				1	\$ 2.338	1,0	\$ 2.338	Material disponible
25-Sep-06	SIKADUR 32 (Kg)	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	1				2,5	\$ 117.088	2,5	\$ 117.088	Material disponible
5-Oct-06	BINDA EXTRA X 50KL	ENCHAPE DE BAÑOS	1				0,5	\$ 20.750	0,5	\$ 20.750	Emitir solicitud de compra
26-Oct-06	BROCHAS DE 2" (UND)	ANCLAJE CORONA VIGA AEREA	2				1	\$ 2.338	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
26-Oct-06	SIKADUR 32 (Kg)	FUNDICION CORONA VIGA AEREA	2				2,5	\$ 117.088	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-dic-06	CEGUETA (UND)	CARPINTERIA METALICA	1				1	\$ 2.353	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
16-ene-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	COMPRA		8	2594,34	20755,00			8,0	\$ 20.755	Material disponible
16-ene-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	PINTURA MUROS EXTERIORES	1				8	\$ 20.755	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
26-feb-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	COMPRA		10	2594,34	25943,00			10,0	\$ 25.943	Material disponible
26-feb-07	CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	PINTURA MUROS EXTERIORES	2				10	\$ 25.943	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Feb-07	BINDA EXTRA X 50KL	ENCHAPE DE BAÑOS	2				0,5	\$ 20.750	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	329.402
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	329.402

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CARPINTERIA DE MADERA

UNIDAD: ML

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
12-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	COMPRA		1,99	140000,00	278600,00			1,99	\$ 278.600	Material disponible
12-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	COMPRA		1,33	135000,00	179550,00			1,33	\$ 179.550	Material disponible
27-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	COMPRA		1,99	140000,00	278600,00			1,99	\$ 278.600	Material disponible
27-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	COMPRA		1,33	135000,00	179550,00			1,33	\$ 179.550	Material disponible
12-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	1				1,99	278600,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	1				1,33	179550,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Mar-07	MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	2				1,99	278600,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
27-Mar-07	MESON MADERA DE 0,65cm	ENCHAPE EN MADERA DE MESON	2				1,33	179550,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	916.300
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	916.300

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: CARPINTERIA METALICA

UNIDAD: UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS			SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
				CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
20-Dic-06	PUERTA DE 2.50 X 2.80			1	650000,00	650000,00			1	\$ 650.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	COMPRA		4	168000,00	672000,00			4	\$ 672.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	COMPRA		1	151000,00	151000,00			1	\$ 151.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	COMPRA		1	123000,00	123000,00			1	\$ 123.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	COMPRA		2	112000,00	224000,00			2	\$ 224.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	COMPRA		2	42500,00	85000,00			2	\$ 85.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	COMPRA		2	42500,00	85000,00			2	\$ 85.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	COMPRA		2	280000,00	560000,00			2	\$ 560.000	Material disponible
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	COMPRA		4	168000,00	672000,00			4	\$ 672.000	Material disponible
20-Dic-06	PUERTA DE 2.50 X 2.80	CARPINTERIA METALICA	1				1	650000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				4	672000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				1	151000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				1	123000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				2	224000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				2	85000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				2	85000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				2	560000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
20-Dic-06	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	1				4	672000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
1-Feb-07	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	COMPRA		4	269667,52	1078670,00			4	1.078.670	Material disponible
1-Feb-07	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	CARPINTERIA METALICA	1				2	539335,04	2	\$ 539.335	Material disponible
21-Feb-07	PUERTA DE 2.50 X 2.80	COMPRA		1	680000,00	680000,00			1	\$ 680.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	COMPRA		4	180000,00	720000,00			4	\$ 720.000	Material disponible

21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	COMPRA		1	162000,00	162000,00			1	\$ 162.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	COMPRA		1	148500,00	148500,00			1	\$ 148.500	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	COMPRA		2	120000,00	240000,00			2	\$ 240.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	COMPRA		2	45000,00	90000,00			2	\$ 90.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	COMPRA		2	45000,00	90000,00			2	\$ 90.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	COMPRA		2	300000,00	600000,00			2	\$ 600.000	Material disponible
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	COMPRA		4	180000,00	720000,00			4	\$ 720.000	Material disponible
21-Feb-07	PUERTA DE 2.50 X 2.80	CARPINTERIA METALICA	2				1	680000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				4	720000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				1	162000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				1	148500,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				2	240000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				2	90000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				2	90000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				2	600000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
21-Feb-07	VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	CARPINTERIA METALICA	2				4	720000,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
22-Feb-07	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	CARPINTERIA METALICA	2				2	539335,04	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
											Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	7.751.170
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	7.751.170

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: VIDRIOS BRONCE 4mm

UNIDAD: M2

EXISTENCIAS MIN. <1 "EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	CONCEPTO	KIOSCO	ENTRADAS		SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES	
			CANT	PR.COMP	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT		VR. EXIST.
29-Ene-07	COMPRA		46	27925,76	1279000,00			45,8	\$ 1.279.000	Material disponible
29-Ene-07	INSTALACION VIDRIOS VENTANAS	1				45,8	\$ 1.279.000	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
12-Mar-07	COMPRA		46	26724,89	1224000,00			45,8	\$ 1.224.000	Material disponible
12-Mar-07	INSTALACION VIDRIOS VENTANAS	2				45,8	\$ 1.224.000	0,0	\$ 0	Emitir solicitud de compra

TOTAL DE CLAVOS DE 2.5" COMPRADO :	92
VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	2.503.000
VALOR PROMEDIO UNITARIO :	27.325
TOTAL DE CLAVOS DE 2.5" UTILIZADO :	92
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	2.503.000

FICHERO DE EXISTENCIAS

MATERIAL: IMPERMEABILIZACION

UNIDAD:

UND

EXISTENCIAS MIN. <1"EMITIR SOLICITUD DE COMPRA"

FECHA	ESPECIFICACION MATERIAL	CONCEPTO	ENTRADAS				SALIDAS		EXISTENCIAS		OBSERVACIONES
			KIO.	CANT	PR.COM P	VR. COMP	CANT	VR. SALIDA	CANT	VR. EXIST.	
4-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	COMPRA		1	88282,00	88282,00			1	\$ 88.282	Material disponible
4-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 4.5KG	COMPRA		1	23132,00	23132,00			1	\$ 23.132	Material disponible
18-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	COMPRA		1	100282,00	100282,00			2	\$ 188.564	Material disponible
18-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				1	88282,00	1	\$ 100.282	Material disponible
18-Jul-06	PLASTOCRETE DM X 4.5KG	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	1				1	23132,00	0		Emitir solicitud de compra
11-Sep-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	COMPRA		1	94726,00	94726,00			2	\$ 195.008	Material disponible
14-Sep-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				1	100282,00	1	\$ 94.726	Material disponible
14-Sep-06	PLASTOCRETE DM X 20KG	FUNDICION CUBIERTA ALAVEADA	2				1	94726,00	0		Emitir solicitud de compra
21-Oct-06	ALUMOL X 16KILOS	COMPRA		1	211398,40	211398,00			1	\$ 211.398	Material disponible
21-Oct-06	IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	COMPRA		2	443700,00	887400,00			2	\$ 887.400	Material disponible
21-Oct-06	METRO LINEAL SIKAFELT	COMPRA		210	1824,10	383061,00			210	\$ 383.061	Material disponible
21-Oct-06	ALUMOL X 3KILOS	COMPRA		2	46144,80	92290,00			2	\$ 92.290	Material disponible
21-Oct-06	GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM	COMPRA		50	2048,62	102431,00			50	\$ 102.431	Material disponible
23-Oct-06	ALUMOL X 16KILOS	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				1	211398,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
23-Oct-06	IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				2	887400,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
23-Oct-06	METRO LINEAL SIKAFELT (ML)	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				210	383061,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
23-Oct-06	ALUMOL X 3KILOS	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				2	92290,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
23-Oct-06	GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM (ML)	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	1				50	102431,00	0	\$ 0	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	IGASOL IMPRIMANTE x 20 kg	COMPRA		1	48511,20	48511,00			1	\$ 48.511	Material disponible
30-Dic-06	IGASOL CUBIERTA x 200kilos	COMPRA		3	443700,00	1331100,00			3	\$ 1.331.100	Material disponible
30-Dic-06	METRO LINEAL SIKAFELT	COMPRA		160	1824,10	291856,00			160	\$ 291.856	Material disponible
30-Dic-06	ALUMOL X 16KILOS	COMPRA		1	211399,40	211399,00			1	\$ 211.399	Material disponible

					0						
30-Dic-06	SIKACRYL-S CARTUCHO DE 310cc	COMPRA		7	7888,00	55216,00			7	\$ 55.216	Material disponible
30-Dic-06	GUARDAESCOBA NEGRA 6.8cm (ML)	COMPRA		60	2253,59	135215,00			60	\$ 135.215	Material disponible
30-Dic-06	IGASOL IMPRIMANTE x 20 kg	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				1	48511,00	0	\$ 48.511	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	IGASOL CUBIERTA x 200kilos	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				3	1331100,00	0	\$ 1.331.100	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	METRO LINEAL SIKAFELT (ML)	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				160	291856,00	0	\$ 291.856	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	ALUMOL X 16KILOS	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				1	211399,00	0	\$ 211.399	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	SIKACRYL-S CARTUCHO DE 310cc	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				7	55216,00	0	\$ 55.216	Emitir solicitud de compra
30-Dic-06	GUARDAESCOBA NEGRA 6.8cm (ML)	IMPERMEABILIZACION CUBIERTA	2				60	135215,00	0	\$ 135.215	Emitir solicitud de compra

VALOR TOTAL DE LAS COMPRAS :	4.056.299
VALOR TOTAL DE LAS SALIDAS :	4.056.299

**ANEXO D
INVENTARIOS**

UNIVERSIDAD DE NARIÑO OBRA: KIOSCOS DE INTERNET RESIDENTE ADMINISTRATIVO: SERGIO ANDRES ENRIQUEZ GUERRERO ALMACENISTA: - FECHA: Julio 18 de 2006 INVENTARIO GENERAL 1			
MATERIAL	UND.	CANT. ACTUAL	OBSERVACIONES
CERAMICA 40 X 40 X 10UND.	UND.	75 cajas	Excedente Vipri
ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND.	70	Excedente Vipri
ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND.	6	
ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND.	0	
ALAMBRE DE AMARRE	Kg	6	
ARENA GRIS	M3	3,5	
ARENA NEGRA	M3	4,52	
CAJILLA 4 X 4	UND.	170	Excedente Vipri
CAJILLA OCTOGONAL	UND.	4	Excedente Vipri
CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND.	10	
CINTA TEFLÓN	UND.	1	
CLAVOS 2"	Lb	38	
CLAVOS 2 1/2"	Lb	26	
CODO PVC DE 1/2"	UND.	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND.	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND.	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND.	0	
CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND.	0	
CURVAS CONDUIT DE 1"	UND.	2	Excedente Vipri
CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND.	10	Excedente Vipri
CURVAS CONDUIT DE 2"	UND.	0	Excedente Vipri
CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND.	20	Excedente Vipri
ESTERILLA DE GUADUA	UND.	21	
GUADUAS	UND.	155	
HIERRO NO. 3	kg	35	
HIERRO NO. 5 X 12	UND.	1	
LADRILLO	UND.	2500	
LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND.	1	
LISTÓN DE 8 X 4	UND.	120	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND.	3	
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND.	0	
PLASTOCRETE DM X 20KG	UND.	0	

PLASTOCRETE DM X 4.5KG	UND.	0	
RECEBO	M3	0	
REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND.	0	
REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND.	3	
REJILLA PLANA DE 3"	UND.	3	
Soldadura PVC x 1/4	UND.	1	
SUPLEMENTO A 2 X 4	UND.	200	Excedente Vipri
TABLAS ORDINARIA	UND.	65	
TABLILLA ORDINARIA	UND.	8	
TAJOS FORMAETA	UND.	0	
TEE DE 1/2"	UND.	2	
TERMINAL DE 1/2"	UND.	70	Excedente Vipri
Triturado	M3	0,23	
TRITURADO SELECCIONADO	M3	4	
TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	tiro	2	
TUBERÍA PVC D = 3/4"	tiro	0	
TUBERÍA PVC D = 1/2"	tiro	0	
TUBERIA SANITARIA D = 2"	tiro	0	
TUBERIA SANITARIA D = 3"	tiro	2	
TUBERIA SANITARIA D = 4"	tiro	0	
TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND.	635	Excedente Vipri
TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND.	36	Excedente Vipri
TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND.	19	Excedente Vipri
UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND.	4	
UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND.	0	

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBRA: KIOSCOS DE INTERNET
RESIDENTE ADMINISTRATIVO: SERGIO ANDRES ENRIQUEZ
GUERRERO
ALMACENISTA: -

FECHA: Julio 18 a Agosto 18 de 2006

INVENTARIO GENERAL 2

MATERIAL	UND.	CANT. ACTUAL	CANT. ANT.	OBSERVACIONES
CERAMICA 40 X 40 X 10UND.	UND.	75 cajas	75 cajas	
ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND.	70	70	
ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND.	6	6	
ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND.	0	0	
ALAMBRE DE AMARRE	Kg	52	6	
ARENA GRIS	M3	3,5	3,5	
ARENA NEGRA	M3	8,02	4,52	
BOSELES	UND.	0	-	
BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	UND.	0	-	
CAJILLA 4 X 4	UND.	170	170	
CAJILLA OCTOGONAL	UND.	4	4	
CEMENTO GRIS*50 KL.				
DIAMANTE	UND.	44	10	
CINTA TEFLÓN	UND.	0	1	
CLAVOS 2"	Lb	8	38	
CLAVOS 2 1/2"	Lb	26	26	
CODO PVC 45-3/4	UND.	0	-	
CODO PVC DE 1/2"	UND.	0	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND.	0	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND.	1	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND.	0	0	
CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND.	0	0	
COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND.	0	-	
COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND.	1	-	
CURVAS CONDUIT DE 1"	UND.	0	2	
CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND.	0	10	
CURVAS CONDUIT DE 2"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND.	0	20	
ESTERILLA DE GUADUA	UND.	21	21	
GUADUAS	UND.	0	155	
HIERRO NO. 3	kg	113	35	
HIERRO NO. 4 X 12	UND.	0	-	
HIERRO NO. 4 X 6	UND.	0	-	

HIERRO NO. 5 X 12	UND.	3,5	1	
HIERRO NO. 5 X 6	UND.	0	-	
LADRILLO	UND.	2500	2500	
LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND.	0	1	
LISTÓN DE 8 X 4	UND.	12	120	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND.	2	3	
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND.	0	0	
PLASTOCRETE DM X 20KG	UND.	1	0	
RECEBO	M3	0	0	
REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND.	0	0	
REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND.	3	3	
REJILLA PLANA DE 3"	UND.	3	3	
SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND.	0	-	
Soldadura PVC x 1/4	UND.	0	1	
SUPLEMENTO A 2 X 4	UND.	200	200	
TABLAS ORDINARIA	UND.	62	65	
TABLILLA ORDINARIA	UND.	8	8	
TAJOS FORMALETA	UND.	0	0	
TEE DE 1/2"	UND.	2	2	
Triturado	M3	5,1	0,23	
TRITURADO SELECCIONADO	M3	7,97	4	
TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	tiro	2	2	
TUBERÍA PVC D = 3/4"	tiro	4	0	
TUBERÍA PVC D = 1/2"	tiro	4	0	
TUBERIA SANITARIA D = 2"	tiro	0,5	0	
TUBERIA SANITARIA D = 3"	tiro	2	2	
TUBERIA SANITARIA D = 4"	tiro	0	0	
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6M	UND.	0	-	
TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND.	622	635	
TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND.	24	36	
TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND.	19	19	
UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND.	4	4	
UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND.	0	0	
UNION SANITARIA 4"	UND.	0	-	

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBRA: KIOSCOS DE INTERNET
RESIDENTE ADMINISTRATIVO: SERGIO ANDRES ENRIQUEZ
GUERRERO
ALMACENISTA: -

FECHA: Agosto 18 a Septiembre 20 de
2006

INVENTARIO GENERAL 3

MATERIAL	UND.	CANT. ACTUAL	CANT. ANT.	OBSERVACIONES
CERAMICA 40 X 40 X 10UND.	UND.	75 cajas	75 cajas	
ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND.	70	70	
ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND.	6	6	
ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND.	0	0	
ALAMBRE DE AMARRE	Kg	0	52	
ARENA BLANCA	M3	0	-	
ARENA GRIS	M3	4,65	3,5	
ARENA NEGRA	M3	5,71	8,02	
BOSELES	UND.	0	0	
BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	UND.	0	0	
CAJILLA 4 X 4	UND.	170	170	
CAJILLA OCTOGONAL	UND.	3	4	
CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND.	0	44	
CINTA TEFLÓN	UND.	0	0	
CLAVOS 2"	Lb	0	8	
CLAVOS 2 1/2"	Lb	0	26	
CODO PVC 45-3/4	UND.	0	0	
CODO PVC DE 1/2"	UND.	0	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND.	0	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND.	1	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND.	0	0	
CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND.	0	0	
COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 1"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 2"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND.	0	0	
ESTERILLA DE GUADUA	UND.	18	21	
GUADUAS	UND.	0	0	
HIERRO NO. 2	kg	15	-	
HIERRO NO. 3	kg	0	113	
HIERRO NO. 4 X 12	UND.	0	0	

HIERRO NO. 4 X 6	UND.	3	0	
HIERRO NO. 5 X 12	UND.	3	3,5	
HIERRO NO. 5 X 6	UND.	0	0	
LADRILLO	UND.	895	2500	
LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND.	0,50	0	
LISTÓN DE 8 X 4	UND.	0	12	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND.	2	2	
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND.	0	0	
PLASTOCRETE DM X 20KG	UND.	0	1	
RECEBO	M3	0	0	
REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND.	0	0	
REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND.	3	3	
REJILLA PLANA DE 3"	UND.	3	3	
SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND.	0	0	
SOLDADURA PVC X 1/4	UND.	0	0	
SUPLEMENTO A 2 X 4	UND.	200	200	
TABLAS ORDINARIA	UND.	31	62	
TABLILLA ORDINARIA	UND.	18	8	
TAJOS FORMALETA	UND.	0	0	
TEE DE 1/2"	UND.	2	2	
TRITURADO	M3	0	5,1	
TRITURADO SELECCIONADO	M3	13,65	7,97	
TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	tiro	2	2	
TUBERÍA PVC D = 3/4"	tiro	4	4	
TUBERÍA PVC D = 1/2"	tiro	4	4	
TUBERIA SANITARIA D = 2"	tiro	1	0,5	
TUBERIA SANITARIA D = 3"	tiro	1	2	
TUBERIA SANITARIA D = 4"	tiro	0	0	
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6M	UND.	0	0	
TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND.	574	622	
TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND.	24	24	
TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND.	19	19	
UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND.	4	4	
UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND.	0	0	
UNION SANITARIA 4"	UND.	0	0	
BROCHAS DE 2"	UND.	2	0	
SIKADUR 32	kg.	5	0	
CLAVO DE 2" EN ACERO	Lb	2	0	
THINER	GI	1	0	

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBRA: KIOSCOS DE INTERNET
RESIDENTE ADMINISTRATIVO: SERGIO ANDRES ENRIQUEZ
GUERRERO
ALMACENISTA: -

FECHA: Septiembre 20 a Octubre 31
de 2006

INVENTARIO GENERAL 4

MATERIAL	UND.	CANT. ACTUAL	CANT. ANT.	OBSERVACIONES
CERAMICA 40 X 40 X 10UND.	UND.	30	75 cajas	
ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND.	70	70	
ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND.	6	6	
ADAPTADOR MACHO DE 3/4"	UND.	0	0	
ALAMBRE DE AMARRE	Kg	0	0	
ARENA BLANCA	M3	0	0	
ARENA GRIS	M3	8,65	4,65	
ARENA NEGRA	M3	0	5,71	
BOSELES	UND.	0	0	
BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	UND.	0	0	
CAJILLA 4 X 4	UND.	170	170	
CAJILLA OCTOGONAL	UND.	3	4	
CEMENTO GRIS*50 KL. DIAMANTE	UND.	38	0	
CINTA TEFLÓN	UND.	0	0	
CLAVOS 2"	Lb	0	0	
CLAVOS 2 1/2"	Lb	0	0	
CODO PVC 45-3/4	UND.	0	0	
CODO PVC DE 1/2"	UND.	0	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 2"	UND.	0	0	
CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND.	1	1	
CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND.	0	0	
CODO SIFÓN COMPLETO DE 2"	UND.	0	0	
COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 1"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 2"	UND.	0	0	
CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND.	0	0	
ESTERILLA DE GUADUA	UND.	18	18	
GUADUAS	UND.	0	0	
HIERRO NO. 2	kg	50	15	
HIERRO NO. 3	kg	100	0	
HIERRO NO. 4 X 12	UND.	0	0	

HIERRO NO. 4 X 6	UND.	3	3	
HIERRO NO. 5 X 12	UND.	3	3	
HIERRO NO. 5 X 6	UND.	0	0	
LADRILLO	UND.	0	895	
LIMPIADOR PVC X 1/4 DE GALÓN	UND.	0,50	0,5	
LISTÓN DE 8 X 4	UND.	0	0	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND.	2	2	
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND.	0	0	
PLASTOCRETE DM X 20KG	UND.	0	0	
RECEBO	M3	0	0	
REDUCCIÓN DE 3/4" A 1/2"	UND.	0	0	
REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND.	3	3	
REJILLA PLANA DE 3"	UND.	3	3	
SIFÓN SANITARIO 2" C X C 180°	UND.	0	0	
SOLDADURA PVC X 1/4	UND.	0	0	
SUPLEMENTO A 2 X 4	UND.	200	200	
TABLAS ORDINARIA	UND.	31	31	
TABLILLA ORDINARIA	UND.	9	18	
TAJOS FORMALETA	UND.	0	0	
TEE DE 1/2"	UND.	2	2	
TEE DE 2"	UND.	0		
TRITURADO	M3	0	0	
TRITURADO SELECCIONADO	M3	7,1	13,65	
TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	tiro	2	2	
TUBERÍA PVC D = 3/4"	tiro	4	4	
TUBERÍA PVC D = 1/2"	tiro	4	4	
TUBERIA SANITARIA D = 2"	tiro	1	0,5	
TUBERIA SANITARIA D = 3"	tiro	1	2	
TUBERIA SANITARIA D = 4"	tiro	0	0	
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6M	UND.	0	0	
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6M	UND.	1		
TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND.	574	622	
TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND.	24	24	
TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND.	19	19	
UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND.	4	4	
UNIÓN PVC DE D = 3/4"	UND.	0	0	
UNION SANITARIA 4"	UND.	0	0	
UNION SANITARIA 2"	UND.	0		
BROCHAS DE 2"	UND.	2	0	
SIKADUR 32	kg.	5	0	
CLAVO DE 2" EN ACERO	Lb	0	0	
THINER	GI	0	1	
RIELES	UND.	0	0	
CLAVOS 1 "	LB	0	0	

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBRA: KIOSCOS DE INTERNET
RESIDENTE ADMINISTRATIVO: SERGIO ANDRES ENRIQUEZ GUERRERO
ALMACENISTA: -
FECHA: ABRIL DE 2007

INVENTARIO DE OBRA FINAL

MATERIAL	UND.	CANT. ACTUAL	OBSERVACIONES
ADAP. DE CAJA CONDUIT 1/2"	UND	70	
ADAPTADOR MACHO DE 1/2"	UND	6	
ARENA BLANCA	M3	4,00	
ARENA GRIS	M3	2,59	
ARENA NEGRA	M3	3,68	
CAJILLA 4 X 4	UND	170	
CAJILLA OCTOGONAL	UND	9	
CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	UND	1	
CERAMICA STONE BLANCO 40X40	M2	1,3	
CERAMICA STONE CAFE 40X40	UND	59,2	
CODO SANITARIO DE 90 DE 3"	UND	1	
CURVAS CONDUIT DE 1"	UND	1	
CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	18	
CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	2	
ESTERILLA	UND	18	
ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	UND	0,1	
ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	UND	0,3	
HIERRO NO. 4X6MTS	UND	1	
HIERRO NO. 5X12MTS	UND	3	
LADRILLO TOLETE	UND	150	
LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	2	
REJILLA CON SOSCO DE 2"	UND	3	
REJILLA PLANA DE 3"	UND	3	
SUPLEMENTO A 2 X 4	UND	200	
TABLA ORD.	UND	31	
TABLILLA ORD.	UND	9	
TEE PVC 1/2	UND	2	
TRITURADO	M3	2,3	
TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,63	
TUBERIA AGUAS LLUVIAS D = 3"	UND	2	
TUBERIA SANITARIA D = 2"	UND	1	
TUBERIA SANITARIA D = 3"	UND	2	
TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	454	
TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	48	
TUBO CONDUIT DE 2" X 3M	UND	6	
UNIÓN PVC DE D = 1/2"	UND	4	

ANEXO E REGISTRO DE ALQUILER DE EQUIPOS

 <p>UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES</p>	<p>OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET</p> <p>ANEXO E REGISTRO DE ALQUILER DE EQUIPOS FECHA: ABRIL DE 2007</p>
---	--

FECHA	No FACT.	PROVEEDOR	CONCEPTO	UND	CANT.	DIAS	PR. UNIT	VALOR	OBSERVACIONES
1-Jun-06	540	SEINCO	SALTARIN	UND	1	1	62000,00	62000,00	
3-Jun-06	546	SEINCO	SALTARIN	UND	1	1	50000,00	50000,00	
6-Jun-06	544	SEINCO	MEZCLADORA	UND	1	1	42000,00	42000,00	
1-Jul-06	007	A.E.M.C.	MEZCLADORA DE CONTRETO	UND	1	2	30000,00	60000,00	
1-Jul-06	007	A.E.M.C.	VIBRADORES DE CONCRETO	UND	1	2	30000,00	60000,00	
1-Jul-06	007	A.E.M.C.	ANDAMIOS TUBULARES	UND	10	22	700,00	154000,00	
31-Jul-06	635	A.E.M.C.	VIBRADOR	UND	1	1	30000,00	30000,00	
31-Jul-06	635	A.E.M.C.	MEZCLADORA	UND	1	1	30000,00	30000,00	
31-Jul-06	0270	ARQUIEQUIPOS	MEZCLADORA	UND	1	2	44999,50	89999,00	
1-Ago-06	022	A.E.M.C.	ANDAMIOS	UND	10	22	700,00	154000,00	
23-Ago-06	068	A.E.M.C.	ANDAMIOS VIBRADOR	UND	10	30	700,00	210000,00	
14-Sep-06	672	SEINCO	ELECTRICO	UND	1	4	30000	120000	
14-Sep-06	672	SEINCO	MEZCLADORA	UND	1	2	30000	60000	
14-Sep-06	672	SEINCO	VIBRADOR GASOLINA	UND	1	2	30000	60000	
22-Sep-06	068	A.E.M.C.	ANDAMIOS TUBULARES	UND	10	30	700,00	210000,00	
23-Oct-06	070	A.E.M.C.	ANDAMIOS TUBULARES	UND	10	30	700,00	210000,00	
21-Dic-06	748	AEMC	ANDAMIOS TUBULARES	UND	6	30	\$ 700,00	126000,00	
19-Ene-07	79	AEMC	ANDAMIOS TUBULARES	UND	4	30	\$ 700,00	84000,00	
17-Feb-07	084	AEMC	ANDAMIOS TUBULARES	UND	4	30	\$ 700,00	84000,00	
18-Mar-07	085	AEMC	ANDAMIOS TUBULARES	UND	4	30	\$ 700,00	84000,00	

TOTAL ALQUILER DE EQUIPOS	1979999,00
---------------------------	------------

**ANEXO F
REGISTRO DE DESALOJOS EXTERNOS (BOTE DE ESCOMBROS)**

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES	OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET
	ANEXO E. REGISTRO DE DESALOJOS EXTERNOS FECHA: ABRIL DE 2007

FECHA	No FACT.	PROVEEDOR	CONCEPTO	UND	CANT.	PR. UNIT	VALOR	OBSERVACIONES
20-Jul-06	0424	ANA BOLAÑOS	DESALOJO	M3	105	11000,00	1155000,00	
7-Sep-06	0491	ANA BOLAÑOS	DESALOJO	M3	49	11000,00	539000,00	
3-Mar-07	0708	ANA BOLAÑOS	DESALOJO	M3	49	11000,00	539000,00	
3-Mar-07	0708	ANA BOLAÑOS	DESALOJO	M3	28	8000,00	224000,00	
9-Mar-07	----	ANA BOLAÑOS	DESALOJO	M3	28	11000,00	308000,00	

TOTAL DESALOJOS	2765000,00
------------------------	-------------------

ANEXO G
REGISTRO DE PAGO DE MANO DE OBRA

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES		OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET OBRA: KIOSCO No. 1 ANEXO H. REGISTRO DE PAGO DE MANO DE OBRA FECHA: MAYO DE 2007			
ITEM	CONCEPTO	UND	CANT. FINAL	VR. UNITARIOS	VR PARCIAL
	CONTRATO INICIAL				
1	Localización Y replanteo	M2	144,00	450,00	64800
2	Descapote	M2	144,00	1.200,00	172800
3	Excavación de chambas	M3	16,50	6.000,00	99000
4	Excavación para zapata 0.90 x 0.90	M3	7,40	5.022,00	37162,8
5	Fundición solado de limpieza para zapata e = 0.05m	M2	6,00	1.900,00	11400
6	Fundición solado de limpieza viga e = 0.05m	ML	33,00	1.100,00	36300
7	Corte de terreno	M3	107,60	3.600,00	387360
8	Desalojo	M3	139,00	1.100,00	152900
9	Mejoramiento de Piso	M2	144,00	1.600,00	230400
10	Fundición de zapatas 0.9x0.9x0.4m	Und	6,00	25.000,00	150000
11	Fundición viga de cimentación	ML	33,00	7.000,00	231000
12	Fundición de columnas circ. De d = 0.34m	ML	31,20	9.000,00	280800
13	Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ML	40,00	9.500,00	380000
14	Fundición placa de piso e = 0.10m	M2	144,00	3.000,00	432000
15	Fundición placa maciza alabeada de cubierta e = 0.10m	M2	169,00	29.000,00	4901000
16	Pega de muro en bloque farol No. 5	M2	0,00	3.200,00	0
17	Repello de muros afinado	M2	140,00	3.400,00	476000
18	Repello de muros sin afinar	M2	140,00	2.700,00	378000
19	Repello de pisos	M2	78,54	2.800,00	219912
20	Afinado losa de cubierta parte interna	M2	169,00	2.500,00	422500
21	Estucado de muros	M2	328,00	1.250,00	410000
22	Enchape de pisos	M2	90,00	5.000,00	450000
23	Enchape de muros	M2	20,00	5.200,00	104000
24	Instalación de barredera en cerámica	ML	53,25	1.300,00	69225
25	Instalación de tubería sanitaria de 2"	ML	12,00	600,00	7200
26	Instalación de tubería sanitaria de 3 y 4"	ML	18,00	800,00	14400
27	Instalación de tubería sanitaria de 6"	ML	4,00	1.000,00	4000
28	Instalación de tubería pvc de 1/2 y 3/4 "	ML	24,00	500,00	12000
29	Puntos sanitarios	Und	12,00	7.000,00	84000
30	Puntos hidráulicos	Und	9,00	6.000,00	54000
31	Instalación aparatos sanitarios	Und	3,00	8.000,00	24000
32	Instalación lavamanos	Und	3,00	8.000,00	24000
33	Caja de inspección 0.60x0.60	Und	2,00	25.000,00	50000
34	Pintura de muros	M2	300,00	1.100,00	330000
35	Instalación voz, datos e imagen	Und	0,00	15.000,00	0

36	Instalación acometida general	ML	36,00	1.500,00	54000
37	Instalación varilla cooperwell	Und	1,00	30.000,00	30000
38	Instalación tablero de 8 circuitos	Und	1,00	60.000,00	60000
39	Puntos eléctricos (tomas, lámparas, apiques)	Und	75,00	7.500,00	562500
40	Caja de inspección 1.30x1.30	Und	1,00	60.000,00	60000
41	Anclajes	Und	16,00	3.600,00	57600
42	Relleno y compactación	M3	129,70	2.275,00	295067,5
43	Fundición concreto pobre	M3	2,80	18.600,00	52080
45	Concreto externo de viga aérea	ML	35,00	5.500,00	192500
46	Concreto interna de viga aérea	ML	31,50	5.500,00	173250
47	Mesón cocina	M2	2,10	10.500,00	22050
48	Losa cocineta	M2	6,75	13.000,00	87750
49	Losa baño	M2	6,75	13.000,00	87750
50	Losa arco entrada	M2	2,47	13.000,00	32110
51	Viga cimentación cocina 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36750
52	Viga cimentación baño 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36750
53	Viga aérea dintel	ML	17,00	9.500,00	161500
54	Viga aérea cocina	ML	11,00	9.500,00	104500
55	Viga aérea baño	ML	11,00	9.500,00	104500
56	Anclajes de 1/2	Und	64,00	6.020,00	385280
57	Anclajes de 3/8	Und	48,00	3.812,00	182976
58	Anclajes de 1/4	Und	135,00	1.605,00	216675
59	Repello andenes	M2	62,49	3.200,00	199968
60	Cañuela andenes	ML	43,20	4.600,00	198720
61	Repello parte superior de la cubierta	M2	169,00	2.500,00	422500
62	Pega ladrillo tolete común	M2	120,00	4.140,00	496800
63	Estuco parte inferior cubierta	M2	169,00	1.250,00	211250
	OBRAS ADICIONALES				
64	Abuzardado columnas	ML	6.500,00	31,20	202800
65	Perlita corona viga aérea	ML	2.200,00	35,00	77000
66	Bordillo alrededor kiosco	ML	3.600,00	32,70	117720
67	INSTALACION DE PUERTAS				
68	Instalación de puerta principal	Und	1,00	20.000,00	20.000,00
69	Instalación de puerta baños	Und	2,00	8.000,00	16.000,00
70	INSTALACION DE VENTANAS				
71	Ventana 1.5 x 1.6 M	Und	4,00	12.000,00	48.000,00
72	Ventana 2.7 x 0.8 M	Und	1,00	10.800,00	10.800,00
73	Ventana 1.1 x 1.6 M	Und	1,00	8.800,00	8.800,00
74	Ventana 1.0 x 1.6 M	Und	2,00	8.000,00	16.000,00
75	Ventana 0.61 x 0.5 M	Und	2,00	1.525,00	3.050,00
76	Ventana 0.60 x 0.8 M	Und	2,00	2.400,00	4.800,00
77	Ventana 5.0 x 0.8 M	Und	2,00	20.000,00	40.000,00

78	Ventana 3.0 x 0.8 M	Und	4,00	12.000,00	48.000,00
79	INSTALACION DE GOTERO				
80	Instalación de goteros de caucho	ML	52,00	500,00	26.000,00
81	ESTRIAS				
82	Elaboración de estrias	ML	230,00	700,00	161.000,00
	Pintura de estrias	ML	230,00	500,00	115.000,00
	PINTURA				
	Pintura de puertas				
83	puerta principal	Und	1,00	17.000,00	17.000,00
84	puerta baños	Und	2,00	6.000,00	12.000,00
	Pintura de ventanas				
85	Ventana 1.5 x 1.6 M	Und	4,00	3.200,00	12.800,00
86	Ventana 2.7 x 0.8 M	Und	1,00	2.900,00	2.900,00
87	Ventana 1.1 x 1.6 M	Und	1,00	2.300,00	2.300,00
88	Ventana 1.0 x 1.6 M	Und	2,00	2.200,00	4.400,00
89	Ventana 0.61 x 0.5 M	Und	2,00	400,00	800,00
90	Ventana 0.60 x 0.8 M	Und	2,00	700,00	1.400,00
91	Ventana 5.0 x 0.8 M	Und	2,00	5.300,00	10.600,00
92	Ventana 3.0 x 0.8 M	Und	4,00	3.200,00	12.800,00
	ENCHAPE				
93	Enchape de mesón	M2	0,85	7.330,00	6.231,00
	REPELLO				
94	Repello ancho cubierta (E Prom. = 0.15)	ML	52,00	600,00	31.200,00
95	IMPERMEABILIZACION	M2	185,00	4.000,00	740.000,00
	INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS				
96	Instalación puntos de datos - regata, tendido de tubería y sujeciones	PTO	37,00	4653,24	172.169,88
97	Colaboración prestada al personal encargado de la Instalación de lámparas	UN	33,00	5272,73	174.000,09
98	Colaboración prestada al personal encargado de la Instalación de puntos sanitarios	PTO	4,00	7728,75	30.915,00
	TOTAL				\$ 17.371.472



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OFICINA DE PLANEACION
FONDO DE CONSTRUCCIONES

OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET

OBRA: KIOSCO No. 2

ANEXO H. REGISTRO DE DE PAGO DE MANO DE OBRA

FECHA: MAYO DE 2007

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT. FINAL	VR. UNITARIOS	VR PARCIAL
	CONTRATO INICIAL				
1	Localización Y replanteo	M2	144,00	450,00	64.800,00
2	Descapote	M2	144,00	1.200,00	172.800,00
3	Excavación de chambas	M3	13,16	6.200,00	81.592,00
4	Excavación para zapata 0.90 x 0.90 x 0.4.m	M3	4,70	5.022,00	23.603,40
5	Fundición solado de limpieza para zapata e = 0.05m	M2	6,00	2.000,00	12.000,00
6	Fundición solado de limpieza viga e = 0.05m	ML	33,00	1.200,00	39.600,00
7	Corte de terreno	M3	39,27	3.600,00	141.372,00
8	Desalojo	M3	52,98	1.100,00	58.278,00
9	Fundición de zapatas 0.9x0.9x0.4m	Und	6,00	25.500,00	153.000,00
10	fundición viga de cimentación	ML	33,00	7.000,00	231.000,00
11	Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	ML	20,40	9.000,00	183.600,00
12	fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ML	40,00	10.000,00	400.000,00
13	fundición placa de piso e = 0.10m	M2	144,00	3.000,00	432.000,00
14	fundición placa maciza alabeada de cubierta e = 0.10m	M2	169,00	30.000,00	5.070.000,00
15	Repello de muros afinado	M2	140,00	3.500,00	490.000,00
16	Repello de muros sin afinar	M2	140,00	2.800,00	392.000,00
17	Repello de pisos	M2	78,54	2.800,00	219.912,00
18	Afinado losa de cubierta parte interna	M2	169,00	2.500,00	422.500,00
23	instalación de tubería sanitaria de 2"	ML	12,00	600,00	7.200,00
24	instalación de tubería sanitaria de 3 y 4"	ML	18,00	800,00	14.400,00
25	instalación de tubería sanitaria de 6"	ML	4,00	1.000,00	4.000,00
26	instalación de tubería pvc de 1/2 y 3/4 "	ML	24,00	500,00	12.000,00
27	puntos sanitarios	Und	12,00	7.000,00	84.000,00
28	puntos hidráulicos	Und	9,00	6.000,00	54.000,00
31	caja de inspección 1,30x1,30	Und	1,00	60.000,00	60.000,00
33	Instalación voz, datos e imagen	Und	0,00	15.000,00	0,00
34	Instalación acometida general	ML	23,00	1.500,00	34.500,00
35	Instalación varilla cooperwell	Und	1,00	30.000,00	30.000,00
36	instalación tablero de 8 circuitos	Und	1,00	60.000,00	60.000,00
37	Puntos eléctricos (tomas, lámparas, apiques)	Und	75,00	7.500,00	562.500,00
38	Concreto externo de viga aérea	ML	35,00	5.500,00	192.500,00
39	Concreto interna de viga aérea	ML	31,50	5.500,00	173.250,00
40	Mesón Cocina	M2	2,10	10.500,00	22.050,00
41	Losa cocineta	M2	6,75	13.000,00	87.750,00
42	Losa baño	M2	6,75	13.000,00	87.750,00
43	Losa arco entrada	M2	2,47	13.000,00	32.110,00
44	Viga cimentación cocina 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36.750,00
45	Viga cimentación baño 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36.750,00
46	Viga aérea dintel	ML	17,00	9.500,00	161.500,00
47	Viga aérea cocina	ML	11,00	9.500,00	104.500,00

48	Viga aérea baño	ML	11,00	9.500,00	104.500,00
49	Anclajes de 1/2	Und	64,00	6.182,50	395.680,00
50	Anclajes de 3/8	Und	48,00	4.029,00	193.392,00
51	Anclajes de 1/4	Und	135,00	1.682,00	227.070,00
52	Repello parte superior de la cubierta	M2	169,00	2.500,00	422.500,00
55	Pega ladrillo tolete común	M2	120,00	4.140,00	496.800,00
56	Cajas de inspección 0,60x0,60	Und	2,00	25.000,00	50.000,00
	OBRAS ADICIONALES				
57	MAMPOSTERIA				
58	Estucado de muros	M2	280,00	1.250,00	350.000,00
59	Enchape de pisos	M2	90,00	5.000,00	450.000,00
60	Enchape de muros	M2	20,00	5.200,00	104.000,00
61	Instalación de barredera en cerámica	ML	53,25	1.300,00	69.225,00
62	Instalación aparatos sanitarios	Und	3,00	8.000,00	24.000,00
63	Instalación lavamanos	Und	2,00	8.000,00	16.000,00
64	Instalación lavaplatos	Und	1,00	8.000,00	8.000,00
65	Pintura de muros	M2	300,00	1.100,00	330.000,00
66	Repello andenes	M2	62,49	3.200,00	199.968,00
67	Cañuela andenes	ML	43,20	4.600,00	198.720,00
68	Abuzardado columnas	ML	31,2	6.500,00	202.800,00
69	Perlita de corona viga aérea	ML	35,00	2.200,00	77.000,00
70	Estucado parte inferior cubierta	M2	169,00	1.250,00	211.250,00
71	Fundición Bordillo inferior Kiosco	ML	32,70	3.600,00	117.720,00
72	Repello ancho cubierta (E Prom. = 0.15)	ML	52,00	600,00	31.200,00
	INSTALACION DE PUERTAS				
73	Instalación de puerta principal	Und	1,00	20.000,00	20.000,00
74	Instalación de puerta baños	Und	2,00	8.000,00	16.000,00
	INSTALACION DE VENTANAS				
75	Ventana 1.5 x 1.6 M	Und	4,00	12.000,00	48.000,00
76	Ventana 2.7 x 0.8 M	Und	1,00	10.800,00	10.800,00
77	Ventana 1.1 x 1.6 M	Und	1,00	8.800,00	8.800,00
78	Ventana 1.0 x 1.6 M	Und	2,00	8.000,00	16.000,00
79	Ventana 0.61 x 0.5 M	Und	2,00	1.525,00	3.050,00
80	Ventana 0.60 x 0.8 M	Und	2,00	2.400,00	4.800,00
81	Ventana 5.0 x 0.8 M	Und	2,00	20.000,00	40.000,00
82	Ventana 3.0 x 0.8 M	Und	4,00	12.000,00	48.000,00
	INSTALACION DE GOTERO				
83	Instalación de goteros de caucho	ML	52,00	500,00	26.000,00
	ESTRIAS				
84	Elaboración de estrias	ML	230,00	700,00	161.000,00

85	Pintura de estrías	ML	230,00	500,00	115.000,00
	PINTURA				
	Pintura de puertas				
86	puerta principal	Und	1,00	17.000,00	17.000,00
87	puerta baños	Und	2,00	6.000,00	12.000,00
	Pintura de ventanas				0,00
88	Ventana 1.5 x 1.6 M	Und	4,00	3.200,00	12.800,00
89	Ventana 2.7 x 0.8 M	Und	1,00	2.900,00	2.900,00
90	Ventana 1.1 x 1.6 M	Und	1,00	2.300,00	2.300,00
91	Ventana 1.0 x 1.6 M	Und	2,00	2.200,00	4.400,00
92	Ventana 0.61 x 0.5 M	Und	2,00	400,00	800,00
93	Ventana 0.60 x 0.8 M	Und	2,00	700,00	1.400,00
94	Ventana 5.0 x 0.8 M	Und	2,00	5.300,00	10.600,00
95	Ventana 3.0 x 0.8 M	Und	4,00	3.200,00	12.800,00
	ENCHAPE				
96	Enchape de mesón	M2	0,85	7.330,00	6.230,50
	IMPERMEABILIZACION				
97	Impermeabilización cubierta	M2	177,00	4.500,00	796.500,00
98	Instalación de lámparas	UN	33,00	5000	165.000,00
99	Instalación de Puntos sanitarios	PTO	4,00	7728,75	30.915,00
TOTAL					16.318.488,00

**ANEXO H:
COSTOS TOTALES DE CADA ITEM EJECUTADO EN OBRA.**

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION FONDO DE CONSTRUCCIONES	OBJETO: CONSTRUCCION DE KIOSCOS DE INTERNET No. 1
	ANEXO H. COSTOS TOTALES DE CADA ÍTEM EJECUTADO EN OBRA FECHA: MAYO DE 2007

PRELIMINARES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
REPLANTEO	MANO DE OBRA	Localización y replanteo	M2	144,00	450,00	64800
	MATERIAL	-				
TOTAL						64800

EXCAVACIONES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION		CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
CORTE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	MANO DE OBRA	Corte de tierra	M3	107,60	3.600,00	387360
	MATERIAL	-				

						TOTAL	387360
EXCAVACION DE CHAMBAS	MANO DE OBRA	Excavación de chambas	M3	16,50	6.000,00	99000	
	MATERIAL	-					
						TOTAL	99000
Excavación de zapatas de 0.8 x 0.8 x 0.4	MANO DE OBRA	Excavación de zapatas	M3	7,40	5.022,00	37162,8	
	MATERIAL	-					
						TOTAL	37162,8
DESCAPOTE	MANO DE OBRA	Descapote	M2	144,00	1.200,00	172800	
	MATERIAL	-					
						TOTAL	172800
DESALOJO	MANO DE OBRA	Desalojo manual	M3	139,00	1.100,00	152900	
	MATERIAL	-					
	DESALAJOS	Desalojo externo	M3	154	11000,00	1694000	
						TOTAL	1846900
MEJORAMIENTO DE PISO	MANO DE OBRA	Mejoramiento de piso	M2	144,00	1.600,00	230400	
	MATERIAL	RECEBO	M3	110	15000	1650000	
						TOTAL	1880400

CIMENTACIONES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Fundición de Zapatas de 0,8 x 0,8 m	MANO DE OBRA	Fundición de zapatas	SOLADO			
			UND	6,00	1.900,00	11400
	FUNDICION					
	UND	6,00	25.000,00	150000		
	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	1,25	25000	31250
		TRITURADO	M3	1,87	34000	63580
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	20	14988,89	299777,8
	EQUIPOS	MEZCLADORA	DIA	1	42000	42000
	TOTAL					598008

Fundición de Vigas de Cimentación	MANO DE OBRA	Fundición de vigas de cimentación	SOLADO			
			ML	33,00	1.100,00	36300
	FUNDICION					
	ML	33,00	7.000,00	231000		
	MATERIAL	HIERRO No. 2	KG	6	2285,2	13711,2
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	2	2524,8	5049,6
		ARENA NEGRA	M3	0,4	25000	10000
		TRITURADO	M3	0,58	34000	19720
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	20	2362,92	47258,4
		LISTONES 8x4	UND	5	4150	20750
HOJA DE TRIPLEX 2.2x2.2		UND	7	16000	112000	

	CLAVOS DE 2"	LB	17	968,8	16469,6
	ARENA NEGRA	M3	0,27	25000	6750
	TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,41	39793,48	16315,3268
	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	6	14988,89	89933,34
	HIERRO No. 3	KG	170	1902,4	323408
	HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	12,5	34318,6	428982,5
	ARENA NEGRA	M3	1,65	25000	41250
	TRITURADO	M3	2,48	34000	84320
	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	14	15079,33	211110,62
				TOTAL	1714329

	MANO DE OBRA	Fundición columnas circulares	ML	31,20	9.000,00	280800
	MATERIAL	HIERRO No. 3	KG	130	1902,4	247312
		HIERRO No. 4 x 12MTS	UND	12	23066,58	276798,96
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	12	34318,6	411823,2
		ARENA NEGRA	M3	3,2	25000	80000
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,4	39793,48	135297,832
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	21	15079,33	316665,93
		BOCELES	UND	180	520	93600
		TAJOS FORMALETA	UND	11	12000	132000
		CLAVOS DE 2"	LB	27	968,8	26157,6
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	18	2362,92	42532,56
	EQUIPOS	MEZCLADORA	DIA	2	30000	60000
		VIBRADOR	DIA	2	30000	60000
					TOTAL	2162988

Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	MANO DE OBRA	Fundición viga aérea	ML	40,00	9.500,00	380000
	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	27	2380,2	64265,4
		LISTONES 8x7	UND	40	4150	166000
		TABLILLA ORDINARIA	UND	42	3000	126000
		CLAVOS DE 2"	LB	13	1177,11	15302,43
		HIERRO No. 3	KG	170	1902,4	323408
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	12,5	34931,47	436643,375
		ARENA NEGRA	M3	2,57	25000	64250
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,15	41386,36	130367,034
	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	30	15180,21	455406,3	
EQUIPOS	MEZCLADORA	DIA	2	44999,5	89999	
TOTAL					2251642	

Fundición de Placa de Piso e=0.10m	MANO DE OBRA	Fundición placa	M2	144,00	3.000,00	432000
		Repello de pisos	M2	78,54	2.800,00	219912
	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	4,36	25000	109000
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,5	39793,48	139277,18
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	37	15079,33	557935,21
		ARENA NEGRA	M3	0,71	25000	17750
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	12	17483,7	209804,4
TOTAL					1685679	

CIMENTACIONES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Repello muros Afinado	MANO DE OBRA	Repello afinado de muros	M2	140,00	3.400,00	476000
	MATERIAL	ARENA BLANCA	M3	1,5	25000	37500
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	13,5	15822,02	213597,27
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	17452,81	139622,48
TOTAL						866720

Repello muros sin Afinado	MANO DE OBRA	Repello sin afinado de muros	M2	140,00	2.700,00	378000
	MATERIAL	ARENA BLANCA	M3	1,5	25000	37500
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	13,5	15822,02	213597,27
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	17452,81	139622,48
TOTAL						768720

CUBIERTA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Cubierta en concreto e = 0.10m	MANO DE OBRA	Fundición de cubierta alabeada	M2	169,00	29.000,00	4901000
		Afinado parte interna de la cubierta	M2	169,00	2.500,00	422500
	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	34	2380,2	80926,8
		GUADUAS	UND	40	3400	136000
		TABLA ORDINARIA	UND	34	4150	141100

		CLAVOS DE 2"	LB	20	968,8	19376
		ESTERILLA	UND	169	3400	574600
		GUADUAS	UND	735	3400	2499000
		LISTONES 8x6	UND	147	4150	610050
		TABLA ORDINARIA	UND	17	4150	70550
		CLAVOS DE 1"	LB	1	4800	4800
		CLAVOS DE 2"	LB	50	968,8	48440
		CLAVOS DE 2 1/2"	LB	24	968,8	23251,2
		HIERRO No. 3	KG	8	1902,4	15219,2
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	140	34931,47	4890405,8
		ARENA NEGRA	M3	12,32	25000	308000
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	13,17	41627,1	548228,907
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	126	15222,8	1918072,8
		PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	88282	88282
		PLASTOCRETE DM X 4.5KG	UND	1	23132	23132
		ARENA GRIS	M3	4,6	26333,33	121133,318
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	9	15655,27	140897,43
	EQUIPO	VIBRADOR	DIA	1	30000,00	30000
		MESCLADORA	DIA	1	30000,00	30000
		ANDAMIOS	D/C	1040	700,00	728000
					TOTAL	18372965

	MANO DE OBRA	Enchape de pisos	M2	90,00	5.000,00	450000
Enchape de Pisos	MATERIAL	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	17528,68	140229,44
		CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	84,6	15871,8	1342754,28
		CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	3451	224315
					TOTAL	2157299

	MANO DE OBRA	Enchape de muros	M2	20,00	5.200,00	104000
Enchape de muros	MATERIAL	CERAMICA PISO GUARUJA BLANCO	M2	20	13800	276000
		CENEFA VITROSA 633	UND	60	2469,64	148178,4
		BINDA EXTRA X 50KL	UND	0,5	41500	20750
		CEMENTO BLANCO x 20KG	UND	1,25	17755,59	22194,4875

TOTAL 571123

	MANO DE OBRA	Barrederas en cerámica	ML	53,25	1.300,00	69225
Barrederas en Cerámica	MATERIAL	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	5,4	15871,8	85707,72

TOTAL 154933

CARPINTERIA METALICA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	-				
Ventanearía metálica y vidrios	MATERIAL	CEGUETA (UND)	UND	1	2353	2353
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	168000	672000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	151000	151000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	123000	123000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	112000	224000

		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	42500	85000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	42500	85000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	280000	560000
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	168000	672000
		VIDRIOS BRONCE 4mm	M2	45,8	27925,76	1278999,808
TOTAL						3853353

		MANO DE OBRA	-			
Puerta metálica 0,70*2,10						
	MATERIAL	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	UND	2	269667,52	539335,04
TOTAL						539335

		MANO DE OBRA	-			
Puerta metálica 2,5x2,80						
	MATERIAL	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	650000	650000
TOTAL						650000

INSTALACION ELECTRICA VOZ Y DATOS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INSTALACION ELECTRICA	MANO DE OBRA	Instalación acometida general	ML	36,00	1.500,00	54000
		Instalación varilla cooperwell	UND	1,00	30.000,00	30000
		instalación tablero de 8 circuitos	UND	1,00	60.000,00	60000
		Puntos eléctricos (tomas, lámparas, apiques)	PTO	75,00	7.500,00	562500
	MATERIAL	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1	52200	52200
		TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	UND	7	13962,94	97740,58
		ALAMBRE No. 12 (Homologado) (MT)	ML	800	1099,68	879744
		TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3	4800,08	14400,24
		BREAKES 20 Amp	UND	8	8100,28	64802,24
		CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO) (MT)	ML	150	2528,8	379320
		INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	5999,52	11999,04
		INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	8101,24	8101,24
		INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	4099,44	8198,88
		ROLLO CINTA PREMIUM	UND	2	5499,56	10999,12
		VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	89999,76	269999,28
		SOLDADURAS	UND	3	14500	43500
		ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4 (MT)	ML	15	9000,44	135006,6
		ALAMBRE CU THHN No. 14 (MT)	ML	80	820,13	65610,4
		TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	72000	72000
		CURVA DE 1"	UND	1	1501	1501
		CAPACETE DE 1"	UND	1	2500	2500
		CONECTORES BIMETALICO	UND	3	2850	8550
		TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	48	2539,74	121907,52
		CAJILLA OCTOGONAL	UND	9	719,32	6473,88
		CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	8	233,01	1864,08
		TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	12	3325,38	39904,56

	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	13	2539,74	33016,62
	CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	20	511,51	10230,2
	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	12	233,01	2796,12
	CURVAS CONDUIT DE 2"	UND	1	4605,47	4605,47
	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	33640	336400
	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	6499,48	64994,8
	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5499,56	5499,56
	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	40,6	2030
	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	23	33000	759000
	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	23	12200	280600
	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5500	5500
				TOTAL	4507495

INSTALACION HIDROSANITARIA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	instalación de tubería sanitaria de 2"	ML	12,00	600,00	7200
		instalación de tubería sanitaria de 3 y 4"	ML	18,00	800,00	14400
		instalación de tubería sanitaria de 6"	ML	4,00	1.000,00	4000
		instalación de tubería pvc de 1/2 y 3/4 "	ML	24,00	500,00	12000
		puntos sanitarios	PTO	12,00	7.000,00	84000
		puntos hidráulicos	PTO	9,00	6.000,00	54000
INSTALACION HIDROSANITARIA		instalación aparatos sanitarios	UND	3,00	8.000,00	24000
		instalación lavamanos	UND	3,00	8.000,00	24000
	MATERIAL	FV SANITARIO LIDO BLANCO	UND	2	106250,5	212501
		FV URINARIO QUAMTUM 398 BLANCO	UND	1	95760	95760
		FV LLAVE URINARIO E118,09/13CR	UND	1	37124	37124
		ACOPLE SANITARIO DE 40 CM	UND	2	1089	2178
		SOLD. PVC 450 GR. (1/8)	UND	1	18478	18478

TUBO PVC 1/2"	UND	2	6242,28	12484,56
TEE PVC 1/2	UND	4	321,25	1285
UNION PVC DE 3/4"	UND	1	247	247
ADAP. MACHO PVC 1/2"	UND	8	157,75	1262
FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	1	33825	33825
FV 1/2 JGO. ACCESORIOS DURFIX BLANCO	UND	1	11158	11158
FV FIORI LLAVE LAV.SENC. 2230,01/27CR	UND	2	16336	32672
ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	UND	4	1089	4356
LAVAP. SOCODA 45*49 TIPO BAR	UND	1	80260	80260
FV. EURO S. MEZ.LAVP.8"PICPLAN417,05,02/	UND	1	38816	38816
PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO PLASTICO	UND	1	3615	3615
PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	3095	3095
Tubería PVC d = 3/4"	UND	2	7436	14872
Tubería PVC d = 1/2"	UND	2	5902	11804
Unión PVC de d = 3/4"	UND	2	240	480
Unión PVC de d = 1/2"	UND	2	360	720
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	6580	6580
ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	2	440	880
Adaptador macho de 1/2"	UND	6	240	1440
Reducción de 3/4" a 1/2"	UND	1	340	340
Codo PVC de 1/2"	UND	6	252	1512
TEE PVC 1/2	UND	1	322	322
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33
ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	2	440	880
CODO DE 3/4" PVC 90°	UND	3	633,69	1901,07
UNIÓN DE 3/4" PRESIÓN	UND	2	180	360
TEE 1 1/4" PVC HID.	UND	2	1000	2000
BUJE DE 1 1/4" X 3/4" PVC HID.	UND	1	1300	1300
TUBOS DE 3/4" PVC HID.	UND	9	7259,2	65332,8
CINTA TEFLÓN	UND	2	381,6	763,2
LLAVE DE PASO DE 3/4"	UND	1	7598,33	7598,33
ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	2	440	880

Cinta teflón	UND	2	420	840
Tubería sanitaria d = 4"	UND	1	49322	49322
Tubería sanitaria d = 2"	UND	1	23920	23920
CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	2	4615	9230
CODO SANIT. 2'' CxC 90	UND	5	1157	5785
Codo sanitario de 90 de 3"	UND	2	2522	5044
Codo sifón completo de 2"	UND	3	3354	10062
UNIÓN DE 4" SANITARIA	UND	2	2807	5614
UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	3	1426,4	4279,2
TUBOS DE 4" SANITARIO	UND	3	51036	153108
TUBOS DE 2" SANITARIO	UND	2	24520	49040
Soldadura PVC x 1/4	UND	1	46735	46735
Limpiador PVC x 1/4 de galón	UND	1	19630	19630
UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	2	1426,4	2852,8
UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	2	2322,1	4644,2
CODO SANITARIO DE 2" x 45 PVC	UND	1	1485	1485
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	UND	1	31171	31171
UNIÓN DE 4" SANITARIA	UND	1	4160	4160
UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	6	1218	7308
TEE SANITARIA 2"	UND	4	2865,75	11463
TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 2" X 6m	UND	6	29921	179526
SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	UND	4	2071,25	8285
CODO SANIT. 2'' CxC 90	UND	9	1251,78	11266,02
CODO SANITARIO 2" C x E 90°	UND	4	1543,5	6174
			TOTAL	1591225

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Caja de inspección de 0,60x0,60	UND	2,00	25.000,00	50000
CAJA DE INSPECCION 0,60x0,60	MATERIAL	HIERRO No. 3	KG	2	1902,4	3804,8
		ARENA NEGRA TRITURADO	M3	0,01	25000	250
		CEMENTO GRIS x 50KG	M3	0,02	34000	680
			UND	1,5	14988,89	22483,335
TOTAL						77218

PINTURA Y ESTUCO

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Pintura de muros	M2	300,00	1.100,00	330000
PINTURA MUROS	MATERIAL	PINTURA GRIS BASALTO	GL	1,5	37025,33	55537,995
		PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	GL	12	27170	326040
		PLIEGO DE LIJA #150	UND	7	960,06	6720,42
		PINTURA COLOR CHAMPAGNA	GL	5	27170	135850
		PLIEGO DE LIJA #120	UND	5	1500	7500
		PINTURA VERDE PINO	GL	1	33463	33463
		CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	8	2594,34	20754,72
TOTAL						915866

ESTUCO DE MUROS	MANO DE OBRA	estucado de muros	M2	328,00	1.250,00	410000
	MATERIAL	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	TB	1,35	300000	405000
		ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	CÑT	2	50000	100000
		ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	TB	1,45	300000	435000
TOTAL						1350000

OBRAS NO PREVISTAS

ESTRUCTURA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL		
CORONA VIGA AEREA	MANO DE OBRA	Concreto externo de viga aérea	ML	35,00	5.500,00	192500		
		Concreto interna de viga aérea	ML	31,50	5.500,00	173250		
		Anclajes de 1/2	UND	64,00	6.020,00	385280		
		Anclajes de 3/8	UND	48,00	3.812,00	182976		
		Anclajes de 1/4	UND	135,00	1.605,00	216675		
	MATERIAL	TABLILLA ORDINARIA	UND	20	3000	60000		
		CLAVOS DE 2" ACERO	LB	1	4300	4300		
		HIERRO No. 2	KG	15	2666,53	39997,95		
		HIERRO No. 4 x 6MTS	UND	5	17250	86250		
		THINNER	GL	0,5	15000	7500		
		BROCHAS DE 2" (UND)	UND	1	2337,81	2337,81		
		HIERRO No. 2	KG	12	2666,53	31998,36		
		ARENA NEGRA	M3	1,15	25000	28750		
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	2	41961,49	83922,98		
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	15	15872,16	238082,4		
		SIKADUR 32 (Kg)	UND	2,5	46835	117087,5		
		TOTAL						1850908

LOSETAS	MANO DE OBRA	Losa cocineta	M2	6,75	13.000,00	87750	
		Losa baño	M2	6,75	13.000,00	87750	
		Losa arco entrada	M2	2,47	13.000,00	32110	
	MATERIAL	HIERRO No. 2	KG	10	2285,2	22852	
		HIERRO No. 3	KG	65	2273,29	147763,85	
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	6,5	2471,25	16063,125	
		ARENA NEGRA	M3	1,11	25000	27750	
		TRITURADO	M3	0,45	34000	15300	
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3,5	15655,27	54793,445	
		HIERRO No. 2	KG	10	2285,2	22852	
		HIERRO No. 3	KG	65	2273,29	147763,85	
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	6,5	2471,25	16063,125	
		ARENA NEGRA	M3	1,11	25000	27750	
		TRITURADO	M3	0,45	34000	15300	
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3,5	15655,27	54793,445	
		ARENA NEGRA	M3	0,45	25000	11250	
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,5	41960,02	20980,01	
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3	15872,16	47616,48	
		TOTAL					856501

VIGAS DE CIMENTACION - BAÑOS Y COCINETA	MANO DE OBRA	Viga cimentación cocina 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36750
		Viga cimentación baño 0.3x0.3m	ML	5,25	7.000,00	36750
		Anclajes	UND	16,00	3.600,00	57600
	MATERIAL	HIERRO No. 3	KG	6	2291,5	13749
		HIERRO No. 3	KG	4	1902,4	7609,6
		CLAVOS DE 2"	LB	4	1177,11	4708,44
		LISTONES 8x5	UND	3	4150	12450
		CLAVOS DE 2"	LB	5	968,8	4844
		HIERRO No. 3	KG	29	2291,5	66453,5

		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	5	15655,27	78276,35
		HIERRO No. 3	KG	27	1902,4	51364,8
		ARENA NEGRA	M3	0,23	25000	5750
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,35	41597,18	14559,013
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	5	15079,33	75396,65
TOTAL						466261

	MANO DE OBRA	Viga aérea dintel	ML	17,00	9.500,00	161500
		Viga aérea cocina	ML	11,00	9.500,00	104500
		Viga aérea baño	ML	11,00	9.500,00	104500
VIGAS DINTEL	MATERIAL	HIERRO No. 2	KG	17	2285,2	38848,4
		HIERRO No. 3	KG	54	2291,5	123741
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	8	2524,8	20198,4
		ARENA NEGRA	M3	0,8	25000	20000
		TRITURADO	M3	1,31	34000	44540
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	15655,27	125242,16
TOTAL						743070

MEJORAMIENTO DE SUELO

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Relleno y compactación	M3	129,70	2.275,00	295067,5
RELLENO Y COMPACTACION	MATERIAL					
	EQUIPO	SALTARIN	DIA	2	56000	112000
TOTAL						407068

	MANO DE OBRA	Fundición concreto pobre	M3	2,80	18.600,00	52080
FUNDICION CONCRETO POBRE	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	1,55	25000	38750
		TRITURADO	M3	2,34	34000	79560
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	9	14988,89	134900,01
TOTAL						305290

MAMPOSTERIA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Pega ladrillo tolete común	M2	120,00	4.140,00	496800
MURO EN LADRILLO TOLETE	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	4	26333,33	105333,32
		ARENA GRIS	M3	4,75	26857,68	127573,98
		LADRILLO TOLETE	UND	2500	190	475000
		LADRILLO TOLETE	UND	1600	190	304000
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	22	15276,57	336084,54
TOTAL						1844792

	MANO DE OBRA	Mesón Cocina	ML	2,10	10.500,00	22050
		Enchape de mesón	M2	0,85	7.330,00	6230,5
MESON	MATERIAL	HIERRO No. 4 x 6MTS	UND	2	17250	34500
		ARENA NEGRA	M3	0,35	25000	8750
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,4	41961,55	16784,62
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	2	17452,81	34905,62
		MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	140000	278600
		MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	135000	179550
TOTAL						581371

CAJA DE INSPECCION DE 1,30x1,30	MANO DE OBRA	Caja de inspección 1.30x1.30	UND	1,00	60.000,00	60000
	MATERIAL	HIERRO No. 3	KG	4	1902,4	7609,6
		ARENA NEGRA	M3	0,05	25000	1250
		TRITURADO	M3	0,07	34000	2380
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	1,5	14988,89	22483,335
TOTAL						93723

REPELLO PARTE SUPERIOR DE LA CUBIERTA	MANO DE OBRA	Repello parte superior de la cubierta	M2	169,00	2.500,00	422500
		Repello ancho cubierta (E Prom. = 0.15)	ML	52,00	600,00	31200
	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	25000	3,5	87500
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	15222,8	19	289233,2
		TOTAL				

PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PINTURA E INSTALACION DE VENTANAS	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Ventana 1.5 x 1.6 M	UND	4,00	12.000,00	48000
		Ventana 2.7 x 0.8 M	UND	1,00	10.800,00	10800
		Ventana 1.1 x 1.6 M	UND	1,00	8.800,00	8800
		Ventana 1.0 x 1.6 M	UND	2,00	8.000,00	16000
		Ventana 0.61 x 0.5 M	UND	2,00	1.525,00	3050
		Ventana 0.60 x 0.8 M	UND	2,00	2.400,00	4800
		Ventana 5.0 x 0.8 M	UND	2,00	20.000,00	40000
		Ventana 3.0 x 0.8 M	UND	4,00	12.000,00	48000
		PINTURA				
	Ventana 1.5 x 1.6 M	UND	4,00	3.200,00	12800	

		Ventana 2.7 x 0.8 M	UND	1,00	2.900,00	2900
		Ventana 1.1 x 1.6 M	UND	1,00	2.300,00	2300
		Ventana 1.0 x 1.6 M	UND	2,00	2.200,00	4400
		Ventana 0.61 x 0.5 M	UND	2,00	400,00	800
		Ventana 0.60 x 0.8 M	UND	2,00	700,00	1400
		Ventana 5.0 x 0.8 M	UND	2,00	5.300,00	10600
		Ventana 3.0 x 0.8 M	UND	4,00	3.200,00	12800
	MATERIAL	RIELES	UND	10	2100	21000
		THINNER	GL	2	15600	31200
TOTAL						279650

	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Instalación de puerta baños	UND	2,00	8.000,00	16000
	PINTURA E INSTALACION DE PUERTA 0,70x2,50	PINTURA				
		puerta baños	UND	2,00	6.000,00	12000
	MATERIAL	-				
TOTAL						28000

	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Instalación de puerta principal	UND	1,00	20.000,00	20000
	PINTURA E INSTALACION DE PUERTA 2,50x2,80	PINTURA				
		puerta principal	UND	1,00	17.000,00	17000
	MATERIAL	-				
TOTAL						37000

IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	MANO DE OBRA	IMPERMEABILIZACION	M2	185,00	4.000,00	740000
		Instalación de goteros de caucho	ML	52,00	500,00	26000
	MATERIAL	CLAVOS DE 1"	LB	1	3341	3341
		ALUMOL X 16KILOS	UND	1	211398	211398
		IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	UND	2	443700	887400
		METRO LINEAL SIKAFELT (ML)	ML	210	1824,1	383061
		ALUMOL X 3KILOS	UND	2	46145	92290
		GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM (ML)	ML	50	2048,62	102431
	TOTAL					

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INSTALACIONES ELECTRICAS COMPLEMENTARIAS	MANO DE OBRA	Instalación puntos de datos - regata, tendido de tubería y sujeciones	PTO	37,00	4653,24	172169,88
		Colaboración prestada al personal encargado de la Instalación de lámparas	PTO	33,00	5272,73	174000,09
		Colaboración prestada al personal encargado de la Instalación de puntos sanitarios	PTO	4,00	7728,75	30915
TOTAL						377085

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ANDENES	MANO DE OBRA	Repello andenes	M2	62,49	3.200,00	199965
		Cañuela andenes	ML	43,20	4.600,00	198720
	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	3	25000	75000
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,87	41961,56	78468,1172
		PUNTILLA	LB	3	1121,22	3363,66
	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	20	17483,7	349674	
TOTAL						905191

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PINTURA Y ELABORACION DE ESTRIAS	MANO DE OBRA	Elaboración de estrías	ML	230,00	700,00	161000
		Pintura de estrías	ML	230,00	500,00	115000
TOTAL						276000

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ESTUCO DE CUBIERTA	MANO DE OBRA	Estuco parte inferior cubierta	M2	169,00	1.250,00	211250
TOTAL						211250

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ABUZARDADO DE COLUMNAS	MANO DE OBRA	Abuzardado columnas	ML	31,20	6.500,00	202800
TOTAL						202800

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PERLITA CORONA VIGA AEREA	MANO DE OBRA	Perlita corona viga aérea	ML	35,00	2.200,00	77000

TOTAL 77000

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
BORDILLO ALREDEROR DE KIOSCO	MANO DE OBRA	Bordillo alrededor kiosco	ML	32,70	3.600,00	117720

TOTAL 117720

EQUIPOS	\$2.845.999
MATERIAL	\$41.996.884
M/O	\$17.371.472
TOTAL	\$62.214.355



PRELIMINARES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
REPLANTEO	MANO DE OBRA	Localización y replanteo	M2	144,00	450,00	64800,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	64800,00

EXCAVACIONES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
CORTE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	MANO DE OBRA	Corte de tierra	M3	39,27	3600,00	141372,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	141372,00

EXCAVACION DE CHAMBAS	MANO DE OBRA	Excavación de chambas	M3	13,16	6200,00	81592,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	81592,00

Excavación de zapatas de 0.8 x 0.8 x 0.4	MANO DE OBRA	Excavación de zapatas	M3	4,70	5022,00	23603,40
	MATERIAL	-				
					TOTAL	23603,40

DESCAPOTE	MANO DE OBRA	Descapote	M2	144,00	1200,00	172800,00
	MATERIAL					
					TOTAL	172800,00

DESALOJO	MANO DE OBRA	Desalojo manual	M3	52,98	1100,00	58278,00
	MATERIAL	-				
	DESALOJO	Desalojo externo	M3	105	10200,00	1071000,00
					TOTAL	1129278,00

CIMENTACIONES

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Fundición de Zapatas de 0,8 x 0,8 m	MANO DE OBRA	Fundición solado de limpieza para zapata e = 0.05m	UND	SOLADO 6,00	2000,00	12000,00
		Fundición de zapatas 0.9x0.9x0.4m	UND	FUNDICION 6,00	25500,00	153000,00
	MATERIAL	ARENA NEGRA TRITURADO	M3	1,68	25000,00	42000,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	M3	2,12	34000,00	72080,00
		ARENA NEGRA TRITURADO	UND	14	15260,33	213644,59
		ARENA NEGRA	M3	0,17	25000,00	4250,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	M3	0,55	34000,00	18700,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	6	15222,80	91336,80
						TOTAL

Fundición de Vigas de Cimentación	MANO DE OBRA			SOLADO			
		Fundición solado de limpieza viga e = 0.05m	ML	33,00	1200,00	39600,00	
				FUNDICION			
		fundición viga de cimentación	ML	33,00	7000,00	231000,00	
	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	20	2609,35	52187,00	
		ARENA NEGRA	M3	0,27	25000,00	6750,00	
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,41	41627,10	17067,11	
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	6	15260,33	91561,97	
		HIERRO No. 3	KG	192	2297,07	441036,80	
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	11,5	38135,97	438563,62	
	ARENA NEGRA	M3	1,88	25000,00	47000,00		
	TRITURADO	M3	2,83	34000,00	96220,00		
	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	23	15260,33	350987,54		
						TOTAL	1811974,00
Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	MANO DE OBRA						
		Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	ML	20,40	9000,00	183600,00	
	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	18	2587,57	46576,28	
		HIERRO No. 3	KG	130	2297,07	298618,67	
		HIERRO No. 4 x 6MTS	UND	24	13189,21	316541,00	
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	1	38135,97	38135,97	
		HIERRO No. 5 x 6MTS	UND	10	21101,30	211013,00	
		ARENA NEGRA	M3	2,9	25000,00	72500,00	
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,4	41794,32	142100,69	
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	21	15276,57	320807,92	
EQUIPOS	VIBRADOR GASOLINA	DIA	2	30000,00	60000,00		
						TOTAL	1689894,00
Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	MANO DE OBRA	Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ML	40,00	10000,00	400000,00	

	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	25	2524,80	63119,88
		TABLILLA ORDINARIA	UND	35	3000,00	105000,00
		CLAVOS DE 2 1/2"	LB	8	968,80	7750,40
		HIERRO No. 3	KG	180	2273,29	409191,91
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	13	40045,32	520589,10
		ARENA NEGRA	M3	2,57	25000,00	64250,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,15	41945,76	132129,16
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	30	15655,27	469657,96
	EQUIPOS	VIBRADOR ELECTRICO	DIA	2	30000,00	60000,00
		MEZCLADORA	DIA	1	30000,00	30000,00
					TOTAL	2261688,00

	MANO DE OBRA	Fundición placa de piso e = 0.10m	M2	144,00	3000,00	432000,00
		Repello de pisos	M2	78,54	2800,00	219912,00
Fundición de Placa de Piso e=0.10m	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	4,96	25000,00	124000,00
		TRITURADO	M3	3,63	34000,00	123420,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	3,42	41627,10	142364,69
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	37	15276,57	565233,01
		ARENA GRIS	M3	0,71	26990,05	19162,94
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	12	17576,91	210922,87
					TOTAL	1837016,00

MAMPOSTERIA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Repello muros Afinado	MANO DE OBRA	Repello de muros afinado	M2	140,00	3500,00	490000,00
	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	2,375	26990,05	64101,37
		ARENA BLANCA	M3	1,5	27000,00	40500,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	18,5	17560,17	324863,13
TOTAL						919464,00

Repello muros sin Afinado	MANO DE OBRA	Repello de muros sin afinar	M2	140,00	2800,00	392000,00
	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	2,375	26990,05	64101,37
		ARENA BLANCA	M3	1,5	27000,00	40500,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	18,5	17560,17	324863,13
TOTAL						821464,00

CUBIERTA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Cubierta en concreto e = 0.10m	MANO DE OBRA	Fundición placa maciza alabeada de cubierta e = 0.10m	M2	169,00	30000,00	5070000,00
		Afinado losa de cubierta parte interna	M2	169,00	2500,00	422500,00
	MATERIAL	ALAMBRE DE AMARRE	KG	34	2587,57	87977,41
		ESTERILLA	UND	173	3400,00	588200,00
		GUADUAS	UND	115	3400,00	391000,00
		LISTONES 8x4	UND	108	4150,00	448200,00
		LISTONES 8x5	UND	12	4150,00	49800,00
		TABLA ORDINARIA	UND	24	4150,00	99600,00

		CLAVOS DE 2"	LB	20	1177,11	23542,27
		CLAVOS DE 2"	LB	4	1177,11	4708,45
		CLAVOS DE 2 1/2"	LB	18	968,80	17438,40
		HIERRO No. 3	KG	14	2273,29	31826,04
		HIERRO No. 5 x 12MTS	UND	140,5	40045,32	5626366,84
		HIERRO No. 5 x 6MTS	UND	15	20253,00	303795,00
		ARENA NEGRA	M3	13,32	25000,00	333000,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	13,17	41958,51	552593,56
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	126	15775,79	1987749,94
		PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	100282,00	100282,00
		PLASTOCRETE DM X 20KG	UND	1	94726,00	94726,00
		ARENA GRIS	M3	4,6	26972,85	124075,12
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	9	17528,68	157758,10
		GUADUAS	UND	40	3400,00	136000,00
		TABLA ORDINARIA	UND	10	4150,00	41500,00
		CLAVOS DE 2"	LB	10	1177,11	11771,14
	EQUIPO	VIBRADOR ELECTRICO	DIA	2	30000,00	60000,00
		MEZCLADORA	DIA	1	30000,00	30000,00
		ANDAMIOS	D/CU	840	700,00	588000,00
					TOTAL	17382410,00

ENCHAPE DE PAREDES Y PISO

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Enchape de pisos	M2	90,00	5000,00	450000,00
Enchape de Pisos	MATERIAL	CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	17576,91	140615,25
		CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	84,6	15871,80	1342754,28
		CENEFA CREMA MARFIL 14.5x40.1	UND	65	3261,69	212009,72
					TOTAL	2145379,00

	MANO DE OBRA	Enchape de muros	M2	20,00	5200,00	104000,00
Enchape de muros	MATERIAL	BINDA EXTRA X 50KL	UND	0,5	41500,00	20750,00
		CEMENTO BLANCO x 20KG	UND	1,25	18598,80	23248,49
		CERAMICA ATLANTA BEIGE 20X30 (DECOR)	M2	20	17980,00	359600,00
		CENEFA SICCHAR 249 AZUL	UND	65	4573,88	297302,20
TOTAL						804901,00

	MANO DE OBRA	Instalación de barredera en cerámica	ML	53,25	1300,00	69225,00
Barrederas en Cerámica	MATERIAL	CERAMICA STONE BLANCO 40x40	M2	5,4	15871,80	85707,72
	TOTAL					

CARPINTERIA METALICA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA					
Ventanería metálica y vidrios	MATERIAL	VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.50 X 1.60MTS.	UND	4	180000,00	720000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 2.70 X 0.80MTS.	UND	1	162000,00	162000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.10 X 1.60MTS.	UND	1	148500,00	148500,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 1.00 X 1.60MTS.	UND	2	120000,00	240000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.61 X 0.50MTS.	UND	2	45000,00	90000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 0.60 X 0.80MTS.	UND	2	45000,00	90000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHO DE 5.00 X 0.80MTS.	UND	2	300000,00	600000,00
		VENTANA CURVA CON ANTEPECHODE 3.00 X 0.80MTS.	UND	4	180000,00	720000,00
		VIDRIOS BRONCE 4mm	M2	45,8	26724,89	1224000,00
TOTAL						3994500,00

MANO DE OBRA						
Puerta metálica 0,70*2,10	MATERIAL	PUERTAS CON CHAPA DE 0,70x2,5	UND	2	269667,52	539335,04
TOTAL						539335,00

MANO DE OBRA						
Puerta metálica 2,5x2,80	MATERIAL	PUERTA DE 2.50 X 2.80	UND	1	680000,00	680000,00
TOTAL						680000,00

INSTALACION ELECTRICA VOZ Y DATOS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INSTALACION ELECTRICA	MANO DE OBRA	Instalación acometida general	ML	23,00	1500,00	34500,00
		Instalación varilla cooperwell	UND	1,00	30000,00	30000,00
		instalación tablero de 8 circuitos	UND	1,00	60000,00	60000,00
		Puntos eléctricos (tomas, lámparas, apiques)	PTO	75,00	7500,00	562500,00
	MATERIAL	TUBO CONDUIT DE 2" x 3m	UND	7	13962,94	97740,60
		ALAMBRE No. 12 (Homologado)	ML	800	1099,68	879744,00
		TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3	4800,08	14400,24
		BREAKES 20 Amp	UND	8	8100,28	64802,24
		CABLE Cu No. 10, 19 kg (HOMOLOGADO)	ML	200	2528,80	505760,00
		INTERRUPTOR DOBLE	UND	2	5999,52	11999,04
		INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	8101,28	8101,28
		INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	4099,44	8198,88
		ROLLO CINTA PREMIUM	UND	2	5499,56	10999,12
		VARILLA COOPERWELL DE 1.80M	UND	3	89999,76	269999,28
		SOLDADURAS	UND	3	14500,00	43500,00
ALAMBRE DE COBRE DESNUDO No. 4	ML	15	9000,44	135006,60		

	TUBO GALVANIZADO DE 1"	UND	1	83520,00	83520,00
	CURVA DE 1"	UND	1	1740,00	1740,00
	CAPACETE DE 1"	UND	1	2900,00	2900,00
	CONECTORES BIMETALICO	UND	3	3306,00	9918,00
	ALAMBRE CU THHN No. 14	ML	80	951,34	76107,14
	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1	52200,00	52200,00
	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	48	2539,74	121907,46
	CAJILLA OCTOGONAL	UND	30	1154,98	34649,40
	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	8	233,01	1864,07
	TUBERIAS CONDUIT 3/4	UND	12	3325,38	39904,60
	TUBERIAS CONDUIT 1/2	UND	13	2539,74	33016,60
	CURVAS CONDUIT DE 3/4	UND	16	511,51	8184,22
	CURVAS CONDUIT DE 1/2	UND	12	233,01	2796,11
	CURVAS CONDUIT DE 1"	UND	1	978,76	978,76
	APLIQUE REDONDO 7100B S/B	UND	10	33640,00	336400,00
	BOMBILLO AHORRADOR 26W 3V	UND	10	6499,48	64994,80
	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5499,56	5499,56
	TORNILLO GOLOSO 1/8"	UND	50	40,60	2030,00
	LAMPARAS DE ALUMINIO EN ACRILICO	UND	23	33000,00	759000,00
	BOMBILLO AHORRADOR 20W 3V	UND	23	12200,00	280600,00
	ROLLO CINTA PREMIUM	UND	1	5500,00	5500,00
	TOTAL				4660962,00

INSTALACION HIDROSANITARIA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INSTALACION HIDROSANITARIA	MANO DE OBRA	instalación de tubería sanitaria de 2"	ML	12,00	600,00	7200,00
		instalación de tubería sanitaria de 3 y 4"	ML	18,00	800,00	14400,00
		instalación de tubería sanitaria de 6"	ML	4,00	1000,00	4000,00
		instalación de tubería pvc de 1/2 y 3/4 "	ML	24,00	500,00	12000,00
		puntos sanitarios	PTO	12,00	7000,00	84000,00
		puntos hidráulicos	PTO	9,00	6000,00	54000,00
		Instalación lavamanos	UND	2,00	8000,00	16000,00
		Instalación lavaplatos	UND	1,00	8000,00	8000,00

	Instalación aparatos sanitarios	UND	3,00	8000,00	24000,00
MATERIAL	FV URINARIO QAMTUM 398 BLANCO	UND	1	107101,00	107101,00
	FV LLAVE URINARIO E118.09/13Cr	UND	1	37124,00	37124,00
	FV SANITARIO LIDO 111 BLANCO	UND	2	114761,50	229523,00
	PAVCO ACOPLA SANITARIO SENC.1/2"x7/8"	UND	2	1639,50	3279,00
	BUJE SOLD. PVC 3/4 x 1/2	UND	5	222,20	1111,00
	TEE PVC 1/2	UND	5	303,20	1516,00
	CODO PVC 90-1/2	UND	8	229,25	1834,00
	TAPON SOLDADO PVC 1/2	UND	5	128,20	641,00
	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	5	157,80	789,00
	ADAP.HEMB.PVC 1/2"	UND	1	179,00	179,00
	PAVCO TAPA REGISTRO SENCILLA 15X15	UND	2	3883,50	7767,00
	ADAP.MACHO PVC 1/2"	UND	1	169,00	169,00
	FV LAVAMANOS ROMA 214 BLANCO	UND	2	29328,00	58656,00
	FV FIORI LLAVE LAVA.SENC. 2230.01/27 Cr	UND	2	16336,00	32672,00
	PAVCO ACOPLA LAVAMANOS SENC.1/2"x1/2"	UND	2	1639,50	3279,00
	LAVAP.SOCODA 45 x 49 TIPO BAR	UND	1	80260,00	80260,00
	ACOPLE LAVAMANOS DE 40 CM	UND	1	1089,00	1089,00
	PAVCO CANASTILLA 4" FILTRO POLIPROPILE	UND	1	5245,00	5245,00
	PAVCO SIFON EN "P" CON ADAPTADOR	UND	1	3312,00	3312,00
	FV LLAVE MEZON PICO ALTO E425.05/29	UND	1	39487,00	39487,00
	TUBO PVC 1/2"	UND	2	6242,28	12484,57
	TUBO PVC 3/4"	UND	5	7874,96	39374,81
	CODO PVC DE 90 DE 1/2"	UND	20	234,34	4686,86
	UNION PVC DE 3/4"	UND	5	238,64	1193,18
	COLLAR DERIV. UZ 2" X 3/4"	UND	1	4077,40	4077,40
	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4"	UND	1	292,71	292,71
	BUJE ROSC. PVC 2"*3/4"	UND	1	3209,95	3209,95
	CODO PVC 45-3/4	UND	1	670,02	670,02
	Llave de paso de 1/2"	UND	1	4550,00	4550,00
	Limpiador PVC x 1/4 de galón	UND	0,5	19630,00	9815,00
	CODO SANITARIO DE 90 DE 4"	UND	1	5172,78	5172,78
	TUBERÍA SANITARIA NOVATEC DE 4" X 6m	UND	4	55968,42	223873,69
	CODO SANITARIO 4" C x C 90°	UND	4	4820,77	19283,10
	SIFÓN SANITARIO 2" C x C 180°	UND	3	1999,21	5997,64

	CODO SANIT. 2'' CxC 90	UND	4	1406,24	5624,97
	UNIÓN DE 4" SANITARIA	UND	5	2807,83	14039,13
	Cinta teflón	UND	1	420,00	420,00
	Soldadura PVC x 1/4	UND	1	46735,00	46735,00
	CODO SANIT. 2'' CxC 90	UND	2	1181,50	2363,00
	CODO SANIT. 2'' CxC 45	UND	2	1414,50	2829,00
	UNIÓN DE 2" SANITARIA	UND	1	953,00	953,00
	SOLD. PVC 450 GR (1/8)	UND	1	18478,00	18478,00
	Limpiador PVC x 1/4 de galón	UND	0,5	19630,00	9815,00
				TOTAL	1274572,00

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	MANO DE OBRA	Cajas de inspección 0,60x0,60	UND	2,00	25000,00	50000,00
CAJA DE INSPECCION 0,60x0,60	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	0,01	25000,00	250,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,02	41961,56	839,23
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	1,5	19664,00	29496,00
				TOTAL		80585,00

PINTURA Y ESTUCO

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PINTURA MUROS	MANO DE OBRA	Pintura de muros	M2	300,00	1100,00	330000,00
	MATERIAL	PINTURA GRIS BASALTO	GL	1,5	34651,39	51977,08
		PINTURA COLOR VERDE ACEITUNA	GL	12	27170,00	326040,00
		PLIEGO DE LIJA #150	UND	3	960,06	2880,19
		PINTURA COLOR CHAMPAGNA	GL	5	27170,00	135850,00
		PLIEGO DE LIJA #120	UND	5	1500,00	7500,00
		CINTA 566 1" CELLUX ENMASCARAR VAR	UND	10	2594,34	25943,40
TOTAL						880191,00

ESTUCO DE MUROS	MANO DE OBRA	Estucado de muros	M2	280,00	1250,00	350000,00
	MATERIAL	ESTUCO PASTAMURO INTERIOR MEDIO (TAMBOR)	TB	1,35	300000,00	405000,00
		ESTUCOPLAST EXTERIOR CÑT 30KG	CÑT	2	50000,00	100000,00
		ESTUCO PASTAMURO INTERIOR FINO (TAMBOR)	TB	1,45	300000,00	435000,00
TOTAL						1290000,00

OBRAS ADICIONALES

ESTRUCTURA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
CORONA VIGA AEREA	MANO DE OBRA	Concreto externo de viga aérea	ML	35,00	5500,00	192500,00
		Concreto interna de viga aérea	ML	31,50	5500,00	173250,00
		Anclajes de 1/2	UND	64,00	6182,50	395680,00
		Anclajes de 3/8	UND	48,00	4029,00	193392,00

		Anclajes de 1/4	UND	135,00	1682,00	227070,00
MATERIAL		HIERRO No. 2	KG	15	2700,00	40500,00
		HIERRO No. 4 x 6MTS	UND	5	13743,25	68716,25
		THINNER	GL	0,5	15000,00	7500,00
		BROCHAS DE 2" (UND)	UND	1	2337,81	2337,81
		TABLILLA ORDINARIA	UND	19	3000,00	57000,00
		CLAVOS DE 2" ACERO	LB	1	4300,00	4300,00
		ARENA NEGRA	M3	1,15	25000,00	28750,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	2	41961,56	83923,11
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	15	17528,68	262930,17
		SIKADUR 32 (Kg)	UND	2,5	46835,00	117087,50
					TOTAL	1854937,00

	MANO DE OBRA	Losa cocineta	M2	6,75	13000,00	87750,00
		Losa baño	M2	6,75	13000,00	87750,00
		Losa arco entrada	M2	2,47	13000,00	32110,00
	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	0,45	25000,00	11250,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,5	41961,56	20980,78
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3	17576,91	52730,72
		HIERRO No. 2	KG	9	2700,00	24300,00
		HIERRO No. 3	KG	55	2700,00	148500,00
LOSETAS		ALAMBRE DE AMARRE	KG	6,5	2471,25	16063,13
		ARENA NEGRA	M3	1,11	25000,00	27750,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,45	41961,56	18882,70
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3,5	17528,68	61350,37
		HIERRO No. 2	KG	9	2700,00	24300,00
		HIERRO No. 3	KG	55	2700,00	148500,00
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	6,5	2471,25	16063,13
		ARENA NEGRA	M3	1,11	25000,00	27750,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,45	41961,56	18882,70
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	3,5	17560,17	61460,59
					TOTAL	886374,00

VIGAS DE CIMENTACION - BAÑOS Y COCINETA	MANO DE OBRA	Viga cimentación cocina 0.3x0.3m	ML	5,25	7000,00	36750,00
		Viga cimentación baño 0.3x0.3m	ML	5,25	7000,00	36750,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	73500,00

VIGAS DINTEL	MANO DE OBRA	Viga aérea dintel	ML	17,00	9500,00	161500,00
		Viga aérea cocina	ML	11,00	9500,00	104500,00
		Viga aérea baño	ML	11,00	9500,00	104500,00
	MATERIAL	HIERRO No. 2	KG	17	2700,00	45900,00
		HIERRO No. 3	KG	40	2700,00	108000,00
		ALAMBRE DE AMARRE	KG	8	2471,25	19770,01
		ARENA NEGRA	M3	0,8	25000,00	20000,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,31	41961,56	54969,64
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	8	17528,68	140229,42
						TOTAL

MAMPOSTERIA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
MURO EN LADRILLO TOLETE	MANO DE OBRA	Pega ladrillo tolete común	M2	120,00	4140,00	496800,00
	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	2,5	26857,68	67144,19
		ARENA BLANCA	M3	0,5	25000,00	12500,00
		LADRILLO TOLETE	UND	2715	197,37	535850,00
		LADRILLO TOLETE	UND	950	200,00	190000,00
		LADRILLO TOLETE	UND	400	200,00	80000,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	22	17528,68	385630,91
						TOTAL

MESON	MANO DE OBRA	Mesón Cocina	ML	2,10	10500,00	22050,00
		Enchape de mesón	M2	0,85	7330,00	6230,50
	MATERIAL	CEMENTO BLANCO x 20KG	UND	0,75	18598,80	13949,10
		CEMENTO BLANCO x 20KG	UND	0,75	18598,80	13949,10
		HIERRO No. 3	KG	20	2900,00	58000,00
		HIERRO No. 4 x 6MTS	UND	2	13743,25	27486,50
		ARENA NEGRA	M3	0,35	25000,00	8750,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	0,4	41961,56	16784,62
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	2	19664,00	39328,00
		MESON FRENTE FORMICA DE 0,60cm	ML	1,99	140000,00	278600,00
	MESON MADERA DE 0,65cm	ML	1,33	135000,00	179550,00	
TOTAL						664678,00

CAJA DE INSPECCION DE 1,30x1,30	MANO DE OBRA	caja de inspección 1,30x1,30	UND	1,00	60000,00	60000,00
	MATERIAL	ARENA NEGRA	M3	25000	0,05	1250,00
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	39	0,07	2937,31
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	19664	1,50	29496,00
TOTAL						93683,00

REPELLO PARTE SUPERIOR DE LA CUBIERTA	MANO DE OBRA	Repello parte superior de la cubierta	M2	169,00	2500,00	422500,00
		Repello ancho cubierta (E Prom. = 0.15)	ML	52,00	600,00	31200,00
	MATERIAL	ARENA BLANCA	M3	3,5	25000,00	87500,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	19	15822,02	300618,41
TOTAL						841818,00

PINTURA E INSTALACION DE CARPINTERIA METALICA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PINTURA E INSTALACION DE VENTANAS	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Ventana 1.5 x 1.6 M	UND	4,00	12000,00	48000,00
		Ventana 2.7 x 0.8 M	UND	1,00	10800,00	10800,00

		Ventana 1.1 x 1.6 M	UND	1,00	8800,00	8800,00
		Ventana 1.0 x 1.6 M	UND	2,00	8000,00	16000,00
		Ventana 0.61 x 0.5 M	UND	2,00	1525,00	3050,00
		Ventana 0.60 x 0.8 M	UND	2,00	2400,00	4800,00
		Ventana 5.0 x 0.8 M	UND	2,00	20000,00	40000,00
		Ventana 3.0 x 0.8 M	UND	4,00	12000,00	48000,00
		PINTURA				
		Ventana 1.5 x 1.6 M	UND	4,00	3200,00	12800,00
		Ventana 2.7 x 0.8 M	UND	1,00	2900,00	2900,00
		Ventana 1.1 x 1.6 M	UND	1,00	2300,00	2300,00
		Ventana 1.0 x 1.6 M	UND	2,00	2200,00	4400,00
		Ventana 0.61 x 0.5 M	UND	2,00	400,00	800,00
		Ventana 0.60 x 0.8 M	UND	2,00	700,00	1400,00
		Ventana 5.0 x 0.8 M	UND	2,00	5300,00	10600,00
		Ventana 3.0 x 0.8 M	UND	4,00	3200,00	12800,00
	MATERIAL	RIELES	UND	6,00	6000,00	36000,00
		THINNER	GL	2,00	15600,00	31200,00
					TOTAL	294650,00

	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Instalación de puerta baños	UND	2,00	8000,00	16000,00
PINTURA E INSTALACION DE PUERTA 0,70x2,50		PINTURA				
		Puerta baños	UND	2,00	6000,00	12000,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	28000,00

	MANO DE OBRA	INSTALACION				
		Instalación de puerta principal	UND	1,00	20000,00	20000,00
PINTURA E INSTALACION DE PUERTA 2,50x2,80		PINTURA				
		puerta principal	UND	1,00	17000,00	17000,00
	MATERIAL	-				
					TOTAL	37000,00

IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA	MANO DE OBRA	Impermeabilización cubierta	M2	177,00	4500,00	796500,00
		Instalación de goteros de caucho	ML	52,00	500,00	26000,00
	MATERIAL	CLAVOS DE 1"	LB	2	3341,00	6682,00
		ALUMOL X 16KILOS	UND	1	211399,00	211399,00
		IGASOL CUBIERTA X 200KILOS	UND	3	443700,00	1331100,00
		METRO LINEAL SIKAFELT (ML)	ML	160	1824,10	291856,00
		GUARDAESCOBA HUMO 6.8CM (ML)	ML	60	2253,58	135215,00
		IGASOL IMPRIMANTE x 20 kg	UND	1	48511,00	48511,00
	SIKACRYL-S CARTUCHO DE 310cc	UND	7	7888,00	55216,00	
	TOTAL					

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
INSTALACIONES ELECTRICAS COMPLEMENTARIAS	MANO DE OBRA	Instalación de lámparas	UND	33,00	5000,00	165000,00
		Instalación de Puntos sanitarios	UND	4,00	7728,75	30915,00
TOTAL						195915,00

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ANDENES	MANO DE OBRA	Repello andenes	M2	62,49	3200,00	199970,00
		Cañuela andenes	ML	43,20	4600,00	198720,00
	MATERIAL	ARENA GRIS	M3	3	26990,05	80970,15
		TRITURADO SELECCIONADO	M3	1,87	41961,56	78468,11
		TABLILLA ORDINARIA	UND	15	2687,50	40312,50
		RIELES	UND	10	2200,00	22000,00
		CEMENTO GRIS x 50KG	UND	24	17576,91	421845,74
TOTAL						1042286,00

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PINTURA Y ELABORACION DE ESTRIAS	MANO DE OBRA	Elaboración de estrías	ML	230,00	700,00	161000,00
		Pintura de estrías	ML	230,00	500,00	115000,00

TOTAL 276000,00

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ESTUCO DE CUBIERTA	MANO DE OBRA	Estucado parte inferior cubierta	M2	169,00	1250,00	211250,00

TOTAL 211250,00

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ABUZARDADO DE COLUMNAS	MANO DE OBRA	Abuzardado columnas	ML	31,2	6500,00	202800,00

TOTAL 202800,00

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
PERLITA CORONA VIGA AEREA	MANO DE OBRA	Perlita de corona viga aérea	ML	35,00	2200,00	77000,00

TOTAL 77000,00

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCION	UND	CANTIDA D	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
BORDILLO ALREDEROR DE KIOSCO	MANO DE OBRA	Fundición Bordillo inferior Kiosco	ML	32,70	3600,00	117720,00

TOTAL 117720,00

EQUIPOS	1899000
MATERIAL	39559620
M/O	16318488
TOTAL	57777108

ANEXO I PRESUPUESTO INICIAL POR KIOSCO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO KIOSCO DE INTERNET							
1 PRELIMINARES							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1,1	Replanteo	M2	144	\$294	\$450	\$744	\$107.136
TOTAL CAP							\$107.136
2 EXCAVACIONES							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2,1	Corte y movimiento de tierras	m3	58,0	\$0	\$3.600	\$3.600	\$208.800
2,2	Excavación de chambas	m3	6,7	\$0	\$6.000	\$6.000	\$40.392
2,3	Excavación de zapatas de 0,8 x 0,8 x 0,4	m3	7,4	\$0	\$5.022	\$5.022	\$37.163
2,4	Descapote	m2	144,0	\$0	\$1.200	\$1.200	\$172.800
2,5	Desalojo	m3	92,3	\$0	\$1.100	\$1.100	\$101.530
2,6	Mejoramiento de Piso y compactación e = 0.10m	m2	144,0	\$9.450	\$1.600	\$11.050	\$1.591.200
TOTAL CAP							\$2.151.885
3 CIMENTACIONES							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3,1	Fundición de Zapatas de 0,8 x 0,8 m	und	6,0	\$66.007	\$26.900	\$92.907	\$557.442
3,2	Fundición de Vigas de Cimentación	ml	33,0	\$38.311	\$11.513	\$49.824	\$1.644.192
TOTAL CAP							\$2.201.634
4 ESTRUCTURA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
4,1	Fundición de columnas circ. de d = 0.34m	ml	24,0	\$49.688	\$12.413	\$62.101	\$1.490.424
4,2	Fundición viga aérea de 0.30 x 0.30 m	ml	33,0	\$51.198	\$12.913	\$64.111	\$2.115.663
4,3	Fundición de Placa de Piso e=0.10m	m2	144,0	\$18.037	\$5.800	\$23.837	\$3.432.528
TOTAL CAP							\$7.038.615
5 MAMPOSTERIA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5,1	Muros en ladrillo Farol	m2	150,0	\$10.395	\$3.200	\$13.595	\$2.039.250
5,2	Repello muros Afinado	m2	150,0	\$3.360	\$3.400	\$6.760	\$1.014.000
5,3	Repello muros sin Afinado	m2	150,0	\$3.662	\$2.700	\$6.362	\$954.300
TOTAL CAP							\$4.007.550
6 CUBIERTA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6,1	Cubierta en concreto e = 0.10 m	m2	144,0	\$71.592	\$31.500	\$103.092	\$14.845.248
TOTAL CAP							\$14.845.248
7 ENCHAPE DE PAREDES Y PISOS							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
7,1	Enchape de Pisos	m2	90,0	\$21.665	\$5.000	\$26.665	\$2.399.850
7,2	Enchape de Paredes	m2	4,0	\$21.000	\$5.200	\$26.200	\$104.800
7,3	Barrederas en Cerámica	ml	33,0	\$2.153	\$1.300	\$3.453	\$113.949
TOTAL CAP							\$2.618.599
8 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA							
ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8,1	Ventanearía metálica y vidrios	m2	50,0	\$63.000	\$5.880	\$68.880	\$3.444.000
8,2	Puerta metálica 0,70*2,10	Und	2,0	\$245.175	\$12.075	\$257.250	\$514.500
8,3	Puerta metálica 2,35*2,00	Und	1,0	\$630.000	\$21.000	\$651.000	\$651.000
TOTAL CAP							\$4.609.500

9 INSTALACIONES ELECTRICAS VOZ Y DATOS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
9,1	Instalación voz, datos e imagen	Und	15,0	\$50.820	\$15.000	\$65.820	\$987.300
9,2	Instalación acometida general	ML	25,0	\$10.185	\$1.500	\$11.685	\$292.125
9,3	Instalación varilla cooperwell	Und	1,0	\$111.825	\$30.000	\$141.825	\$141.825
9,4	instalación tablero de 8 circuitos	Und	1,0	\$209.706	\$60.000	\$269.706	\$269.706
9,5	Salida lámparas	Und	29	\$96.968	\$7.500	\$104.468	\$3.029.572
9,6	Salida Tomacorriente doble	Und	34	\$50.820	\$7.500	\$58.320	\$1.982.880
TOTAL CAP							\$6.703.408

10 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10,1	Instalación de tubería sanitaria de 2"	ML	12,0	\$7.823	\$600	\$8.423	\$101.076
10,2	Instalación de tubería sanitaria de 3 y 4"	ML	18,0	\$13.746	\$800	\$14.546	\$261.828
10,3	Innatación de tubería sanitaria 6" x 6m	ML	4,0	\$18.186	\$1.000	\$19.186	\$76.744
10,4	innatación de tubería pvc de 1/2 y 3/4 "	ML	24,0	\$5.329	\$500	\$5.829	\$139.896
10,5	Puntos sanitarios	Und	8,0	\$45.570	\$7.000	\$52.570	\$420.560
10,6	Puntos hidráulicos	Und	9,0	\$20.370	\$6.000	\$26.370	\$237.330
10,7	Instalación aparatos sanitarios	Und	2,0	\$169.050	\$8.000	\$177.050	\$354.100
10,8	Instalación lavamanos	Und	2,0	\$80.850	\$8.000	\$88.850	\$177.700
TOTAL CAP							\$1.769.234

11 OBRAS COMPLEMENTARIAS

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11,1	Caja de Inspección 0,6 x 0,6 m	und	3,00	53350,00	25000,00	78350,00	\$235.050
TOTAL CAP							\$235.050

12 PINTURA Y ESTUCO

ITEM	DETALLE	UND	CANT	MATERIALES	M. OBRA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
12,1	Pintura muros	m2	300,0	\$3.402	\$1.100	\$4.502	\$1.350.600
12,2	Estuco muros	m2	150,0	\$5.607	\$1.250	\$6.857	\$1.028.550
TOTAL CAP							\$2.379.150

SUBTOTAL \$48.667.009

IMPREVISTOS 15% **\$7.300.051**

TOTAL \$55.967.060

ANEXO J CRONOGRAMA INICIAL DE LA OBRA

DIRECTOR DE OBRA: ARQ. GONZALO MOREANO CHAVES
 MODALIDAD DE LA CONSTRUCCION: ADMINISTRACION DIRECTA
 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
 CONSTRUCCION KIOSCOS DE INTERNET

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA															
	2006															
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	9	10	11	12
KIOSCO No. 1.																
PRELIMINARES				■	■											
EXCAVACIONES				■	■	■										
DESALOJO DE MATERIAL					■	■	■	■								
FORMALETAS					■	■	■	■								
FUNDICIONES					■	■	■	■								
MAMPOSTERIA										■	■					
PAÑETES										■	■					
INSTALACIONES HIDRAULICAS				■	■											
INSTALACIONES ELECTRICAS					■	■			■	■						
INSTALACIONES VOZ Y DATOS								■	■							
PINTURA										■	■					
OBRAS EXTERIORES Y ACABADOS										■	■					
KIOSCO No. 2.																
PRELIMINARES									■	■						
EXCAVACIONES									■	■	■					
DESALOJO DE MATERIAL										■	■	■	■	■		
FORMALETAS										■	■	■	■	■		
FUNDICIONES										■	■	■	■	■		
MAMPOSTERIA																■
PAÑETES																■
INSTALACIONES HIDRAULICAS										■	■					
INSTALACIONES ELECTRICAS											■	■		■	■	
INSTALACIONES VOZ Y DATOS														■	■	
PINTURA																■
OBRAS EXTERIORES Y ACABADOS																■
LIQUIDACION DE OBRA															■	■

**ANEXO K
PRESUPUESTO BLOQUE 10 – FACEA – FACIA.**

CALCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA

COSTO REAL DEL SALARIO⁴

	Cálculo	Mensual		Jornal		365 días		PORCENTAJES	
								Parcial	Total
SALARIO									
Salario		A	\$ 408.000,00	D	\$ 13.600,00	G	\$ 4.964.000,00	100,00	
Subsidio de transporte		B	\$ 40.800,00	E	\$ 1.360,00	H	\$ 496.400,00	10,00	
TOTAL		C	\$ 448.800,00	F	\$ 14.960,00	I	\$ 5.460.400,00	110,00	110,00
PRESTACIONES									
Cesantía anual	F*36						\$ 538.560,00	10,85	
Intereses cesantías	Cesantía x 12%						\$ 64.627,20	1,30	
Vacaciones - 15 días hábiles	A*50%						\$ 204.000,00	4,11	
Prima	A						\$ 408.000,00	8,22	24,48
OTROS COSTOS									
Botas Overol	\$ 60.300,00						\$ 60.300,00	1,21	
Seguro Colectivo	G*0,5%						\$ 24.820,00	0,50	1,71
SEGURO SOCIAL									
Invalidez, Vejez y Muerte	G*9,375%						\$ 465.375,00	9,38	
Acc. Trabajo Enfermedad	G*5,6%						\$ 277.984,00	5,60	
Enfermedad general y maternidad	G*5,36						\$ 266.070,40	5,36	20,34
APORTES SENA									
Aporte Ordinario	G*2%						\$ 99.280,00	2,00	
Fondo Ind. De la construcción	G*2,5%						\$ 124.100,00	2,50	4,50
OTROS APORTES									
I.C.B.F	G*3%						\$ 148.920,00	3,00	
Subsidio Familiar	G*4%						\$ 198.560,00	4,00	7,00
VALOR REAL DEL SALARIO									168,03
FACTOR DE HORA EFECTIVA									124,15
VALOR DE LA HORA EFECTIVA									208,61

- ⁴ CONSTRUDATA – Informática para la construcción, 1995. Pág. 9-3

DIFERENCIAS EN PRESTACIONES Y APORTES SEGÚN SALARIO BASE							
	VALOR SALARIO	SALARIO + ADICIONES	HORA EFECTIVA		VALOR SALARIO	SALARIO + ADICIONES	HORA EFECTIVA
Un salario mínimo	408000	168,03	208,61	2,5 mínimos	1020000	160,15	198,83
1,5 mínimos	612000	163,92	203,51	3 mínimos	1224000	159,41	197,91
2 mínimos	816000	161,26	200,21				

MANO DE OBRA POR CUADRILLAS

	AA	BB (AA+10%)	CC (AA+15%)	DD (AA+20%)
JORNAL AYUDANTE (1.5 MINIMOS)	20400	22440	23460	24480
VALOR REAL DEL JORNAL	41516	45668	47743	49819
VALOR TOTAL HORA AYUDANTE	5190	5709	5969	6228
JORNAL OFICIAL (2.0 MINIMOS)	27200	29920	31280	32640
VALOR REAL DEL JORNAL	54456	59902	62624	65347
VALOR TOTAL HORA OFICIAL	6807	7488	7828	8168
VALOR DIA CUADRILLA	95972	105569	110368	115166
VALOR HORA CUADRILLA	11997	13197	13797	14396
SALIDA ELECTRICA(1.607 HORA AA)	19279			

TIPO CUADRILLA	HORA CUADRILLA (HC)
AA	11997
BB	13197
CC	13797
DD	14396
PTO. ELEC.	19279

COSTOS MANO DE OBRA CON PRESTACIONES

COD.	MATERIAL	UND	CUADRILLA	REND.	VLR. UNITARIO
146	M/O FORMALETA	ML	AA	0,15	1800
147	M/O CORTE DE PIEDRA	UND	AA	0,15	1800
148	M/O EXCAV. MANUAL	M3	AA	1,05	12597
149	M/O RELLENOS RECEBO	M3	AA	0,60	7198
150	M/O RETIRO DE SOBANTES	M3	AA	0,40	4799
151	M/O CAMPAMENTO	M2	AA	70,02	840000
152	M/O LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	AA	0,28	3359
153	M/O CAJA DE INSPECCION 1.00x1.00	UND	AA	5,80	69583
154	M/O FUNDICION DE PANTALLA	ML	AA	2,96	35545
155	M/O CASETON	M2	AA	0,85	10197
156	M/O COLUMNAS	M3	AA	16,46	197471
157	M/O ESCALERAS	M3	AA	21,20	254336
158	M/O ZAPATAS	M3	AA	10,00	119970
159	M/O VIGA DE CIMENTACION	M3	AA	12,00	143964
160	M/O PLACA Alig. Piso T h = .50	M2	AA	3,00	35991
161	M/O ENTREP. ACERP Rfz 37000	TN	AA	27,00	323919
162	M/O VIGA ENTREPISO	M3	AA	18,50	221945
163	M/O MAMPOSTERIA NO ESTRUCTURAL	M2	AA	0,85	10197
164	M/O ALFAGIAS	ML	AA	1,59	19075
165	M/O DINTEL	ML	AA	1,00	11997
166	M/O PAÑETE BAJO MALLA	M2	AA	0,60	7198
167	M/O PAÑETE LISO MUROS	M2	AA	0,46	5519
168	M/O PERLITA	M2	AA	0,46	5519
169	M/O CONCRETO	M3	AA	1,00	11997
170	M/O MORTERO	M3	AA	1,00	11997
171	M/O REFUERZO HIERRO COLUMNA	TN	AA	27,00	323919
172	M/O REFUERZO HIERRO VIGAS CIM	TN	AA	27,00	323919
173	M/O CONSTRUCCION PELDAÑO	ML	AA	0,75	8998
174	M/O AFINADO DE PISOS	M2	AA	0,40	4799
175	M/O GUARDAESCOBA TABLETA	ML	AA	0,20	2399
176	M/O PASO ESCALETA GRANITO	ML	AA	2,30	27593
177	M/O PLACA BASE 0.10	M2	AA	0,66	7918
178	M/O TABLETA	M2	AA	0,85	10197
179	M/O ENCHAPE	M2	AA	0,85	10197
180	M/O RED DE HG	ML	BB	1,10	14517
181	M/O RED SANITARIA	ML	BB	0,55	7258
182	M/O INSTALACION GABINETE	UND	BB	5,35	70604
183	M/O PUNTO SANITARIO	UND	BB	1,60	21115
184	M/O ACOMETIDA 3/4"	UND	BB	3,00	39591
185	M/O BAJANTES Y REVENTILACION	ML	BB	0,50	6599
186	M/O PUNTO DE AGUA FRIA	UND	BB	1,30	17156
187	M/O RED DE SUMINISTRO 3/4"	ML	BB	0,35	4619
188	M/O REGISTRO	UND	BB	0,30	3959
189	M/O SANITARIO TANQUE	UND	BB	1,60	21115
190	M/O TANQUE ELEVADO (Conexión)	UND	BB	10,00	131970
191	M/O INSTALACION LAVAMANOS	UND	BB	1,60	21115
192	M/O Coloc. PUERTA 0.95x2.10	UND	AA	1,10	13197
193	M/O Coloc. PUERTA 2.00x2.10	UND	AA	2,30	27593
194	M/O Fabr. PUERTA	M2	AA	1,25	14996
195	M/O INSTALACION VENTANA	M2	AA	0,35	4199
196	M/O INSTALACION CERRADURA	UND	AA	0,60	7198

197	M/O INSTALACION DE VIDRIOS 4mm	M2	AA	0,45	5399
198	M/O CONCRETO ANDENES	M2	AA	0,66	7918
199	M/O ESTRIADO RAMPAS	M2	AA	0,88	10557
200	M/O CAÑUELA	ML	AA	0,60	7198
201	M/O ESMALTE DE PUERTA METALICA 2.00x2.10	UND	CC	1,40	19316
202	M/O ESMALTE DE PUERTA METALICA 0.95x2.10	UND	CC	0,66	9083
203	M/O ESMALTE MARCO LAMINA	M2	CC	0,17	2345
204	M/O ESTUCO/VINILO TRES MANOS	M2	CC	0,25	3449
205	M/O INSTALACION REJILLA	UND	AA	0,30	3599
206	M/O FILOS Y DILATAIONES	ML	AA	0,30	3599
207	M/O MESONES EN CONCRETO	M2	AA	2,00	23994
208	M/O CABALLETES	ML	AA	0,54	6478

Los anteriores cálculos de costo de mano de obra se realizaron de acuerdo al Libro Construdata, estos costos de mano de obra se los incluyo en el presupuesto del Bloque 10.

A continuación se tiene el presupuesto del Bloque 10 el cual fue realizado con ayuda del software COPRES.

ANEXO L.

PRESUPUESTO BLOQUE 10 – FACEA – FACIA.



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10	Dirección:	Fecha:	10 abril 07
	Teléfono:	Área:	4.934,00 M2
	Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Costo M ² :	\$ 604.723

PRESUPUESTO DE ANALISIS UNITARIOS ANIDADOS (ITEMS BASICOS)						Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial		
000000 ANÁLISIS UNITARIOS ANIDADOS (ITEMS BÁSICOS)							
00 - 0010	CONCRETO 1:2:3	M3	0,00	213.122	0		
00 - 0020	MORTERO 1 - 5 ARENA PEÑA (M3)	M3	0,00	154.802	0		
00 - 0030	FORMALETA VIGA AEREA (Prom)	ML	0,00	48.761	0		
00 - 0040	MORTERO 1:4 ARENA Lav.PEÑA(M3)	M3	0,00	175.263	0		
00 - 0050	MORTERO 1:3 ARENA LavPEÑA+SIKA	M3	0,00	209.919	0		
00 - 0060	FORMALETA PANTALLA 1.5 x 0.2	ML	0,00	74.059	0		
00 - 0070	Concreto 1:2:4	M3	0,00	196.991	0		
Subtotal Fase 000000:							0
000001 ACTIVIDADES PRELIMINARES							
01 - 0010	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1.305,00	3.482	4.543.984		
01 - 0020	DESCAPOTE MECANICO Y RETIRO	M3	130,50	14.700	1.918.350		
01 - 0030	EXCAVACION MANUAL FACEA	M3	1.133,00	13.597	15.405.401		
01 - 0040	RELLENOS RECEBO COMPACTADO FACEA	M3	417,00	27.544	11.485.940		
01 - 0050	RETIRO SOBRLANTES TIERRA	M3	1.604,00	16.019	25.694.476		
01 - 0060	CORTE DE PIEDRA	Und	500,00	1.890	945.000		
01 - 0070	CAMPAMENTO BLOQUE 10	UND	1,00	3.372.133	3.372.133		
Subtotal Fase 000001:							63.365.283
000002 REDES SERVICIOS Y DESAGÜES							
02 - 0010	CAJA INSPECCION 100x100x100	Und	9,00	174.060	1.566.541		
Subtotal Fase 000002:							1.566.541
000003 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA							
03 - 0010	ZAPATA 1A-7A-1C-7C	UND	8,00	1.013.082	8.104.657		
03 - 0020	ZAPATA 2A-5A	Und	4,00	2.837.521	11.350.083		
03 - 0030	ZAPATA 3A-4A-3B-2A	Und	8,00	3.983.832	31.870.654		
03 - 0040	ZAPATA 1B - 7B	Und	4,00	1.977.372	7.909.490		
03 - 0050	ZAPATA 2B - 2C - 5B	Und	6,00	5.460.490	32.762.942		
03 - 0060	ZAPATA 3C - 4C	Und	4,00	4.203.605	16.814.420		
03 - 0070	ZAPATA 5C	Und	2,00	4.677.906	9.355.812		
03 - 0080	ZAPATA 6D	Und	1,00	591.721	591.721		
03 - 0090	VIGA DE CIMENTACIÓN A G	ML	66,00	297.993	19.667.512		
03 - 0100	VIGA DE CIMENTACION B C E F	ML	132,00	392.841	51.855.008		



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10		Dirección:	Fecha:	10 abril 07	
		Teléfono:	Area:	4.934,00 M2	
		Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Costo M ² :	\$ 604.723	
PRESUPUESTO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA					
03 - 0110	VIGA DE CIMENTACIÓN 1 - 7	ML	66,00	304.583	20.102.467
03 - 0120	VIGA DE CIMENTACIÓN 2 - 5	ML	66,00	310.845	20.515.765
03 - 0130	VIGA DE CIMENTACION 3 - 4	ML	66,00	332.737	21.960.637
03 - 0140	VIGA DE ENTREPISO A (40x60) N-3.10, N-12.4	ML	66,00	210.981	13.924.731
03 - 0150	VIGA DE ENTREPISO B (40X60) N-3.10, N-6.2,	ML	99,00	200.867	19.885.816
03 - 0160	VIGA DE ENTREPISO C (40X60) N-3.10, N-12.4	ML	66,00	204.401	13.490.433
03 - 0170	VIGA DE ENTREPISO E (40X60) N-3.1, N.12.4,	ML	99,00	204.419	20.237.469
03 - 0180	VIGA DE ENTREPISO F (40X60) N-3.1, N-12.4	ML	66,00	202.464	13.362.627
03 - 0190	VIGA DE ENTREPISO G (40X60) N-3.1	ML	33,00	275.087	9.077.887
03 - 0200	VIGA DE ENTREPISO A (40x60) N-6.2, N-9.3	ML	66,00	204.923	13.524.950
03 - 0210	VIGA DE ENTREPISO C (40x60) N-6.2, N-9.3	ML	66,00	209.521	13.828.419
03 - 0220	VIGA DE ENTREPISO E (40X60) N-6.2	ML	33,00	212.780	7.021.725
03 - 0230	VIGA DE ENTREPISO F (40X60) N-6.2, N-9.3	ML	66,00	212.780	14.043.450
03 - 0240	VIGA DE ENTREPISO G (40X60) N-6.2, N-9.3	ML	66,00	212.743	14.041.024
03 - 0250	VIGA DE ENTREPISO 4 (G) (40X60) N-3.1	ML	30,00	251.722	7.551.650
03 - 0260	VIGA DE ENTREPISO 3 (G) (40X60) N-3.1	ML	30,00	251.722	7.551.650
03 - 0270	VIGA DE BORDE 4 N3.1- N6.2-N9.3-N12.4-N15.5	ML	24,00	313.629	7.527.095
03 - 0280	COLUMNAS EN CONCRETO 0.45x0.45	ML	215,00	125.660	27.016.816
03 - 0290	COLUMNAS EN CONCRETO 0.50x0.5	ML	187,60	154.876	29.054.673
03 - 0300	COLUMNAS EN CONCRETO 0.55x0.55	ML	36,20	187.591	6.790.779
03 - 0310	COLUMNAS EN CONCRETO 0.6x0.6	ML	68,10	223.064	15.190.690
03 - 0320	REFUERZOS HIERRO COLUMNA 60000 BLOQUE	GLB	1,00	34.898.070	34.898.070
03 - 0330	REFUERZOS HIERRO ESCALERA 60000	GBL	4,00	969.765	3.879.061
03 - 0340	ESCALERAS EN CONCRETO BLOQUE 10	GLB	4,00	2.749.729	10.998.916
03 - 0350	VIGA DE ENTREPISO 5 N3.10	ML	12,50	250.226	3.127.827
03 - 0360	VIGA DE ENTREPISO 5 N3.10 ES	ML	12,50	274.904	3.436.299
03 - 0370	VIGA DE ENTREPISO 6 N3.10	ML	11,30	197.521	2.231.989
03 - 0380	VIGA DE ENTREPISO 1 Y 7 N6.20-N9.30	ML	100,00	237.323	23.732.262
03 - 0390	VIGA DE ENTREPISO 5 Y 2 (45x61.3) N-6.20 N-9.30	ML	134,00	271.662	36.402.658
03 - 0400	VIGA DE ENTREPISO 4 Y 3 N-6.20	ML	78,80	263.902	20.795.503
03 - 0410	VIGA DE ENTREPISO 6 N6.20-N9.30-N12.40	ML	33,90	181.420	6.150.149
03 - 0420	VIGA DE ENTREPISO 1 Y 7 N3.10	ML	50,00	224.474	11.223.709
03 - 0430	VIGA DE ENTREPISO2 (40X60) N3.10	ML	33,50	263.954	8.842.447
03 - 0440	CASETON DE GUADUA b=.67 h=.43 N3.10-N6.2	M2	1.624,00	48.192	78.263.974
03 - 0450	ENTREPISO ALIGERADO h=.50 Caset.67x43 PisoT	M2	3.572,00	141.033	503.771.148
03 - 0460	PANTALLA 1.5 x 0.20M	ML	132,00	254.278	33.564.677
03 - 0470	VIGA DE ENTREPISO 4 Y 3 N-9.30-N12.4	ML	157,60	269.932	42.541.311



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10		Dirección:	Fecha:	10 abril 07	
		Teléfono:	Area:	4.934,00 M2	
		Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Costo M ² :	\$ 604.723	
PRESUPUESTO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA					
03 - 0480	VIGA DE ENTREPISO B (40X60) N-12.4	ML	33,00	199.876	6.595.908
03 - 0490	VIGA DE ENTREPISO G (40X60) N-12.4	ML	33,00	202.464	6.681.314
03 - 0500	VIGA DE ENTREPISO 5 Y 2 (45x61.3) N-15.5	ML	67,00	271.662	18.201.329
03 - 0510	VIGA DE ENTREPISO 2 (45x61.3) N-15.5	ML	33,50	232.786	7.798.317
03 - 0520	VIGA DE ENTREPISO 1, 5 Y 7 N15.5 (C) (40X60)	ML	37,50	200.031	7.501.180
03 - 0530	VIGA DE ENTREPISO E (40x60) N9.30	ML	33,00	201.394	6.646.010
03 - 0540	VIGA DE ENTREPISO F (40X60) N-15.5	ML	33,00	192.689	6.358.721
03 - 0550	VIGA DE ENTREPISO G (40X60) N-15.5	ML	33,00	191.954	6.334.466
03 - 0560	VIGA DE ENTREPISO A (40X60) N-15.4	ML	33,00	191.898	6.332.647
03 - 0570	VIGA DE ENTREPISO B (40X60) N-15.4	ML	33,00	190.690	6.292.761
03 - 0580	VIGA DE ENTREPISO C (40X60) N-15.4	ML	33,00	205.537	6.782.719
03 - 0590	VIGA DE CUMBRERA 1 N15.5-N17.2	ML	25,20	141.190	3.557.991
03 - 0600	VIGA DE CUMBRERA 2 N15.5-N17.2	ML	25,20	142.399	3.588.449
03 - 0610	VIGA CANAL A, C, E, G N-15.5	ML	132,00	109.008	14.388.991
03 - 0620	COLUMNAS EN CONCRETO 0.40x0.40	ML	13,56	63.250	857.674
03 - 0630	VIGUETA FACHADA N 17.6	ML	49,00	109.259	5.353.696
Subtotal Fase 000003:					1.443.115.220
000004 MAMPOSTERÍA				Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
04 - 0010	MAMPOSTERIA NO ESTRUCTURAL	M2	3.577,00	43.038	153.948.042
04 - 0020	ALFAJIA CONCRETO (0.25)	ML	446,00	26.501	11.819.371
04 - 0030	DINTEL CONCRETO REFZ. 15x20	ML	117,00	28.959	3.388.218
04 - 0040	DILATACION MAMPOSTERIA	ML	1.932,10	20.337	39.293.465
04 - 0050	JARDINERA EN MAMPOSTERIA NO	M2	25,00	49.343	1.233.578
04 - 0060	MESONES EN CONCRETO	M2	38,00	76.806	2.918.615
Subtotal Fase 000004:					212.601.290
000005 PAÑETES, REPELIOS Y REVOQUES				Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
05 - 0010	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	6.957,00	9.024	62.781.777
05 - 0020	PAÑETE BAJO PLACA (incluye malla electrosoldada)	M2	3.572,00	23.773	84.918.567
Subtotal Fase 000005:					147.700.344
000006 CUBIERTAS				Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
06 - 0010	ENTRAMADO + TEJA ETERNIT No 8 BLOQUE 10	M2	821,00	82.931	68.085.990
06 - 0020	CABALLETE TEJA ETERNIT	ML	67,00	36.005	2.412.304
Subtotal Fase 000006:					70.498.293



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10

Dirección:

Fecha:

10 abril 07

Teléfono:

Area:

4.934,00 M2

Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Costo Mf:

\$ 604.723

PRESUPUESTO DE PISOS

000007 PISOS					Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial	
07 - 0010	AFINADO PISO MORTERO 1:3 h=2cm	M2	4.327,00	9.207	39.839.983	
07 - 0020	PISO CERAMICA TRAF. 5	M2	4.327,00	34.682	150.069.149	
07 - 0030	PISO ESCALERA GRANITO	M2	96,00	52.639	5.053.352	
07 - 0040	GUARDAESCOBA EN CERAMICA	ML	2.061,00	4.863	10.023.392	
07 - 0050	PELDAÑOS EN CONCRETO SIMPLE	ML	161,00	19.124	3.078.931	
07 - 0060	PLACA BASE CONCRETO (0.10)	M2	1.080,00	32.051	34.615.512	
Subtotal Fase 000007:					242.680.319	
000008 ENCHAPES Y ACCESORIOS					Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial	
08 - 0010	ENCHAPE PARED ANALFI 20x25 ITALIA	M2	627,00	34.275	21.490.445	
Subtotal Fase 000008:					21.490.445	
000009 INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y LA TONERÍA					Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial	
09 - 0010	PUNTO HIDRAULICO	Und	140,00	59.971	8.395.912	
09 - 0020	PUNTO SANITARIO	Und	160,00	144.661	23.145.784	
09 - 0030	ACOMETIDA PVC 3/4" 12 M.	Und	1,00	185.713	185.713	
09 - 0040	RED SUMINISTRO PVC 3/4"	ML	99,26	9.916	984.264	
09 - 0050	BAJANTE AGUAS NEGRAS 6" PVC	ML	25,60	55.347	1.416.874	
09 - 0060	RED AGUAS NEGRAS 6" PVC	ML	52,00	57.705	3.000.643	
09 - 0070	LAVAMANOS BLANCO ACUACER	Und	40,00	91.115	3.644.600	
09 - 0080	SANITARIO CORONA ACUARIO 30038	Und	80,00	126.008	10.080.640	
09 - 0090	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 3" PVC	ML	156,00	19.111	2.981.304	
09 - 0100	RED DE BAJANTES AGUAS LLUVIAS 3" PVC	ML	160,00	17.221	2.755.347	
09 - 0110	REGISTRO 3/4"	Und	20,00	42.239	844.780	
09 - 0120	TANQUE ELEVADO PVC	Und	4,00	490.040	1.960.160	
09 - 0130	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Und	3,00	648.785	1.946.356	
09 - 0140	RED CONTRA INCENDIOS (Siamesa)	GLB	1,00	1.809.617	1.809.617	
09 - 0150	REVENTILACION 3" PVC	ML	63,00	19.808	1.247.917	
09 - 0160	REJILLA CON SIFON	Und	40,00	12.472	498.884	
Subtotal Fase 000009:					64.898.795	
000010 INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TV. Y SONIDO					Serie:	1,00
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial	
10 - 0010	RED DE ALTA TENSIÓN	UND	1,00	1.567.875	1.567.875	
10 - 0020	EQUIPO DE TRANSFORMACIÓN Y	UND	1,00	7.932.125	7.932.125	



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10	Dirección:	Fecha:	10 abril 07
	Teléfono:	Area:	4.934,00 M2
	Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Costo M²:	\$ 604.723

PRESUPUESTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TV. Y SONIDO

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
10 - 0030	ACOMETIDA B.T.	UND	1,00	1.884.220	1.884.220
10 - 0040	TABLERO GENERAL	UND	1,00	5.945.000	5.945.000
10 - 0050	ACOMETIDA SECUNDARIA	UND	1,00	833.175	833.175
10 - 0060	TABLEROS	UND	1,00	1.695.000	1.695.000
10 - 0070	INSTALACIONES INTERIORES	GLB	1,00	79.795.500	79.795.500
10 - 0080	INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS	GLB	1,00	14.274.000	14.274.000
Subtotal Fase 000010:					113.926.895

000011 CARPINTERÍA METÁLICA

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
11 - 0010	VENTANA LAMINA Des..31	M2	671,00	52.110	34.966.139
11 - 0020	PUERTA LAMINA 2.00x2.10 (Hech/Insta)	Und	7,00	517.059	3.619.413
11 - 0030	PUERTA LAMINA 0.95x2.10 (Hech/Insta)	Und	55,00	245.600	13.508.000
11 - 0040	PUERTA LAMINA 0.75x2.10 (Hech/Insta)	Und	22,00	198.586	4.368.892
11 - 0050	PASAMANOS EN TUBO PESADO TRES LINEAS	ML	340,00	64.812	22.036.182
11 - 0060	FACHADA FLOTANTE BLOQUE 10 (Fab/Inst)	M2	150,00	134.640	20.196.000
Subtotal Fase 000011:					98.694.626

000012 PINTURA

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
12 - 0010	ESTUCO Y VINILTEX (3 MANOS)	M2	4.874,00	6.357	30.983.043
12 - 0020	ESMALTE SOBRE MARCOS LAMINA	M2	671,00	4.226	2.835.646
12 - 0030	Vinilo Dos Manos Cielo Raso	M2	3.572,00	5.216	18.632.695
Subtotal Fase 000012:					52.451.384

000013 VIDRIOS Y CERRADURAS

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
13 - 0010	VIDRIO PELDAR CRUDO 4mm	M2	671,00	32.399	21.739.729
Subtotal Fase 000013:					21.739.729

000014 URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
14 - 0010	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS	M2	15,12	44.383	671.068
14 - 0020	CONCRETO ANDENES 0.10	M2	274,70	31.894	8.761.350
Subtotal Fase 000014:					9.432.418

000015 DRY WALL

Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
15 - 0010	Cielo Raso GYPLAC	M2	759,00	36.528	27.724.819
Subtotal Fase 000015:					27.724.819



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES

PRESUPUESTO BLOQUE 10	Dirección:	Fecha:	10 abril 07
	Teléfono:	Area:	4.934,00 M2
	Propietario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Costo M²:	\$ 604.723
PRESUPUESTO DE IMPERMEABILIZACIONES Y REPARACIONES ESPECIALES.			

000016 IMPERMEABILIZACIONES Y REPARACIONES ESPECIALES.		Serie:		1,00	
Código	Material	Und	Cantidad	V.Unitario	V.Parcial
16 - 0010	CAÑUELA MORTERO IMPERMEABILIZADO	MI	171,00	15.427	2.637.976
Subtotal Fase 000016:					2.637.976

Observaciones:

Total Costos Directos:	2.594.524.377
Administración: 5%	129.726.219
Imprevistos: 10%	259.452.438
Utilidades:	0
Total A.I.U.: 15%	389.178.657
IVA sobre Utilidad	0
Costo total de la Obra:	2.983.703.034

SERGIO ANDRÉS ENRÍQUEZ GUERRERO
Pasante Fondo de Construcciones
MP No.

LEDHER EMILIO RODRÍGUEZ CHAMORRO
Pasante Fondo de Construcciones
MP No.