

**CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE
ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE PRESUPUESTOS DE OBRA EN LA EMPRESA
AGENTE EXPERTO EN SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P. EN SANTANDER**

LEONOR FERNANDA RUIZ LIZARAZO

ID: 000221388

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

BUCARAMANGA

2017

**CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE
ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE PRESUPUESTOS DE OBRA EN LA EMPRESA
AGENTE EXPERTO EN SERVICIOS PÚBLICOS S.A. E.S.P. EN SANTANDER**

LEONOR FERNANDA RUIZ LIZARAZO

ID: 000221388

Práctica empresarial como requisito para optar el título de Ingeniera Civil

Supervisor de la empresa

Ing. ELKIN HERNANDO DELGADO SUAREZ

Docente Supervisor

Ing. NICOLAS ANDRÉS BAYONA CESARINO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

BUCARAMANGA

2017

Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	4
2.1 Objetivo general	4
2.2 Objetivos específicos.....	4
3. Contexto.....	5
4. Desarrollo del plan de trabajo.....	6
4.1 Selección de ítems para la base de datos.....	6
4.2 Costos de materiales.....	7
4.3 Provincias de Santander	7
4.4 Características de la malla vial de Santander	11
4.5 Cálculo del valor del transporte	19
4.6 Costo total de materiales	26
5. Observaciones, recomendaciones y conclusiones	28
6. Referencias	30
Anexos	32

Lista de Figuras

Figura 1: Provincias de Santander y su capital.....	11
Figura 2: Corredores viales del departamento de Santander.....	13
Figura 3: Vías de Santander.....	15
Figura 4: Plataforma principal SICE-TAC.....	19
Figura 5: Resultados obtenidos plataforma SICE-TAC Bucaramanga-Bogotá, Pagina 1.....	20
Figura 6: Resultados obtenidos plataforma SICE-TAC Bucaramanga-Bogotá, Pagina 2.....	21
Figura 7: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Bogotá.....	22
Figura 8: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Cúcuta.....	22
Figura 9: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Medellín.....	23
Figura 10: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Barranquilla.....	23
Figura 11: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Cali.....	24
Figura 12: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Sogamoso.....	24

Lista de Tablas

Tabla 1: Distribución de municipio por provincia.....	8
Tabla 2: Estado de la red vial hacia las capitales de provincia.....	16
Tabla 3: Clasificación vial hacia municipios del departamento.....	17
Tabla 4: Compilado tarifas según SICE-TAC con origen en Bucaramanga.....	25
Tabla 5: Costo del transporte según el tipo de vía.....	26

Lista de Anexos

ANEXO A: Listado final de materiales

ANEXO B: Cotización de materiales ciudad de Bucaramanga

ANEXO C: Cotización global de materiales

ANEXO D: Costo final de productos ciudad de Bucaramanga

ANEXO E: Costo final de productos Municipio de Málaga

ANEXO F: Costo final de productos Municipio de Barrancabermeja

ANEXO G: Costo final de productos Municipio de San Gil

ANEXO H: Costo final de productos Municipio de El Socorro

ANEXO I: Costo final de productos Municipio de Vélez

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Creación de una base de datos de materiales de construcción para la optimización de los procesos de elaboración y revisión de presupuestos de obra en la empresa Agente Experto en Servicios Públicos S.A. E.S.P. en Santander.

AUTOR(ES): Leonor Fernanda Ruiz Lizarazo

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR(A): Nicolás Andrés Bayona Cesarino

RESUMEN

El presente informe describe el proceso de elaboración de una base de datos de precios para la empresa Agente Experto en Servicios Públicos S.A. E.S.P., que tiene como finalidad optimizar el tiempo invertido en la elaboración y revisión de presupuestos de obra. Contiene desde la elección de los ítems que conformarán la base de datos hasta el cálculo del valor del transporte hacia cada una de las provincias del departamento de Santander, el sistema empleado para dicho cálculo es el "Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga" SICE-TAC del Ministerio de Transporte; con el valor del transporte y mediante un análisis de precios unitarios se obtiene el costo total de cada uno de los materiales más empleados por la empresa, datos que se emplearán para la elaboración de presupuestos para futuros proyectos y/o procesos de licitación de una forma ágil y de fácil manejo.

PALABRAS CLAVES:

Presupuesto de obra, base de datos, precios unitarios

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Creation of a data base of construction materials for the optimization of the processes of elaboration and review of work budgets in the company Agente Experto en Servicios Publicos S.A. E.S.P. in Santander

AUTHOR(S): Leonor Fernanda Ruiz Lizarazo

FACULTY: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR: Nicolás Andrés Bayona Cesarino

ABSTRACT

This report describes the process of elaborating a price data base for the company Agente Experto en Servicios Publicos S.A. E.S.P., its purpose is to optimize the time invested in the preparation and revision of work budgets. It contains from the choice of the items that will form the database until the calculation of the value of the transport to each of the provinces of the department of Santander, the system used for such calculation is the "Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga" SICE-TAC of the Ministry of Transport, with the value of transport and through a unit price analysis the total cost of each of the materials most used by the company is obtained, this data will be used for the preparation of budgets for future Projects and bidding processes in an agile and easy to handle manner.

KEYWORDS:

Construction budget, data base, unit prices

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

1. Introducción

En todas las obras de construcción es de vital importancia la realización de una buena presupuestación para evitar caer en sobrecostos o gastos innecesarios que aumentan el valor final del proyecto, los presupuesto se emplea como herramienta de control financiero de cualquier empresa, con él se comparan resultados y se miden objetivos alcanzados; en la empresa Agente Experto en Servicios Públicos se observó la necesidad de contar con una herramienta que contenga un compilado de precios de los materiales de construcción más empleados por la empresa con el fin de optimizar el tiempo invertido al momento de elaborar los diferentes presupuestos de obra, por lo cual se optó por la realización de una base de datos con dicha información en formato “.xlsx” para manejarse a través del programa Microsoft Excel, el cual, debido a su practicidad permite un fácil manejo y rápida actualización de los valores cuando se requiera.

Los datos contenidos dentro de la base de datos podrán ser actualizados de manera sencilla de acuerdo a las características y movimientos del mercado conforme sea necesario; debido a que la empresa se mueve alrededor del departamento de Santander la base de datos contiene estimaciones de transporte hasta cada provincia del mismo.

Con esta herramienta se busca minimizar o reducir por completo el tiempo empleado en la búsqueda de precios y cotizaciones de cada uno de los materiales en diferentes sitios distribuidores y páginas de internet.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Crear una base de datos de materiales de construcción para optimización de los procesos de elaboración y revisión de los presupuestos de obra de la Agente Experto en Servicios Públicos S.A. E.S.P.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar los materiales más empleados por la empresa en la elaboración de presupuestos.
- Investigar los precios de los materiales en la ciudad de Bucaramanga.
- Emplear el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte de Automotor de Carga SICE-TAC para estimar el valor del transporte de los materiales.
- Realizar el análisis de precios unitarios para cada material adicionando el sobre costo por concepto del transporte.

3. Contexto

La empresa Agente Experto en Servicios Públicos S.A. E.S.P. participa con frecuencia en procesos de licitación pública alrededor del departamento de Santander por lo cual este trabajo y la base de datos de precios se enfocan a valores de la región que permitan ser utilizados en la elaboración de presupuestos para dichos procesos además de para presupuestos de obra de proyectos civiles.

Los presupuestos son herramientas de control que permiten medir y anticipar la inversión económica de una obra, predecir gastos y mostrar desequilibrios o anomalías como sobrecostos; para minimizar el tiempo empleado en la elaboración y revisión de éstos se creará la base de datos de este proyecto. El tiempo en el montaje de un presupuesto puede prolongarse por la demora en el envío y recepción de cotizaciones que en ocasiones no reflejan la información solicitada o no son respondidas por parte de los vendedores y distribuidores de materiales de construcción.

Cabe resaltar que la mano de obra no se empleará en el cálculo del valor final de cada uno de los materiales dentro de la base de datos, esto dependerá particularmente de cada proyecto, además del valor unitario de cada ítem se tomará en cuenta el valor del transporte, dicho valor se determinará con base en el “Sistema de información de costos eficientes para el transporte automotor de carga” del Ministerio de Transporte, que calcula el costo por transportar mercancía entre las principales ciudades del país considerante factores que al antigua tabla de fletes no tenía en cuenta como salario de los operarios, tiempos de espera, entre otros.

4. Desarrollo del plan de trabajo

4.1 Selección de ítems para la base de datos

Con base en los proyectos y presupuestos realizados anteriormente se identificaron las áreas de mayor interés de la empresa y en las cuales más se desempeña, los ámbitos hidráulico, hidrosanitario y eléctrico son en los que más se enfatiza, por lo cual se realizó una extracción de información pertinente como lo son los materiales de construcción contenidos en dicho proyectos los cuales formaran parte del listado de ítems de la base de datos a realizar; posteriormente se llevó a cabo la consulta de fuentes alternas de información como páginas web de diferentes empresas de suministro de insumos para la construcción con el fin de ampliar el contenido de la base de datos.

El listado de ítems se clasificó en capítulos para una mayor organización y para facilitar la ubicación de los materiales necesarios, así:

1. ACEROS
2. CONCRETOS Y MORTEROS
3. ELÉCTRICOS
4. MAMPOSTERIA
5. HIDROSANITARIOS
6. SEÑALIZACIÓN
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES
9. HERRAMIENTA MENOR
10. CUBIERTAS

Organizando los materiales en cada uno de los capítulos se obtuvo el listado final para la base de datos, el cual se puede observar en su totalidad en el ANEXO A.

4.2 Costos de materiales

Para conocer el valor de cada uno de los insumos o materiales dentro de la base de datos se consultaron diversas fuentes, ferreterías de la ciudad, bases de datos de grandes distribuidores y páginas de internet; se realizaron dos consultas diferentes de precios: el costo de los materiales a nivel regional, es decir en la ciudad de Bucaramanga, y a nivel global o nacional, con el fin de garantizar que los valores contenidos en la base de datos fueran reales y no se presentaran grandes diferencias que alteraran la realización de presupuestos de la empresa.

En la provincia de Soto se realizó la investigación pertinente en Bucaramanga la ciudad capital de la provincia y a su vez del departamento, siendo éste el principal núcleo de la economía en el departamento debido a la superioridad poblacional que genera un flujo económico dinámico y continuo.

Los anexos B y C contienen el listado de precios en la ciudad de Bucaramanga y global respectivamente.

4.3 Provincias de Santander

El departamento de Santander se encuentra dividido político-administrativamente en 87 municipios los cuales, desde el punto de vista histórico y de tradición, se agrupan en seis provincias y cada provincia se encuentra conformada por un grupo de municipios, así:

Tabla 1: *Distribución de municipio por provincia*

PROVINCIA	MUNICIPIOS
SOTO	Bucaramanga
	California
	Charta
	El Playón
	Floridablanca
	Girón
	Lebrija
	Los Santos
	Matanza
	Piedecuesta
	Rio Negro
	Santa Bárbara
	Suratá
	Tona
Vetas	
GARCÍA ROVIRA	Málaga
	Capitanejo
	Carcasí
	Cepitá
	Cerrito
	Concepción
	Enciso
	Guaca
	Macaravita
	Molagavita
	San Andrés
	San José de Miranda
San Miguel	
MARES	Barrancabermeja
	Betulia
	El Carmen de Chucurí
	Puerto Wilches
	Sabana de Torres
	San Vicente de Chucurí
	Zapatoca
ENTÁ GUAN	San Gil
	Aratoca

	Barichara
	Cabrera
	Coromoro
	Curití
	Charalá
	Encino
	Jordán
	Mogotes
	Ocamonte
	Onzaga
	Páramo
	Pinchote
	San Joaquín
	Valle de San José
	Villanueva
	El Socorro
	Confines
	Contratación
	Chima
	Galán
	Gámbita
	El guacamayo
	Guadalupe
	Guapotá
	Hato
	Oiba
	Palmar
	Palmas del Socorro
	Santa Helena del Opón
	Simacota
	Suaita
	Vélez
	Aguada
	Albania
	Barbosa
	Bolívar
	Cimitarra
	El Peñon
	Chipatá
	Florián

COMUNERA

VÉLEZ

Guavatá
Güepsa
Jesús María
La Belleza
La Paz
Landázuri
Puente Nacional
Puerto Parra
San Benito
Sucre

Se identificó la capital de cada una de las provincias para el cálculo del valor del transporte desde la ciudad de Bucaramanga, se escogieron estos municipios por su movimiento económico y densidad poblacional comparada con otros municipios cercanos.

A continuación, se ubican geográficamente cada una de las provincias del departamento y su respectiva capital, tomada como centroide para este proyecto.



Figura 1: Provincias de Santander y su capital. Wikipedia.com, Organización territorial de Santander.

4.4 Características de la malla vial de Santander

Según el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del Instituto Nacional de Vías INVIAS éstas se pueden clasificar según dos aspectos importantes, según el tipo de terreno y la topografía del lugar donde se localiza y según la funcionalidad que tenga o que se le vaya a dar si es una vía en proceso de diseño.

Según su funcionalidad y la necesidad operacional las vías pueden ser:

- **PRIMARIAS:** Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países.

Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto. Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas.

- **SECUNDARIAS:** Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria.

Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado.

- **TERCIARIAS:** Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado.

En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias.

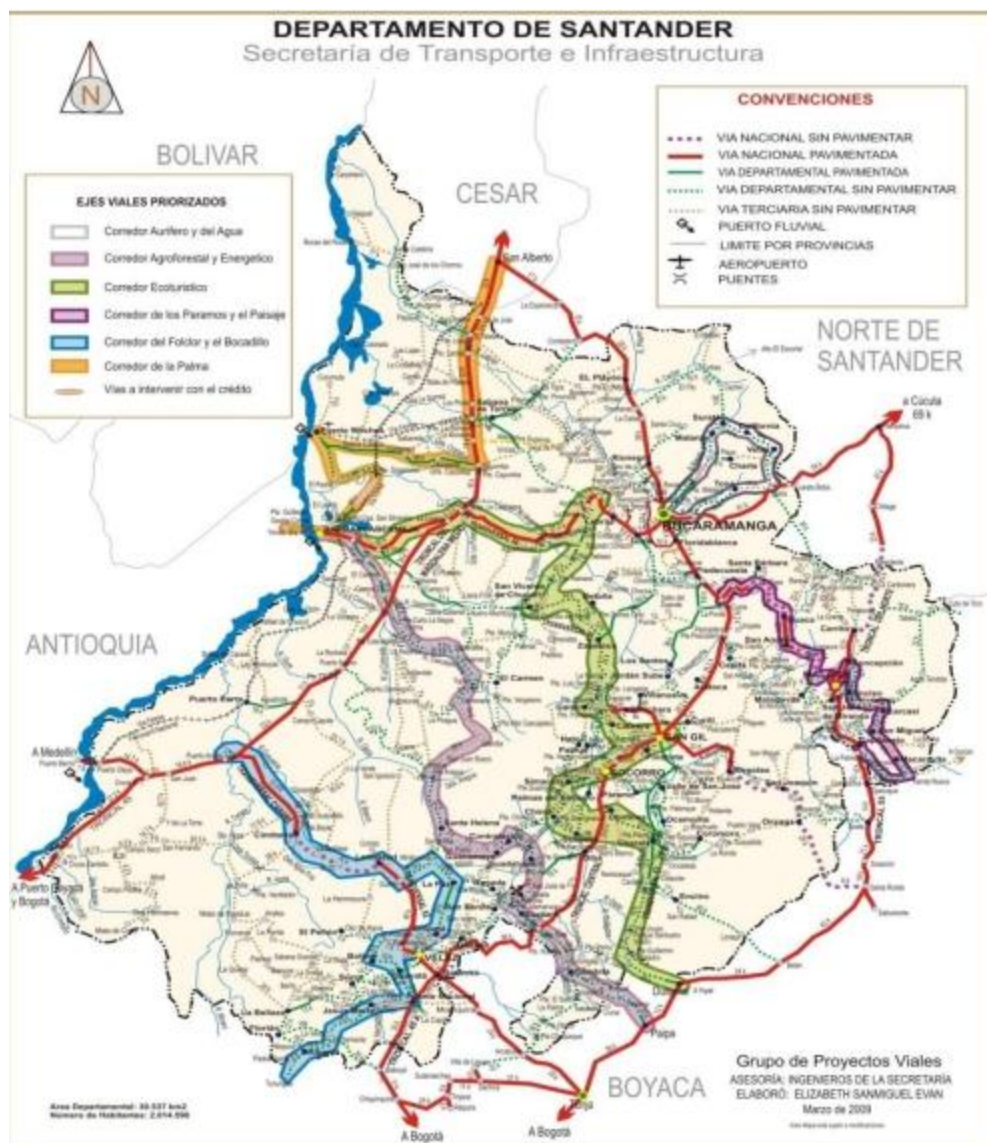


Figura 2: Corredores viales del departamento de Santander. Secretaria de Transporte e Infraestructura de Santander.

En la imagen anterior se observa la malla vial del departamento en donde la mayoría se observa sin pavimentar, solo el 12.10% las rutas son catalogadas como vías primarias que se encuentran en buenas condiciones, cerca del 87.9% de los corredores viales se catalogan como secundarios y terciarios.

En el departamento de Santander la red vial secundaria está compuesta por 2.361.6 km el 22.69% del total de vías del departamento de los cuales el 25.85% se encuentra pavimentado, el 25.48% en afirmado y el 48.65% en tierra. Esta red corresponde al 22.7% de la red total de carreteras del Departamento.

La red vial terciaria en Santander se caracteriza por encontrarse en tierra y obedece a trochas de muy baja transitabilidad. Ésta representa aproximadamente 6.786 Km que equivalen al 65.2% del total de la red de carreteras en el Departamento que comunican a las 1295 veredas con las cabeceras municipales, de los cuales 1.976 Km son administrados por el Instituto Nacional de Vías-INVIAS y 4.810 Km por los municipios y algunas empresas privadas. La Administración Departamental no tiene a cargo red vial terciaria.

Con lo anterior se puede evidenciar que los corredores viales en el departamento no cuentan con una estructura adecuada para el transporte de carga pesada lo que genera sobrecostos en el desplazamiento del material dificultando el acceso a los diferentes municipios y veredas, afectando directamente el costo de las obras civiles.

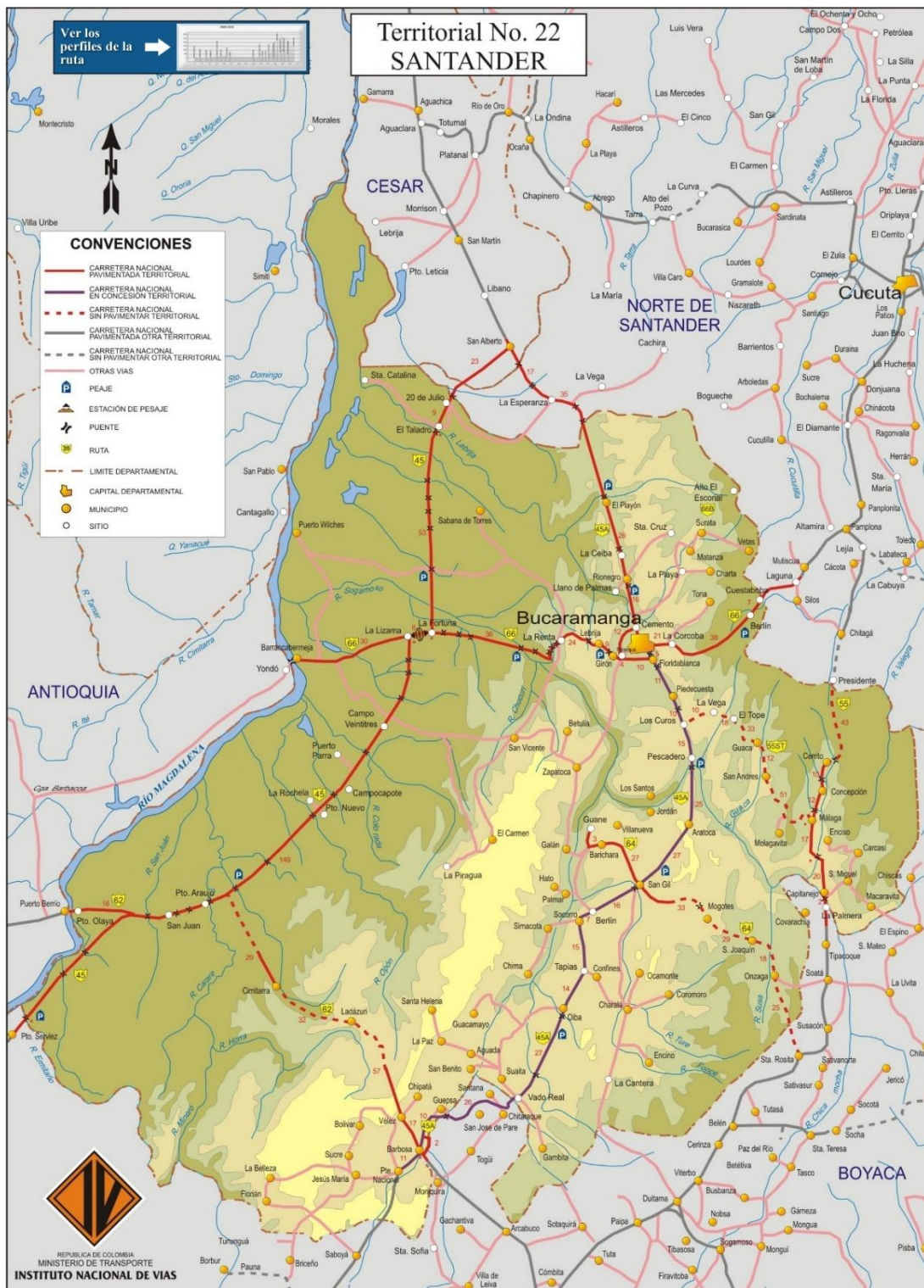


Figura 3: Vías de Santander. Instituto Nacional de Vías. INVIAS.

Con base en la anterior imagen se determinaron las categorías de las vías hacia cada una de las capitales de las provincias del departamento, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 2: *Estado de la red vial hacia las capitales de provincia.*

ORIGEN	DESTINO	ESTADO	TIPO	RUTA	ADMÓN
B U C A R A M A N G A	Barrancabermeja	Pavimentada	Primaria	Transversal 66 Nacional	INVIAS/Concesión ANI
	San Gil	Pavimentada	Primaria	Troncal 45A Nacional	Concesión ANI
	El Socorro	Pavimentada	Primaria	Troncal 45A Nacional	Concesión ANI
	Vélez	Pavimentada	Primaria	Troncal 45A Nacional	Concesión ANI
				Transversal 62 Nacional	INVIAS
	Málaga	Sin Pavimentar	Secundaria	Tramo 55ST Departamental	Departamento de Santander

Las rutas hacia las capitales de provincia se encuentran en buenas condiciones siendo la mayoría de tipo primaria completamente pavimentadas a excepción de la ruta que comunica a Bucaramanga con el municipio de Málaga la cual está a cargo del departamento de Santander y se encuentra sin pavimentar a partir del punto conocido como “Los Curos”; hacia esta zona del departamento, es decir, la provincia de García Rovira el transporte se hará más costoso comparado con otras provincias debido al evidente mal estado de las vías hacia cada uno de los municipios de dicha provincia.

A continuación, se presenta una recopilación de información sobre el tipo de vía desde las capitales de provincia hacia cada municipio para determinar la tarifa a adicionar por concepto de transporte, dependiendo del tipo de vía se agregará un monto diferente; mejores condiciones viales facilitarán el transporte y lo hará más económico, para malas condiciones de accesibilidad el sobrecosto aumentará.

Tabla 3: *Clasificación vial hacia municipios del departamento.*

ORIGEN	MUNICIPIO	TIPO
BUCARAMANGA	California	Secundaria
	Charta	Secundaria
	El Playón	Primaria
	Floridablanca	Primaria
	Girón	Primaria
	Lebrija	Primaria
	Los Santos	Secundaria
	Matanza	Secundaria
	Piedecuesta	Primaria
	Rio Negro	Primaria
	Santa Bárbara	Secundaria
	Suratá	Secundaria
	Tona	Secundaria
	Vetas	Secundaria
MÁLAGA	Capitanejo	Secundaria
	Carcasí	Secundaria
	Cepitá	Secundaria
	Cerrito	Secundaria
	Concepción	Secundaria
	Enciso	Secundaria
	Guaca	Secundaria
	Macaravita	Secundaria
	Molagavita	Secundaria
	San Andrés	Secundaria
	San José de Miranda	Secundaria
	San Miguel	Secundaria
	B/BERMEJA	Betulia
El Carmen de Chucuri		Secundaria
Puerto Wilches		Secundaria
Sabana de Torres		Secundaria
San Vicente de Chucuri		Secundaria
Zapatoca		Secundaria
SAN GIL	Aratoca	Primaria
	Barichara	Secundaria
	Cabrera	Secundaria
	Coromoro	Secundaria
	Curití	Secundaria
	Charalá	Secundaria

	Encino	Secundaria	
	Jordán	Secundaria	
	Mogotes	Secundaria	
	Ocamonte	Secundaria	
	Onzaga	Secundaria	
	Páramo	Secundaria	
	Pinchote	Secundaria	
	San Joaquín	Secundaria	
	Valle de San José	Secundaria	
	Villanueva	Secundaria	
EL SOCORRO	Confines	Secundaria	
	Contratación	Secundaria	
	Chima	Secundaria	
	Galán	Secundaria	
	Gámbita	Secundaria	
	El guacamayo	Secundaria	
	Guadalupe	Secundaria	
	Guapotá	Secundaria	
	Hato	Secundaria	
	Oiba	Primaria	
	Palmar	Secundaria	
	Palmas del Socorro	Secundaria	
	Santa Helena del Opón	Secundaria	
	Simacota	Secundaria	
	Suaita	Secundaria	
	VÉLEZ	Aguada	Secundaria
		Albania	Secundaria
Barbosa		Primaria	
Bolívar		Secundaria	
Cimitarra		Secundaria	
El Peñon		Secundaria	
Chipatá		Secundaria	
Florián		Secundaria	
Guavatá		Secundaria	
Güepsa		Secundaria	
Jesús María		Secundaria	
La Belleza		Secundaria	
La Paz		Secundaria	
Landázuri		Secundaria	
Puente Nacional		Primaria	
Puerto Parra		Secundaria	

San Benito	Secundaria
Sucre	Secundaria

4.5 Cálculo del valor del transporte

En Colombia desde el año 1997 se venía realizando el cobro del transporte mediante una tabla de fletes en donde se estipulaban los costos mínimos por recorrer cierta ruta, pero debido a inconformidades por parte del sector de transporte de carga se implementó el “Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC; el cual es un método que permite medir o calcular los costos de la operación de transporte de carga de acuerdo con las características propias de cada viaje, es decir, para definir el costo del flete en determinada ruta, se tendrá en cuenta el tipo de vehículo, tipo de carga, origen, destino, horas estimadas de espera, horas de cargue y descargue.

El Sice-Tac tiene en cuenta la estructura de costos, que incluye los variables (combustibles, mantenimiento, llantas, peajes, lubricantes) y los fijos, salarios y prestaciones, seguros, impuestos y la recuperación de capital.

The screenshot shows the SICE-TAC web interface. At the top, there is a header with the SICE-TAC logo and the text "Sistema de información de costos eficientes para el transporte automotor de carga". To the right, it says "Invitado Invitado Público". Below the header, there is a main form titled "Calculo costo de referencia para negociacion en el transporte de carga por carretera". The form contains several input fields and dropdown menus: "Origen" (Seleccione...), "Destino" (Seleccione...), "Tipo Carga" (General), and "Configuración Vehículo" (2). Below these is a section titled "Horas Logística" with a text box stating: "En los siguientes tiempos NO considere como horas de espera, carga, descarga o consecución de carga aquellas que se usan para descansar." There are four input fields for "Horas acordadas de espera para el cargue" and "Horas acordadas de espera para el descargue", each with a "0" value. At the bottom of the form, there is a dropdown menu for "La empresa de transporte ofrece carga de retorno?" (Seleccione...) and two buttons: "Ejecutar" and "Ayuda".

Figura 4: Plataforma principal SICE-TAC. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Para la determinación del valor del transporte por tonelada por kilómetro (Ton-Km) de recorrido en los principales corredores del país se empleó la herramienta anteriormente mencionada, así:

SICE
TAC

Sistema de información de costos
eficientes para el transporte automotor de carga

Invitado Invitado
Público

Calculo costo de referencia para negociación en el transporte de carga por carretera

Origen
Destino
Tipo Operación

Configuración Vehículo

Horas Logística

En los siguientes tiempos NO considere como horas de espera, carga, descarga o consecución de carga aquellas que se usan para descansar.

Horas acordadas de espera para el cargue	8	Horas acordadas de cargue	3
Horas acordadas de espera para el descargue	8	Horas acordadas de descargue	3
La empresa de transporte ofrece carga de retorno?	No	Horas de consecución de carga	12
Horas adicional de espera	8		

Ejecutar
Ayuda

Exportar:

Condiciones registradas por el Usuario		Parámetros Generales	
Características del Viaje		Horas hábiles al mes	
Origen	BUCARAMANGA	Distancias	379.8
Destino	BOGOTA	Velocidad promedio	30.72
Características del Vehículo		Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	
Tipo de Carga	General	Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Configuración	2	Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Tiempos logísticos acordados		Capacidad vehículo	
Horas acordadas de espera para el cargue	8	Capacidad vehículo	0
Horas acordadas de cargue	3		
Horas acordadas de espera para el descargue	8		
Horas acordadas de descargue	3		
Horas acordadas de consecución carga	12		

Figura 5: Resultados obtenidos plataforma SICE-TAC Bucaramanga-Bogotá, Pagina 1. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Resumen de Costos						
Costo total de movilizar la carga (1)						\$1,169,438.34
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)						\$509,478.85
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)						\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)						\$2,067,445.00
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.						\$18,982.82
Costo por tonelada.						\$193,213.00
Costo total tonelada por KM.						\$604.83
Costo total del viaje por KM.						\$5,443.51

COSTOS DETALLADOS						
Tipo de Costo	Concepto	Valor por tonelada	Valor por tonelada KM	Valor por viaje	Valor por viaje KM	Participación %
Fijo	Salario	\$34,833.79	\$91.72	\$313,504.09	\$826.45	15.16%
	Capital	\$31,824.85	\$83.79	\$286,423.86	\$754.14	13.85%
	Seguros	\$9,208.73	\$24.25	\$82,878.55	\$218.22	4%
	Parqueadero	\$2,424.98	\$6.38	\$21,824.60	\$57.48	1.05%
	Impuestos	\$820.47	\$2.18	\$7,384.22	\$19.44	0.35%
	SUBTOTAL Fijo	\$79,112.79	\$208.30	\$712,015.12	\$1,874.71	34.43%
Variable	Combustible	\$43,982.23	\$115.80	\$395,840.06	\$1,042.23	19.14%
	Mantenimiento y reparaciones	\$11,595.78	\$30.51	\$104,272.00	\$274.54	5.04%
	Peajes	\$11,222.22	\$29.55	\$101,000.00	\$265.93	4.88%
	Llantas	\$7,047.13	\$18.55	\$63,424.17	\$166.99	3.08%
	Lubricantes	\$3,312.30	\$8.72	\$29,810.69	\$78.49	1.44%
	Imprevistos	\$1,759.84	\$4.63	\$15,836.75	\$41.70	0.78%
	Lavado y Engrase	\$842.52	\$2.22	\$7,582.71	\$19.98	0.38%
	Filtros	\$874.12	\$1.78	\$6,067.12	\$15.97	0.29%
	SUBTOTAL Variable	\$80,425.94	\$211.76	\$723,833.49	\$1,905.83	35.01%
Otros	Costo Adicional Espera	\$36,503.11	\$96.11	\$328,528.00	\$865.00	15.89%
	Comisiones y prestaciones	\$22,258.89	\$58.61	\$200,328.21	\$527.46	9.88%
	Factor de administración	\$8,721.83	\$22.98	\$78,494.71	\$206.67	3.79%
	Retefuente e ICA	\$2,693.94	\$7.09	\$24,245.47	\$63.84	1.17%
	SUBTOTAL Otros	\$70,177.38	\$184.77	\$631,596.39	\$1,682.97	30.54%
	Total Costos de Operacion	\$229,716.11	\$604.83	\$2,067,445.01	\$5,443.51	

Estos valores deben atender lo contenido en la Circular 20151010124611 del 13 de mayo de 2015

Figura 6: Resultados obtenidos plataforma SICE-TAC Bucaramanga-Bogotá, Pagina 2. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Empleando este sistema se calcularon los costos del transporte de cada tonelada por kilómetro desde la ciudad de Bucaramanga hacia las principales ciudades del país, con el fin de determinar un promedio del precio de transporte en vías primarias.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	BOGOTA	Distancias	379.8
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	30.72
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$1,169,438.34
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$2,067,445.00
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$193,213.00
Costo total tonelada por KM.	\$604.83
Costo total del viaje por KM.	\$5,443.51

Figura 7: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Bogotá. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	CUCUTA	Distancias	185.01
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	19.7
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$720,782.92
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$1,618,789.58
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$143,362.40
Costo total tonelada por KM.	\$972.19
Costo total del viaje por KM.	\$8,749.73

Figura 8: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Cúcuta. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	MEDELLIN	Distancias	428
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	24.32
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$1,453,591.98
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$2,351,598.64
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$224,785.63
Costo total tonelada por KM.	\$613.35
Costo total del viaje por KM.	\$5,520.19

Figura 9: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Medellín. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	BARRANQUILLA	Distancias	569.18
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	31.89
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$1,717,678.64
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$2,615,685.30
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$254,128.59
Costo total tonelada por KM.	\$510.61
Costo total del viaje por KM.	\$4,595.53

Figura 10: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Barranquilla. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	CALI	Distancias	788.82
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	30.91
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$2,420,192.83
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$3,318,199.49
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$332,185.72
Costo total tonelada por KM.	\$467.39
Costo total del viaje por KM.	\$4,206.53

Figura 11: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Cali. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Condiciones registradas por el Usuario				Parámetros Generales	
Características del Viaje				Horas hábiles al mes	288
Origen	BUCARAMANGA	Destino	SOGAMOSO - BOYACA	Distancias	305
Tipo de Carga	General			Velocidad promedio	26
Características del Vehículo				Porcentaje de Ica y porcentaje de retención en la fuente	1.30%
Configuración	2			Porcentaje de comisión al conductor	8.00%
Tiempos logísticos acordados				Porcentaje de administración del vehículo	5.00%
Horas acordadas de espera para el cargue				Capacidad vehículo	9
Horas acordadas de cargue					
Horas acordadas de espera para el descargue					
Horas acordadas de descargue					
Horas acordadas de consecución carga					

Resumen de Costos	
Costo total de movilizar la carga (1)	\$1,022,928.92
Costo total de los tiempos de espera, carga, descarga y consecución de carga (2)	\$569,478.66
Costo adicional de espera (Decreto 2092) (3)	\$328,528.00
Costo total del viaje (1+2+3)	\$1,920,935.58
Costo total de una hora adicional de espera, carga, descarga y consecución de carga.	\$18,982.62
Costo por tonelada.	\$176,934.18
Costo total tonelada por KM.	\$699.79
Costo total del viaje por KM.	\$6,298.15

Figura 12: Costo Ton-Km según SICE-TAC en el corredor Bucaramanga-Sogamoso. Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga” SICE-TAC. Ministerio de Transporte.

Anteriormente se ingresaron al sistema datos de un vehículo automotor C2 ya que este tipo es el que presenta mejor y mayor acceso a sitios alejados en donde la transitabilidad es reducida debido a las condiciones del terreno.

Tabla 4: *Compilado tarifas según SICE-TAC con origen en Bucaramanga*

ORIGEN	DESTINO	TARIFA TON-KM	PROMEDIO
BUCARAMANGA	Armenia	\$ 512.14	\$ 538.88
	Barranquilla	\$ 510.61	
	Bogotá	\$ 604.83	
	Buenaventura	\$ 471.57	
	Cali	\$ 467.39	
	Cartagena	\$ 473.60	
	Cartago	\$ 527.05	
	Cúcuta	\$ 972.12	
	Duitama	\$ 734.30	
	Florencia	\$ 457.36	
	Ibagué	\$ 540.77	
	Ipiales	\$ 432.86	
	Manizales	\$ 552.90	
	Medellín	\$ 613.35	
	Mocoa	\$ 434.48	
	Montería	\$ 507.62	
	Neiva	\$ 478.64	
	Pasto	\$ 434.94	
	Pereira	\$ 534.47	
	Popayán	\$ 438.01	
	Riohacha	\$ 500.78	
	Santa Marta	\$ 510.31	
	Sincelejo	\$ 534.62	
	Sogamoso	\$ 699.79	
	Tumaco	\$ 398.07	
	Valledupar	\$ 578.05	
Villavicencio	\$ 563.71		
Yopal	\$ 604.36		

Gracias al Sistema de Información de Costos Eficientes se determinaron las tarifas mínimas de transporte de una tonelada por cada kilómetro de recorrido desde la ciudad de Bucaramanga hacia las principales ciudades del país y los centros de comercio más importantes, obteniendo como resultado un promedio de 538.88 \$ Ton-Km, es relevante mencionar que este valor es para vías que se encuentran en perfecto estado, vías primarias pavimentadas; en Santander la mayoría de vías son de tipo terciario y otro gran porcentaje son secundarias por lo cual el valor del transporte se incrementará.

Tabla 5: *Costo del transporte según el tipo de vía.*

TIPO DE VÍA	VR. TON-KM	VR. KG-KM
Primaria	\$ 538.88	\$ 0.53888
Secundaria	\$ 638.88	\$ 0.63888
Terciaria	\$ 738.88	\$ 0.73888

4.6 Costo total de materiales

Teniendo en cuenta el tipo de vía que comunica a la capital del departamento con cada una de las capitales de provincia se adicionó el valor del transporte mediante el análisis de precios unitarios según corresponde, de allí se tomó el valor final del producto para introducir en la base de datos, los resultados obtenidos se reflejan en los anexos D, E, F, G, H e I, para las provincias de Soto, García Rovira, Mares, Guanentá, Comunera y Vélez respectivamente.

Al momento de presupuestar la construcción de una obra en el departamento se tomarán los valores correspondientes a la provincia donde se encuentra ubicado el municipio, posteriormente se determinará la distancia entre la capital de la provincia y el municipio y el tipo de vía entre éstas y se tomará el valor de transportar la carga hasta el lugar la obra; si la obra es de tipo rural o en

una vereda se determinará además la distancia hasta allí desde el municipio y se tomará el costo del transporte para una vía terciaria para adicionarlo al costo final.

5. Observaciones, recomendaciones y conclusiones

- Con el aumento del impuesto del IVA y los incrementos de los precios de los productos propios de cada año como la inflación se recomienda actualizar los precios de la base de datos para ser empleados durante el año 2017.
- Si se requiere se pueden adicionar ms ítems a la base de datos según las necesidades de la empresa.
- Una base de datos es de gran importancia ya que presenta la información de manera organizada y de fácil acceso lo que permite reducir y optimizar el tiempo empleado para la realización de presupuestos de un proyecto.
- En la revisión y formulación de propuestas económicas y análisis de precios unitarios es fundamental realizar una correcta cotización de los valores ya que estos presentan considerables variaciones de un lugar otro.
- Teniendo en cuenta que en Colombia el transporte terrestre es el más costoso comparado con otros medios de transporte, se evidencia que el valor adicional de los productos será muy considerable y afectará directamente el ejercicio de la presupuestación en la industria de la construcción en los diferentes municipios del departamento y depende directamente de la distancia de recorrido desde el punto de distribución hasta el sitio de la obra y de las condiciones viales.
- Algunas de las variaciones en los valores pueden deberse a acontecimientos temporales como promociones, escases de determinado producto o compras al por mayor, es de tener en cuenta que los precios fluctúan con regularidad en el mercado por condiciones externas a los compradores por lo que la investigación conduce a una aproximación y que puede estar sujeta a cambios.

- Para cada provincia se tomó la distancia hacia su capital para ingresar en el análisis de precios unitarios y así determinar el sobrecosto del transporte para cada material incluido en la base de datos de manera correcta.
- Contar con una base de datos de precios permite reducir el tiempo empleado en la elaboración de presupuestos en obras del departamento ya que se suprime la necesidad de enviar y recibir cotizaciones de diferentes lugares que en ocasiones no brindan la información necesaria o se presenta de manera errónea; pero si ocasiona retrasos en el desarrollo de un proyecto.

6. Referencias

- Diario El País y Colprensa (13 de junio de 2011). Así funcionarán los pagos en el transporte de carga. El País. Recuperado el 11 de noviembre de 2016 de <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/asi-funcionaran-pagos-en-transporte-carga>
- Instituto Nacional de Vías INVIAS. (2008). Manual de Diseño Geométrico de Carreteras, Colombia.
- Ministerio de Transporte. (2011-2016). Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga SICE-TAC. Bogotá D.C. Co. Recuperado el 02 de diciembre de 2016 de <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones.php?id=359#costos3>
- Plan Vial Departamental de Santander 2009-2018.
- Puentes, C. Y. (2009). Elaboración de una base de datos de presupuestos y análisis de precios unitarios para los proyectos de infraestructura de la secretaria de planeación del municipio de Piedecuesta (Trabajo de grado). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Repremundo (Productor). (14 de noviembre de 2014). Todo lo que debe saber sobre el SICE-TAC. [Mensaje en un Blog]. Recuperado el 02 de diciembre de 2016 de <http://www.repre mundo.com.co/blog/todo-lo-que-debe-saber-sobre-el-sice-tac>
- Territorial No. 22 Santander. Recuperado de <http://www.zonu.com/fullsize2/2011-08-23-14469/Mapa-de-carreteras-de-Santander.html>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (2016) Anexo: Carreteras nacionales de Colombia. Wikipedia, La enciclopedia libre [Versión en línea], 19 de octubre de 2016. https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Carreteras_nacionales_de_Colombia#Santander

- Wikipedia, La enciclopedia libre. (2015) Organización territorial de Santander (Colombia).
Wikipedia, La enciclopedia libre [Versión en línea] 09 de octubre de 2016.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_territorial_de_Santander_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_territorial_de_Santander_(Colombia))

Anexos

ANEXO A: Listado final de materiales

LISTADO DE MATERIALES		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1. CONCRETOS		
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG
1.11	PUNTILLA 1"	LB
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB
1.14	PUNTILLA 5"	KG
1.15	PUNTILLA 6"	KG
2. CONCRETOS Y MORTEROS		
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3
2.2	ARENA FINA	M3
2.3	ARENA PAREJA	M3
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3
3. ELÉCTRICOS		
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML
4. MAMPOSTERIA		
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND
4.3	LADRILLO H-12	UND
4.4.	LADRILLO H-15	UND
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND
5. HIDROSANITARIOS		
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND
5.7	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND
5.8	ADAPTADOR MACHO 3/4"	UND
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND
5.12	ADAPTADOR MACHO 3"	UND
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND
5.26	CODO SANITARIO REVENTILADO 4X2" PVC	UND
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND
5.110	VALVULA DE PIE	UND
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND
6. SEÑALIZACIÓN		
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN		
7.1	ALUMOL	KG
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND
7.6	SIKAGUARD 719W	KG
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES		
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2
9. HERRAMIENTA MENOR		
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND
9.3	BISTURI 18 MM	UND
9.4	BROCHA 3"	UND
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND
9.12	ESPATULA 3"	UND

LISTADO DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
9.13	ESPATULA 5"	UND
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND
9.19	LLANA LISA METALICA	UND
9.20	LLANA DENTADA	UND
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND
9.30	SERRUCHO 20"	UND
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND
9.32	THINNER GALON	UND
10. CUBIERTAS		
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND

Fuente: Elaboración propia

ANEXO B: Cotización de materiales ciudad de Bucaramanga

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
1. ACEROS						
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 10,067.00	\$ 1,677.83	\$ 1,946.29
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 17,850.00	\$ 2,975.00	\$ 3,451.00
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 40,000.00	\$ 6,666.67	\$ 7,733.33
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 71,429.00	\$ 11,904.83	\$ 13,809.61
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 54,545.00	\$ 9,090.83	\$ 10,545.37
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 28,037.00	\$ 4,672.83	\$ 5,420.49
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 5,299.00	\$ 5,299.00	\$ 6,146.84
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 5,299.00	\$ 5,299.00	\$ 6,146.84
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 3,838.00	\$ 3,838.00	\$ 4,452.08
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 3,746.00	\$ 3,746.00	\$ 4,345.36
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 3,666.00	\$ 3,666.00	\$ 4,252.56
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 2,628.00	\$ 2,628.00	\$ 3,048.48
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 2,628.00	\$ 2,628.00	\$ 3,048.48
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 5,255.00	\$ 5,255.00	\$ 6,095.80
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 5,255.00	\$ 5,255.00	\$ 6,095.80
2. CONCRETOS Y MORTEROS						
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 422,005.00	\$ 422,005.00	\$ 489,525.80
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 87,709.00	\$ 87,709.00	\$ 101,742.44
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 87,709.00	\$ 87,709.00	\$ 101,742.44
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 23,276.00	\$ 23,276.00	\$ 27,000.16
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 62,340.00	\$ 62,340.00	\$ 72,314.40
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 271,091.00	\$ 271,091.00	\$ 314,465.56
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 235,109.00	\$ 235,109.00	\$ 272,726.44
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 433,189.00	\$ 433,189.00	\$ 502,499.24
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 447,791.00	\$ 447,791.00	\$ 519,437.56
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 480,447.00	\$ 480,447.00	\$ 557,318.52
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 23,024.00	\$ 23,024.00	\$ 26,707.84
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 42,005.00	\$ 42,005.00	\$ 48,725.80
3. ELECTRICOS						
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,063.00	\$ 4,063.00	\$ 4,713.08
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,382.00	\$ 1,382.00	\$ 1,603.12
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 14,340.00	\$ 14,340.00	\$ 16,634.40
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 6,480.00	\$ 6,480.00	\$ 7,516.80

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 10,583.00	\$ 10,583.00	\$ 12,276.28
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 10,833.00	\$ 10,833.00	\$ 12,566.28
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 8,224.00	\$ 8,224.00	\$ 9,539.84
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 44,422.00	\$ 44,422.00	\$ 51,529.52
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 63,333.00	\$ 63,333.00	\$ 73,466.28
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 8,167.00	\$ 8,167.00	\$ 9,473.72
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 364.00	\$ 364.00	\$ 422.24
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,382.00	\$ 1,382.00	\$ 1,603.12
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,253.00	\$ 1,253.00	\$ 1,453.48
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 6,254.00	\$ 6,254.00	\$ 7,254.64
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 3,674.00	\$ 3,674.00	\$ 4,261.84
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 983.00	\$ 983.00	\$ 1,140.28
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 682.00	\$ 682.00	\$ 791.12
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 1,769.00	\$ 1,769.00	\$ 2,052.04
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 627.00	\$ 627.00	\$ 727.32
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 411.00	\$ 411.00	\$ 476.76
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00	\$ 4,350.00
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,574.00	\$ 1,574.00	\$ 1,825.84
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 986.00	\$ 986.00	\$ 1,143.76
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 7,603.00	\$ 7,603.00	\$ 8,819.48
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 22,540.00	\$ 22,540.00	\$ 26,146.40
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 4,829.00	\$ 4,829.00	\$ 5,601.64
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 8,100.00	\$ 8,100.00	\$ 9,396.00
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 10,082.00	\$ 10,082.00	\$ 11,695.12
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 29,289.00	\$ 29,289.00	\$ 33,975.24
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 301,500.00	\$ 301,500.00	\$ 349,740.00
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 166,282.00	\$ 166,282.00	\$ 192,887.12
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 200,000.00	\$ 200,000.00	\$ 232,000.00
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 301,500.00	\$ 301,500.00	\$ 349,740.00
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 41,115.00	\$ 41,115.00	\$ 47,693.40
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 80,400.00	\$ 80,400.00	\$ 93,264.00

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 159,125.00	\$ 159,125.00	\$ 184,585.00
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 126,395.00	\$ 126,395.00	\$ 146,618.20
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 858,800.00	\$ 858,800.00	\$ 996,208.00
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 26,364.00	\$ 26,364.00	\$ 30,582.24
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 406,733.00	\$ 406,733.00	\$ 471,810.28
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 356,318.00	\$ 356,318.00	\$ 413,328.88
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 693,103.00	\$ 693,103.00	\$ 803,999.48
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 158,182.00	\$ 158,182.00	\$ 183,491.12
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 1,889.00	\$ 1,889.00	\$ 2,191.24
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 19,187.00	\$ 19,187.00	\$ 22,256.92
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 4,927.00	\$ 4,927.00	\$ 5,715.32
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 20,942.00	\$ 6,980.67	\$ 8,097.57
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 10,632.00	\$ 3,544.00	\$ 4,111.04
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 7,672.00	\$ 2,557.33	\$ 2,966.51
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 2,585.00	\$ 861.67	\$ 999.53
4. MAMPOSTERIA						
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 1,276.00	\$ 1,276.00	\$ 1,480.16
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 1,833.00	\$ 1,833.00	\$ 2,126.28
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,032.00	\$ 1,032.00	\$ 1,197.12
4.4	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 2,273.00	\$ 2,273.00	\$ 2,636.68
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,151.00	\$ 1,151.00	\$ 1,335.16
5. HIDROSANITARIO						
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 413.00	\$ 413.00	\$ 479.08
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 745.00	\$ 745.00	\$ 864.20
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,660.00	\$ 1,660.00	\$ 1,925.60
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 4,588.00	\$ 4,588.00	\$ 5,322.08
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 8,168.00	\$ 8,168.00	\$ 9,474.88
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 23,994.00	\$ 23,994.00	\$ 27,833.04
5.7	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	1	\$ 366.00	\$ 366.00	\$ 424.56
5.8	ADAPTADOR MACHO 3/4"	UND	1	\$ 663.00	\$ 663.00	\$ 769.08
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,387.00	\$ 1,387.00	\$ 1,608.92
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,418.00	\$ 3,418.00	\$ 3,964.88
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 4,883.00	\$ 4,883.00	\$ 5,664.28
5.12	ADAPTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 19,195.00	\$ 19,195.00	\$ 22,266.20
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 5,965.00	\$ 5,965.00	\$ 6,919.40
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,662.00	\$ 1,662.00	\$ 1,927.92

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 531.00	\$ 531.00	\$ 615.96
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 9,775.00	\$ 9,775.00	\$ 11,339.00
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,370.00	\$ 3,370.00	\$ 3,909.20
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 6,330.00	\$ 6,330.00	\$ 7,342.80
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 13,446.00	\$ 13,446.00	\$ 15,597.36
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 2,696.00	\$ 2,696.00	\$ 3,127.36
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,271.00	\$ 3,271.00	\$ 3,794.36
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,271.00	\$ 3,271.00	\$ 3,794.36
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 7,031.00	\$ 7,031.00	\$ 8,155.96
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 12,270.00	\$ 12,270.00	\$ 14,233.20
5.26	CODO SANITARIO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 25,660.00	\$ 25,660.00	\$ 29,765.60
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 19,341.00	\$ 19,341.00	\$ 22,435.56
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,269.00	\$ 6,269.00	\$ 7,272.04
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 12,876.00	\$ 12,876.00	\$ 14,936.16
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 22,200.00	\$ 22,200.00	\$ 25,752.00
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 19,058.00	\$ 19,058.00	\$ 22,107.28
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 12,162.00	\$ 12,162.00	\$ 14,107.92
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 24,548.00	\$ 24,548.00	\$ 28,475.68
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 39,135.00	\$ 39,135.00	\$ 45,396.60
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 6,035.00	\$ 6,035.00	\$ 7,000.60
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 68,365.00	\$ 68,365.00	\$ 79,303.40
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 34,397.00	\$ 34,397.00	\$ 39,900.52
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 58,955.00	\$ 58,955.00	\$ 68,387.80
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 37,805.00	\$ 37,805.00	\$ 43,853.80
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 189,141.00	\$ 189,141.00	\$ 219,403.56
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 100,862.00	\$ 100,862.00	\$ 116,999.92
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 81,852.00	\$ 81,852.00	\$ 94,948.32
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 129,224.00	\$ 129,224.00	\$ 149,899.84
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 60,708.00	\$ 60,708.00	\$ 70,421.28
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 117,877.00	\$ 117,877.00	\$ 136,737.32
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 40,621.00	\$ 40,621.00	\$ 47,120.36
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 22,077.00	\$ 22,077.00	\$ 25,609.32
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 1,918,636.00	\$ 1,918,636.00	\$ 2,225,617.76
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,718,000.00	\$ 6,718,000.00	\$ 6,718,000.00

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,260,000.00	\$ 3,260,000.00	\$ 3,260,000.00
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,666,666.0 0	\$ 22,666,666.0 0	\$ 22,666,666.0 0
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 7,279,855.00	\$ 7,279,855.00	\$ 8,444,631.80
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 279,401.00	\$ 279,401.00	\$ 324,105.16
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 143,376.00	\$ 143,376.00	\$ 166,316.16
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 4,729.00	\$ 4,729.00	\$ 5,485.64
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,398.00	\$ 1,398.00	\$ 1,621.68
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 3,596.00	\$ 3,596.00	\$ 4,171.36
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,109.00	\$ 3,109.00	\$ 3,606.44
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 180,491.00	\$ 180,491.00	\$ 209,369.56
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 277,586.00	\$ 277,586.00	\$ 321,999.76
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 19,761.00	\$ 19,761.00	\$ 22,922.76
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 9,124.00	\$ 9,124.00	\$ 10,583.84
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 4,523.00	\$ 4,523.00	\$ 5,246.68
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 84,245.00	\$ 84,245.00	\$ 97,724.20
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 43,533.00	\$ 43,533.00	\$ 50,498.28
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 606.00	\$ 606.00	\$ 702.96
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 298.00	\$ 298.00	\$ 345.68
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,018.00	\$ 1,018.00	\$ 1,180.88
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 2,954.00	\$ 2,954.00	\$ 3,426.64
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,070.00	\$ 5,070.00	\$ 5,881.20
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 19,392.00	\$ 19,392.00	\$ 22,494.72
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 7,844.00	\$ 7,844.00	\$ 9,099.04
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,314.00	\$ 2,314.00	\$ 2,684.24
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 701.00	\$ 701.00	\$ 813.16
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 12,490.00	\$ 12,490.00	\$ 14,488.40
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,184.00	\$ 1,184.00	\$ 1,373.44
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 4,863.00	\$ 4,863.00	\$ 5,641.08
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 5,575.00	\$ 5,575.00	\$ 6,467.00
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 6,995.00	\$ 6,995.00	\$ 8,114.20
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,445.00	\$ 14,445.00	\$ 16,756.20

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 87,361.00	\$ 14,560.17	\$ 16,889.79
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 179,632.00	\$ 29,938.67	\$ 34,728.85
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 233,029.00	\$ 38,838.17	\$ 45,052.27
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML	6	\$ 340,352.00	\$ 56,725.33	\$ 65,801.39
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 502,225.00	\$ 83,704.17	\$ 97,096.83
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 586,920.00	\$ 97,820.00	\$ 113,471.20
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 823,153.00	\$ 137,192.17	\$ 159,142.91
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 13,986.00	\$ 2,331.00	\$ 2,703.96
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 24,318.00	\$ 4,053.00	\$ 4,701.48
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 57,721.00	\$ 9,620.17	\$ 11,159.39
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 87,700.00	\$ 14,616.67	\$ 16,955.33
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,328.00	\$ 2,888.00	\$ 3,350.08
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 189,767.00	\$ 31,627.83	\$ 36,688.29
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 10,157.00	\$ 10,157.00	\$ 11,782.12
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 15,171.00	\$ 15,171.00	\$ 17,598.36
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 21,143.00	\$ 21,143.00	\$ 24,525.88
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 91,898.00	\$ 15,316.33	\$ 17,766.95
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 53,293.00	\$ 8,882.17	\$ 10,303.31
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 340.00	\$ 340.00	\$ 394.40
5.10 0	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 877.00	\$ 877.00	\$ 1,017.32
5.10 1	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,195.00	\$ 2,195.00	\$ 2,546.20
5.10 2	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 3,596.00	\$ 3,596.00	\$ 4,171.36
5.10 3	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 17,627.00	\$ 17,627.00	\$ 20,447.32
5.10 4	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,204.00	\$ 2,204.00	\$ 2,556.64
5.10 5	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,182.00	\$ 3,182.00	\$ 3,691.12
5.10 6	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 6,354.00	\$ 6,354.00	\$ 7,370.64
5.10 7	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 6,336.00	\$ 6,336.00	\$ 7,349.76
5.10 8	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 31,827.00	\$ 31,827.00	\$ 36,919.32
5.10 9	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 14,138.00	\$ 14,138.00	\$ 16,400.08
5.11 0	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 82,227.00	\$ 82,227.00	\$ 95,383.32

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
5.11 1	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,269.00	\$ 6,269.00	\$ 7,272.04
5.11 2	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 12,876.00	\$ 12,876.00	\$ 14,936.16
5.11 3	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 22,202.00	\$ 22,202.00	\$ 25,754.32
5.11 4	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 19,058.00	\$ 19,058.00	\$ 22,107.28
5.11 5	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 19,058.00	\$ 19,058.00	\$ 22,107.28
6. SEÑALIZACIÓN						
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 25,582.00	\$ 25,582.00	\$ 29,675.12
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 46,596.00	\$ 46,596.00	\$ 54,051.36
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 70,351.00	\$ 70,351.00	\$ 81,607.16
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 52,533.00	\$ 52,533.00	\$ 60,938.28
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 10,964.00	\$ 10,964.00	\$ 12,718.24
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN						
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 49,200.00	\$ 49,200.00	\$ 57,072.00
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 28,362.00	\$ 28,362.00	\$ 32,899.92
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 42,000.00	\$ 42,000.00	\$ 48,720.00
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 18,500.00	\$ 18,500.00	\$ 21,460.00
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 34,920.00	\$ 34,920.00	\$ 40,507.20
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES						
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 29,349.00	\$ 29,349.00	\$ 34,044.84
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 14,828.00	\$ 14,828.00	\$ 17,200.48
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 15,669.00	\$ 15,669.00	\$ 18,176.04
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 10,077.00	\$ 10,077.00	\$ 11,689.32
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 40,149.00	\$ 40,149.00	\$ 46,572.84
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 34,800.00
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 69,069.00	\$ 69,069.00	\$ 80,120.04
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 241,293.00	\$ 241,293.00	\$ 279,899.88
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 15,431.00	\$ 15,431.00	\$ 17,899.96
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 152,343.00	\$ 152,343.00	\$ 176,717.88
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 15,514.00	\$ 15,514.00	\$ 17,996.24
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 17,323.00	\$ 17,323.00	\$ 20,094.68

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNTIARIO
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 20,516.00	\$ 20,516.00	\$ 23,798.56
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 20,517.00	\$ 20,517.00	\$ 23,799.72
9. HERRAMIENTA MENOR						
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 23,638.00	\$ 23,638.00	\$ 27,420.08
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 3,929.00	\$ 3,929.00	\$ 4,557.64
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 3,605.00	\$ 3,605.00	\$ 4,181.80
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 4,791.00	\$ 4,791.00	\$ 5,557.56
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 11,857.00	\$ 11,857.00	\$ 13,754.12
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 23,424.00	\$ 23,424.00	\$ 27,171.84
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,457.00	\$ 2,457.00	\$ 2,850.12
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,176.00	\$ 3,176.00	\$ 3,684.16
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00	\$ 2,447.60
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 18,265.00	\$ 18,265.00	\$ 21,187.40
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 8,756.00	\$ 8,756.00	\$ 10,156.96
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 3,833.00	\$ 3,833.00	\$ 4,446.28
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 5,284.00	\$ 5,284.00	\$ 6,129.44
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 8,246.00	\$ 8,246.00	\$ 9,565.36
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 10,167.00	\$ 10,167.00	\$ 11,793.72
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 14,693.00	\$ 14,693.00	\$ 17,043.88
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 15,251.00	\$ 15,251.00	\$ 17,691.16
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	1	\$ 45,977.00	\$ 45,977.00	\$ 53,333.32
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 13,197.00	\$ 13,197.00	\$ 15,308.52
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 19,867.00	\$ 19,867.00	\$ 23,045.72
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 10,051.00	\$ 10,051.00	\$ 11,659.16
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 17,944.00	\$ 17,944.00	\$ 20,815.04
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 17,279.00	\$ 17,279.00	\$ 20,043.64
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 4,362.00	\$ 4,362.00	\$ 5,059.92
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 9,361.00	\$ 9,361.00	\$ 10,858.76
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 19,665.00	\$ 19,665.00	\$ 22,811.40
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 7,516.00	\$ 7,516.00	\$ 8,718.56
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 11,155.00	\$ 11,155.00	\$ 12,939.80
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 17,916.00	\$ 17,916.00	\$ 20,782.56
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 173,273.00	\$ 173,273.00	\$ 200,996.68
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 35,251.00	\$ 35,251.00	\$ 40,891.16
10. CUBIERTAS						

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO	VR SIN IVA	VR UNITARIO
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 24,515.00	\$ 24,515.00	\$ 28,437.40
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 108,055.00	\$ 108,055.00	\$ 125,343.80
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 501,035.00	\$ 501,035.00	\$ 581,200.60
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 24,584.00	\$ 24,584.00	\$ 28,517.44
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 28,000.00	\$ 28,000.00	\$ 32,480.00
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 951.00	\$ 951.00	\$ 1,103.16
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 753.00	\$ 753.00	\$ 873.48

Fuente: Elaboración propia

ANEXO C: Cotización global de materiales

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
1. ACEROS				
1.1	ACERO CORRUGADO PDR 60, 5/8"	KG	\$ 2,475.00	SISPAC LTDA
1.2	ACERO CORRUGADO PDR 60, 1/2"	KG	\$ 2,600.00	SISPAC LTDA
1.3	ACERO CORRUGADO PDR 60, 3/4"	KG	\$ 2,570.00	SISPAC LTDA
1.4	ACERO CORRUGADO PDR 60, 1"	KG	\$ 2,560.00	SISPAC LTDA
1.5	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 12	KG	\$ 5,100.00	HOMECENTER
1.7	ALAMBRE NEGRO # 12	ML	\$ 729.00	HOMECENTER
1.8	CANALETA 20X20 MM BLANCO CON ADHESIVO	ML	\$ 4,950.00	HOMECENTER
1.9	MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 CM	KG	\$ 2,258.00	HOMECENTER
1.10	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	KG	\$ 3,580.00	HOMECENTER
1.11	TORNILLO AUTOPERFORANTE METALICO HG 1 1/2"	UND	\$ 549.00	HOMECENTER
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.2	ARENA LAVADA BLANCA	M3	\$ 36,850.00	SISPAC LTDA
2.3	ARENA NEGRA	M3	\$ 24,050.00	SISPAC LTDA
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG	BULTOS	\$ 27,000.00	HOMECENTER
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG	BULTOS	\$ 43,900.00	HOMECENTER
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	\$ 403,270.00	SISPAC LTDA
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	\$ 440,380.00	SISPAC LTDA
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	\$ 447,800.00	SISPAC LTDA
2.12	GRAVA N° 4, 5, 6, 7.	M3	\$ 63,400.00	SISPAC LTDA
2.13	MORTERO 1:4 1500 PSI	M3	\$ 294,850.00	SISPAC LTDA
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	\$ 729.00	HOMECENTER
3.2	ALAMBRE DE COBRE #10	ML	\$ 1,250.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.3	ALAMBRE DE COBRE #8	ML	\$ 1,960.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.4	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	\$ 6,352.00	ELECTRO RUEDA
3.5	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	\$ 48,900.00	HOMECENTER
3.6	CABLE DE ALUMINIO TRENZADO 1X4+4	ML	\$ 3,065.13	ELECTRO RUEDA
3.7	CABLE DE COBRE AISLADO #12	ML	\$ 68,900.00	HOMECENTER
3.8	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	\$ 729.00	HOMECENTER
3.9	CABLE DE COBRE AISLADO #14	ML	\$ 519.00	HOMECENTER
3.10	CABLE DE COBRE AISLADO #10	ML	\$ 118,900.00	HOMECENTER
3.11	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	\$ 1,650.00	HOMECENTER
3.12	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	\$ 1,999.00	PAVCO
3.13	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	\$ 3,500.00	EL SURTIDOR ELECTRICO

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
3.16	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	\$ 17,000.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.17	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	\$ 5,300.00	HOMECECENTER
3.18	INTERRUPTOR DOBLE	UND	\$ 7,800.00	HOMECECENTER
3.19	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	\$ 14,900.00	HOMECECENTER
3.20	LAMPARA LED TIPO BALA	UND	\$ 29,900.00	HOMECECENTER
3.21	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	\$ 195,000.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.22	LUMINARIA LED FAROL LYRALED (CELSA) 40W	UND	\$ 675,000.00	ELECTRO RUEDA
3.23	LUMINARIA LED VEGALED (CELSA) 74W	UND	\$ 784,080.00	ELECTRO RUEDA
3.24	LUMINARIA LED DELTALED (CELSA) 120W	UND	\$ 1,568,160.00	ELECTRO RUEDA
3.25	LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO LEXMANA 120W	UND	\$ 397,727.27	ELECTRO RUEDA
3.26	POSTE GALVANIZADO 10 M, BRAZO SENCILLO 2"	UND	\$ 1,022,727.27	ELECTRO RUEDA
3.27	POSTE GALVANIZADO 3 M	UND	\$ 225,000.00	ELECTRO RUEDA
3.28	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	\$ 858,800.00	POSTELAM-BOGOTÁ
3.29	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	\$ 22,200.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.31	REFLECTOR LED 100W	UND	\$ 150,472.00	ELECTRO RUEDA
3.32	REFLECTOR LED 200W	UND	\$ 538,719.10	ELECTRO RUEDA
3.34	SOKETS DE PORCELANA	UND	\$ 1,200.00	EL SURTIDOR ELECTRICO
3.35	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	\$ 66,900.00	HOMECECENTER
3.36	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V NORMAL	UND	\$ 6,900.00	HOMECECENTER
3.37	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	\$ 12,333.00	PAVCO
3.38	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	\$ 8,900.00	PAVCO
3.39	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	\$ 6,794.00	PAVCO
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	\$ 950.00	HOMECECENTER
4.2	LADRILLO H12	UND	\$ 1,050.00	HOMECECENTER
4.3	LADRILLO TOLETE 15X20X40	UND	\$ 1,450.00	HOMECECENTER
4.4	LADRILLO PRENSADO MACIZO	UND	\$ 670.00	HOMECECENTER
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	\$ 479.00	PAVCO
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	\$ 864.00	PAVCO
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	\$ 1,926.00	PAVCO
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	\$ 5,322.00	PAVCO
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	\$ 9,475.00	PAVCO
5.6	ADAPTADOR MACHO 1/2"	UND	\$ 425.00	PAVCO
5.7	ADAPTADOR MACHO 3/4"	UND	\$ 623.00	PAVCO

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
5.8	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	\$ 1,017.00	PAVCO
5.9	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	\$ 2,546.00	PAVCO
5.10	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	\$ 4,900.00	PAVCO
5.11	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	\$ 3,794.00	PAVCO
5.12	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	\$ 6,919.00	PAVCO
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	\$ 1,928.00	PAVCO
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	\$ 616.00	PAVCO
5.15	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	\$ 11,339.00	PAVCO
5.16	CODO 90° PRESIÓN 3/4" PVC	UND	\$ 986.00	PAVCO
5.17	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	\$ 3,169.00	PAVCO
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	\$ 7,343.00	PAVCO
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	\$ 12,652.00	PAVCO
5.20	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	\$ 3,794.00	PAVCO
5.21	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	\$ 8,156.00	PAVCO
5.22	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	\$ 14,233.00	PAVCO
5.23	CODO REVENTILADO 4X2"	UND	\$ 29,766.00	PAVCO
5.24	YEE SANITARIA 2"	UND	\$ 7,272.00	PAVCO
5.25	YEE SANITARIA 3"	UND	\$ 14,936.00	PAVCO
5.26	YEE SANITARIA 4"	UND	\$ 25,754.00	PAVCO
5.27	DUCHA SENCILLA PISCIS	UND	\$ 38,000.00	CORONA
5.28	GRIFERIA LAVAMANOS 8 PULGADAS (Artesa)	UND	\$ 77,500.00	CORONA
5.29	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	\$ 66,900.00	CORONA
5.30	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	\$ 119,900.00	CORONA
5.31	LIMPIADOR PVC	GAL	\$ 188,480.00	PAVCO
5.32	LLAVE DE PASO PARA SANITARIO	UND	\$ 22,400.00	HOMECENTER
5.33	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	\$ 6,718,000.00	EVANS
5.34	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	\$ 3,260,000.00	EVANS
5.35	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	\$ 22,666,666.00	EVANS
5.36	ORINAL MEDIANO BLANCO PARA FLUXOMETRO	UND	\$ 195,900.00	CORONA
5.37	REJILLA METALICA 3X2"	UND	\$ 5,864.00	GUIA MAESTRA
5.38	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	\$ 1,944.00	PAVCO
5.39	REJILLAS PLASTICA 4X3"	UND	\$ 3,470.00	PAVCO
5.40	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	\$ 170,900.00	CORONA
5.41	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	\$ 5,247.00	PAVCO
5.42	SOLDADURA PVC	GAL	\$ 97,724.00	PAVCO
5.43	TAPON LISO 1/2" SOLDADO	UND	\$ 346.00	PAVCO
5.44	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	\$ 9,099.00	PAVCO
5.45	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	\$ 2,684.00	PAVCO

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
5.46	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	\$ 813.00	PAVCO
5.47	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	\$ 14,488.00	PAVCO
5.48	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	\$ 1,373.00	PAVCO
5.49	TUBERIA EN HIERRO GALVANIZADO 1/2"	ML	\$ 5,389.00	COVAL
5.50	TUBERIA NOVAFORT D=4"	ML	\$ 16,889.83	PAVCO
5.51	TUBERIA NOVAFORT D=6"	ML	\$ 32,988.83	PAVCO
5.52	TUBERIA NOVAFORT D=8"	ML	\$ 45,052.33	PAVCO
5.53	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	\$ 2,704.00	PAVCO
5.54	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	\$ 4,701.33	PAVCO
5.55	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	\$ 11,057.00	PAVCO
5.56	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	\$ 16,955.33	PAVCO
5.57	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	\$ 3,350.00	PAVCO
5.58	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	\$ 11,782.17	PAVCO
5.59	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	\$ 17,598.33	PAVCO
5.60	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 24,525.33	PAVCO
5.61	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	\$ 10,303.33	PAVCO
5.62	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	\$ 394.00	PAVCO
5.63	UNIONES PVC PRESIÓN 3/4"	UND	\$ 623.00	PAVCO
5.64	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	\$ 1,017.00	PAVCO
5.65	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	\$ 2,546.00	PAVCO
5.66	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	\$ 4,171.00	PAVCO
5.67	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	\$ 3,700.00	CORONA
5.68	VALVULA DE CORTINA 1/2"	UND	\$ 39,900.00	HOMECENTER
5.69	VALVULA REGULADORA LAVAMANOS	UND	\$ 26,900.00	HOMECENTER
5.7	VALVULA REGULADORA ORINAL	UND	\$ 32,900.00	HOMECENTER
5.71	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	\$ 22,107.00	PAVCO
5.72	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	\$ 22,107.00	PAVCO
6. SEÑALIZACIÓN				
7.1	CINTA REFLECTIVA DE PELIGRO 70 MM X 100 M	ROLLO	\$ 13,900.00	HOMECENTER
7.2	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	\$ 49,900.00	HOMECENTER
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
8.1	ALUMOL SIKA	KG	\$ 16,900.00	SIKA
8.2	ANTICORROSIVO BLANCO	GAL	\$ 57,600.00	CORONA
8.3	DESENCOFRANTE SIKA SEPAROL*N - 20 KG	KG	\$ 8,120.00	SIKA
8.4	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	\$ 10,324.00	SIKA
8.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	\$ 20,900.00	HOMECENTER
8.6	SIKAGUARD 719W	KG	\$ 11,725.00	HOMECENTER
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
9.1	PISO CAYEY BLANCO 20.5X20.5 CM, CAJA 1,51M2	CAJAS	\$ 21,291.00	HOMECENTER
9.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	\$ 14,000.00	HOMECENTER

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
9.3	ESTUCO PLASTICO CUÑETE	GAL	\$ 13,780.00	CORONA
9.4	PEGACOR INTERIORES 25 KG	BULTOS	\$ 53,900.00	CORONA
9.6	PINTURA KORAZA	GAL	\$ 58,780.00	HOMECENTER
9.7	PINTURA TIPO 1 X5 GALONES	GAL	\$ 51,380.00	HOMECENTER
9.8	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	\$ 21,500.00	CORONA
9.9	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	\$ 18,900.00	CORONA
9. HERRAMIENTA MENOR				
10.1	ALICATES EECTRICISTA 7 1/2	UND	\$ 20,800.00	GUIA MAESTRA
10.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	\$ 3,950.00	GUIA MAESTRA
10.3	BISTURI 18 MM	UND	\$ 3,500.00	HOMECENTER
10.4	BROCHA PLASTICA 4"	UND	\$ 12,900.00	HOMECENTER
10.5	CINCEL CORTAFRIO 5/8 X 8"	UND	\$ 14,900.00	GUIA MAESTRA
10.6	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	\$ 6,500.00	HOMECENTER
10.7	CINTA DE TEFLON 1"x10 m	UND	\$ 1,000.00	HOMECENTER
10.8	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	\$ 3,050.00	HOMECENTER
10.9	DESTORNILLADOR DE PALA #6 - 150 MM	UND	\$ 8,390.00	GUIA MAESTRA
10.1	DESTORNILLADOR ESTRELLA #4 - 100 MM	UND	\$ 9,165.00	GUIA MAESTRA
10.1	0			
10.1	1 ESPATULA 4"	UND	\$ 4,900.00	HOMECENTER
10.1	2 ESPATULA METÁLICA 2"	UND	\$ 3,900.00	HOMECENTER
10.1	3 FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	\$ 13,200.00	GUIA MAESTRA
10.1	4 HOJAS 18 DIENTESPARA SEGUETA BIMETAL	UND	\$ 5,300.00	HOMECENTER
10.1	5 HOMBRE SOLO CURVO 10"	UND	\$ 20,870.00	GUIA MAESTRA
10.1	6 JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	\$ 17,900.00	HOMECENTER
10.1	7 LLANA LISA METALICA	UND	\$ 17,900.00	HOMECENTER
10.1	8 LLANA DENTADA	UND	\$ 14,100.00	HOMECENTER
10.1	9 MARCO SEGUETA METALICA	UND	\$ 10,900.00	GUIA MAESTRA
10.2	0 MARTILLO UÑA MANGO DE MADERA 20 OZ	UND	\$ 25,200.00	GUIA MAESTRA
10.2	1 MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	\$ 12,036.00	GUIA MAESTRA
10.2	2 NIVEL ALUMINIO 12"	UND	\$ 17,600.00	GUIA MAESTRA
10.2	3 PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	\$ 11,600.00	GUIA MAESTRA
10.2	4 RASTRILLO MANUAL 14 DIENTES	UND	\$ 29,900.00	HOMECENTER

COTIZACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	LUGAR
10.2 5	RODILLO FELPA 9"	UND	\$ 6,900.00	HOME CENTER
10.2 6	SERRUCHO 20"	UND	\$ 15,350.00	GUIA MAESTRA
10.2 7	TALADRO PERCUTOR 1/2" 550 W	UND	\$ 199,900.00	HOME CENTER
10.2 8	THINNER GALON	UND	\$ 37,800.00	GUIA MAESTRA
10. CUBIERTAS				
11.1	TEJA FIBROCEMENTO ETERNIT 92X183 CM	UND	\$ 22,538.00	GUIA MAESTRA
11.2	TEJA ESPAÑOLA 1,34 M	UND	\$ 47,375.00	GUIA MAESTRA
11.3	TEJA COLONIAL 1,60 M	UND	\$ 48,479.00	GUIA MAESTRA
11.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	\$ 16,454.00	GUIA MAESTRA

Fuente: Elaboración propia

ANEXO D: Costo final de productos ciudad de Bucaramanga

PROVINCIA: SOTO

MUNICIPIO: BUCARAMANGA

LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 1,946.29
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 3,451.00
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 7,733.33
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 13,809.61
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 10,545.37
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 5,420.49
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,146.84
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,146.84
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,452.08
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,345.36
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,252.56
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,048.48
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,048.48
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,095.80
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,095.80
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 489,525.80
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 101,742.44
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 101,742.44
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 27,000.16
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 72,314.40
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 314,465.56
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 272,726.44
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 502,499.24
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 519,437.56
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 557,318.52
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 26,707.84
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 48,725.80
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,713.08
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,603.12
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,634.40
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,516.80
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,276.28

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,566.28
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,539.84
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,529.52
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,466.28
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,473.72
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 422.24
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,603.12
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,453.48
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,254.64
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,261.84
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,140.28
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 791.12
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,052.04
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 727.32
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 476.76
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,350.00
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,825.84
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,143.76
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 8,819.48
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,146.40
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,601.64
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,396.00
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,695.12
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 33,975.24
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 349,740.00
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 192,887.12
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,000.00
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 349,740.00
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 47,693.40
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,264.00
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 184,585.00
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 146,618.20
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 996,208.00
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,582.24
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 471,810.28
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 413,328.88
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 803,999.48
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 183,491.12

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,191.24
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,256.92
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,715.32
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,097.57
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,111.04
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 2,966.51
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 999.53
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 1,480.16
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,126.28
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,197.12
4.4	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 2,636.68
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,335.16
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 479.08
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 864.20
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,925.60
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,322.08
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,474.88
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,833.04
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 424.56
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 769.08
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,608.92
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,964.88
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,664.28
5.12	ADAPTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,266.20
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,919.40
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,927.92
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 615.96
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,339.00
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,909.20
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,342.80
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,597.36
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,127.36
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,794.36
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,794.36
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,155.96
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,233.20

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.26	CODO SANITARIO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,765.60
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,435.56
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,272.04
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,936.16
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,752.00
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,107.28
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,107.92
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,475.68
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,396.60
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,000.60
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,303.40
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 39,900.52
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,387.80
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,853.80
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,403.56
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 116,999.92
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 94,948.32
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 149,899.84
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 70,421.28
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 136,737.32
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,120.36
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,609.32
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,225,617.76
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,718,000.00
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,260,000.00
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,666,666.00
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,444,631.80
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 324,105.16
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 166,316.16
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,485.64
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,621.68
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,171.36
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,606.44
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 209,369.56
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 321,999.76
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 22,922.76
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,583.84

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,246.68
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 97,724.20
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,498.28
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 702.96
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 345.68
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,180.88
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,426.64
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,881.20
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,494.72
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,099.04
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,684.24
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 813.16
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,488.40
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,373.44
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,641.08
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,467.00
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,114.20
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,756.20
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 16,889.79
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 34,728.85
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 45,052.27
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML	6	\$ 65,801.39
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 97,096.83
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 113,471.20
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 159,142.91
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,703.96
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,701.48
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,159.39
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 16,955.33
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,350.08
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 36,688.29
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,782.12
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,598.36
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,525.88
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 17,766.95
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 10,303.31
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 394.40
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,017.32

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,546.20
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,171.36
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,447.32
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,556.64
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,691.12
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,370.64
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,349.76
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,919.32
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,400.08
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,383.32
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,272.04
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,936.16
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,754.32
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,107.28
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,107.28
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 29,675.12
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,051.36
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 81,607.16
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 60,938.28
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 12,718.24
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,072.00
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 32,899.92
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 48,720.00
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 21,460.00
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 40,507.20
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 34,044.84
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,200.48
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 18,176.04
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 11,689.32
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 46,572.84
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 34,800.00
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 80,120.04
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 279,899.88
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 17,899.96
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 176,717.88

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 17,996.24
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 20,094.68
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 23,798.56
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 23,799.72
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,420.08
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,557.64
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,181.80
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,557.56
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,754.12
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,171.84
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,850.12
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,684.16
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,447.60
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,187.40
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,156.96
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 4,446.28
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,129.44
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,565.36
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,793.72
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,043.88
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,691.16
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	1	\$ 53,333.32
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,308.52
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,045.72
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,659.16
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,815.04
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,043.64
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,059.92
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,858.76
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,811.40
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,718.56
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 12,939.80
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,782.56
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 200,996.68
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 40,891.16
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 28,437.40

PROVINCIA: SOTO
MUNICIPIO: BUCARAMANGA
LUGAR: FERRETERIA AL DÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,343.80
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,200.60
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,517.44
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 32,480.00
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,103.16
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 873.48

Fuente: Elaboración propia

ANEXO E: Costo final de productos Municipio de Málaga.

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 2,274.72
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 4,033.97
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 9,044.14
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 16,139.74
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 12,329.47
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 6,330.72
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,244.59
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,244.59
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,549.83
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,443.11
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,301.43
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,097.35
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,097.35
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,193.55
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,193.55
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 665,473.35
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 258,140.26
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 243,477.97
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 31,887.59
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 76,224.35
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 539,287.43
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 497,548.31
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 727,321.11
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 744,259.43
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 782,140.39
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 173,330.80
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 224,673.35
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,732.63
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,622.67
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,653.95
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,536.35
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,295.83
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,585.83
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,569.16

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,558.84
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,495.60
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,503.04
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 441.79
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,622.67
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,473.03
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,274.19
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,281.39
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,159.83
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 810.67
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,071.59
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 746.87
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 496.31
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,379.32
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,855.16
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,173.08
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 8,848.80
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,195.27
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,630.96
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,425.32
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,724.44
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 34,024.11
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 350,228.74
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 193,375.86
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,488.74
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 350,228.74
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 48,182.14
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,752.74
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 187,517.46
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 149,550.66
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 999,140.46
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,631.11
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 472,787.77
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 414,306.37
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 804,976.97
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 184,468.61
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,220.56
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,286.24
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,744.64

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,195.32
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,208.79
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 3,064.26
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 1,097.28
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 2,066.65
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,712.77
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,783.61
4.4.	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 3,223.17
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,628.41
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 498.63
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 883.75
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,945.15
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,341.63
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,513.98
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,872.14
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 444.11
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 788.63
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,628.47
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,984.43
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,703.38
5.12	ADAPTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,305.30
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,938.95
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,947.47
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 635.51
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,378.10
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,948.30
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,381.90
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,636.46
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,146.91
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,813.91
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,813.91
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,195.06
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,272.30
5.26	CODO SANITARIO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,804.70
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,474.66
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,291.59
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,975.26

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,272.30
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,146.38
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,147.02
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,505.00
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,435.70
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,098.35
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,401.15
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 39,998.27
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,485.55
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,951.55
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,599.06
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 117,146.54
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 95,925.81
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 150,877.33
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 71,398.77
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 137,714.81
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,194.65
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,638.64
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,228,550.22
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,720,932.46
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,262,932.46
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,669,598.46
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,447,564.26
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 325,082.65
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 167,293.65
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,534.51
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,670.55
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,220.23
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,655.31
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 211,324.53
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 323,954.73
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 378,618.18
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,632.71
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,295.55
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 98,212.94
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,742.65
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 722.51
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 365.23

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,200.43
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,446.19
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,900.75
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,533.82
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,118.59
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,703.79
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 832.71
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,507.95
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,392.99
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,660.63
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,486.55
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,153.30
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,795.30
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 17,540.80
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 35,978.08
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 46,823.48
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORT 10"	ML	6	\$ 68,387.82
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 100,815.19
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 118,943.17
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 165,817.19
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,791.93
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,848.10
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,452.64
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,444.08
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,467.38
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 37,714.65
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,864.23
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,722.50
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,705.74
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 18,195.09
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 11,007.10
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 413.95
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,036.87
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,565.75
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,190.91
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,486.42
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,595.74
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,730.22
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,409.74

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,388.86
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,958.42
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,439.18
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,422.42
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,311.14
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,994.81
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,812.97
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,165.93
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,146.38
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 30,652.61
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,344.61
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 82,095.90
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 61,622.52
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 12,747.56
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,365.25
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 33,877.41
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 49,110.99
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 21,948.74
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 40,898.19
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 35,022.33
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,689.22
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 20,131.01
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 13,644.29
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 48,527.81
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 39,687.43
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 82,075.01
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 281,854.85
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 18,388.70
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 178,672.85
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 18,484.98
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 24,004.63
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 24,091.81
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 24,092.97
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,468.95
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,606.51

PROVINCIA: GARCÍA ROVIRA

MUNICIPIO: MÁLAGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR+IVA
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,230.67
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,606.43
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,802.99
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,220.71
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,898.99
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,703.71
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,476.92
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,382.90
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,205.83
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 35,185.89
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,178.31
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,614.23
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,842.59
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,063.43
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,740.03
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	1	\$ 53,431.07
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,357.39
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,094.59
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,708.03
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,863.91
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,092.51
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,108.79
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,907.63
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,860.27
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,767.43
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 12,988.67
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,831.43
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 201,485.42
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 41,184.41
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 28,926.14
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,832.54
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,689.34
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,810.69
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 32,968.74
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,152.03
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 1,166.73

Fuente: Elaboración propia

ANEXO F: Costo final de productos Municipio de Barrancabermeja.

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 2,156.32
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 3,823.81
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 8,571.59
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 15,299.72
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 11,686.30
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 6,002.58
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,209.35
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,209.35
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,514.59
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,407.87
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,283.82
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,079.74
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,079.74
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,158.31
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,158.31
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 602,043.94
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 201,758.57
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 192,382.06
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 30,125.66
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 74,814.80
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 458,238.74
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 416,499.62
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 646,272.42
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 663,210.74
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 701,091.70
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 120,472.96
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 161,243.94
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,725.58
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,615.62
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,646.90
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,529.30
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,288.78
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,578.78
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,558.59

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,548.27
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,485.03
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,492.47
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 434.74
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,615.62
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,465.98
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,267.14
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,274.34
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,152.78
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 803.62
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,064.54
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 739.82
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 489.26
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,368.75
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,844.59
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,162.51
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 8,838.23
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,177.66
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,620.39
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,414.75
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,713.87
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 34,006.50
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 350,052.55
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 193,199.67
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,312.55
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 350,052.55
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 48,005.95
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,576.55
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 186,460.30
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 148,493.50
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 998,083.30
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,613.50
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 472,435.38
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 413,953.98
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 804,624.58
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 184,116.22
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,209.99
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,275.67
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,734.07

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,160.08
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,173.55
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 3,029.02
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 1,062.04
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 1,855.22
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,501.34
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,572.18
4.4.	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 3,011.74
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,522.69
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 491.58
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 876.70
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,938.10
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,334.58
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,499.88
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,858.04
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 437.06
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 781.58
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,621.42
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,977.38
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,689.28
5.12	ADAOTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,291.20
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,931.90
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,940.42
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 628.46
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,364.00
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,934.20
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,367.80
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,622.36
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,139.86
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,806.86
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,806.86
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,180.96
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,258.20
5.26	CODO SANITAIRO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,790.60
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,460.56
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,284.54
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,961.16

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,258.20
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,132.28
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,132.92
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,494.43
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,421.60
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,063.11
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,365.91
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 39,963.03
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,450.31
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,916.31
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,528.58
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 117,093.69
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 95,573.42
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 150,524.94
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 71,046.38
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 137,362.42
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,167.87
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,628.07
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,227,493.06
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,719,875.30
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,261,875.30
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,668,541.30
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,446,507.10
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 324,730.26
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 166,941.26
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,516.90
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,652.94
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,202.62
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,637.70
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 210,619.76
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 323,249.96
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 22,954.02
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,615.10
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,277.94
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 98,036.75
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,654.56
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 715.46
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 358.18

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,193.38
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,439.14
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,893.70
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,519.72
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,111.54
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,696.74
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 825.66
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,500.90
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,385.94
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,653.58
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,479.50
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,139.20
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,781.20
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 17,306.11
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 35,527.73
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 46,184.96
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML	6	\$ 67,455.40
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 99,474.72
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 116,970.51
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 163,411.10
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,760.22
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,795.25
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,346.92
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,267.88
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,425.09
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 37,344.64
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,834.63
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,677.75
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,640.90
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 18,040.74
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 10,753.39
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 406.90
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,029.82
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,558.70
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,183.86
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,472.32
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,581.64
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,716.12
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,395.64

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,374.76
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,944.32
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,425.08
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,408.32
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,297.04
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,973.67
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,791.83
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,144.79
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,132.28
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 30,300.22
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,238.89
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 81,919.71
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 61,375.85
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 12,736.99
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,259.53
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 33,525.02
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 48,970.04
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 21,772.55
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 40,757.24
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 34,669.94
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,513.03
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 19,426.24
8.4	PLATESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 12,939.52
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 47,823.04
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 37,925.50
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 81,370.24
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 281,150.08
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 18,212.51
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 177,968.08
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 18,308.79
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 22,595.08
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 23,986.09
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 23,987.25
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,451.34
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,588.90

PROVINCIA: MARES

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,213.06
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,588.82
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,785.38
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,203.10
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,881.38
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,696.66
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,466.35
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,312.42
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,188.22
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 4,477.54
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,160.70
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,596.62
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,824.98
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,056.38
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,722.42
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A 1/2	UND	1	\$ 53,395.83
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,339.78
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,076.98
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,690.42
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,846.30
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,074.90
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,091.18
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,890.02
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,842.66
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,749.82
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 12,971.06
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,813.82
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 201,309.23
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 41,078.69
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 28,749.95
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,656.35
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,513.15
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,704.97
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 32,792.55
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,134.42
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 1,061.01

Fuente: Elaboración propia

ANEXO G: Costo final de productos Municipio de San Gil.

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 2,121.92
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 3,762.75
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 8,434.29
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 15,055.65
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 11,499.42
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 5,907.24
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,199.11
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,199.11
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,504.35
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,397.63
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,278.70
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,074.62
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,074.62
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,148.07
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,148.07
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 583,614.25
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 185,376.62
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 177,535.91
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 29,613.73
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 74,405.25
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 434,689.69
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 392,950.57
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 622,723.37
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 639,661.69
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 677,542.65
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 105,114.88
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 142,814.25
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,723.53
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,613.57
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,644.85
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,527.25
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,286.73
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,576.73
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,555.52

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,545.20
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,481.96
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,489.40
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 432.69
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,613.57
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,463.93
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,265.09
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,272.29
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,150.73
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 801.57
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,062.49
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 737.77
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 487.21
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,365.68
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,841.52
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,159.44
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND		\$ 8,835.16
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,172.54
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,617.32
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,411.68
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,710.80
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 34,001.38
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 350,001.36
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 193,148.48
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,261.36
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 350,001.36
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 47,954.76
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,525.36
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 186,153.14
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 148,186.34
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 997,776.14
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,608.38
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 472,332.99
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 413,851.59
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 804,522.19
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 184,013.83
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,206.92
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,272.60
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,731.00

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,149.84
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,163.31
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 3,018.78
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 1,051.80
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 1,793.79
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,439.91
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,510.75
4.4.	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 2,950.31
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,491.97
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 489.53
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 874.65
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,936.05
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,332.53
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,495.79
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,853.95
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 435.01
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 779.53
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,619.37
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,975.33
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,685.19
5.12	ADAOTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,287.11
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,929.85
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,938.37
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 626.41
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,359.91
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,930.11
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,363.71
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,618.27
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,137.81
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,804.81
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,804.81
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,176.87
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,254.11
5.26	CODO SANITAIRO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,786.51
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,456.47
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,282.49
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,957.07

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,254.11
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,128.19
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,128.83
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,491.36
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,417.51
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,052.87
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,355.67
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 39,952.79
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,440.07
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,906.07
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,508.10
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 117,078.33
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 95,471.03
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 150,422.55
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 70,943.99
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 137,260.03
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,160.09
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,625.00
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,227,185.90
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,719,568.14
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,261,568.14
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,668,234.14
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,446,199.94
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 324,627.87
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 166,838.87
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,511.78
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,647.82
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,197.50
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,632.58
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 210,414.99
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 323,045.19
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 22,948.90
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,609.98
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,272.82
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 97,985.56
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,628.96
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 713.41
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 356.13

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,191.33
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,437.09
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,891.65
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,515.63
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,109.49
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,694.69
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 823.61
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,498.85
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,383.89
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,651.53
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,477.45
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,135.11
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,777.11
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 17,237.92
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 35,396.88
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 45,999.43
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORT 10"	ML	6	\$ 67,184.49
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 99,085.24
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 116,397.35
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 162,712.00
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,751.00
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,779.89
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,316.21
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,216.69
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,412.81
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 37,237.14
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,826.03
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,664.74
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,622.06
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 17,995.90
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 10,679.67
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 404.85
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,027.77
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,556.65
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,181.81
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,468.23
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,577.55
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,712.03
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,391.55

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,370.67
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,940.23
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,420.99
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,404.23
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,292.95
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,967.52
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,785.68
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,138.64
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,128.19
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 30,197.83
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,208.17
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 81,868.52
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 61,304.18
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 22,733.92
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,228.81
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 33,422.63
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 48,929.09
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 21,721.36
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 40,716.29
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 34,567.55
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,461.84
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 19,221.47
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 12,734.75
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 47,618.27
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 37,413.57
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 81,165.47
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 280,945.31
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 18,161.32
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 177,763.31
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 18,257.60
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 22,185.53
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 23,955.37
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 23,956.53
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,446.22
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,583.78

PROVINCIA: GUANENTÁ

MUNICIPIO: SAN GIL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,207.94
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,583.70
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,780.26
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,197.98
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,876.26
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,694.61
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,463.28
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,291.94
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,183.10
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 4,472.42
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,155.58
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,591.50
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,819.86
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,054.33
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,717.30
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	1	\$ 53,385.59
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,334.66
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,071.86
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,685.30
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,841.18
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,069.78
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,086.06
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,884.90
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,837.54
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,744.70
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 12,965.94
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,808.70
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 201,258.04
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 41,047.97
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 28,698.76
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,605.16
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,461.96
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,674.25
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 32,741.36
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,129.30
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 1,030.29

Fuente: Elaboración propia

ANEXO H: Costo final de productos Municipio de El Socorro

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 2,161.75
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 3,833.45
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 8,593.27
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 15,338.26
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 11,715.81
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 6,017.63
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,210.97
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,210.97
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,516.21
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,409.49
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,284.62
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,080.54
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,080.54
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,159.93
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,159.93
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 604,953.90
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 204,345.19
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 194,726.18
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 30,206.50
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 74,879.47
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 461,957.02
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 420,217.90
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 649,990.70
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 666,929.02
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 704,809.98
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 122,897.92
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 164,153.90
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,725.91
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,615.95
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,647.23
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,529.63
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,289.11
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,579.11
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,559.08

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,548.76
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,485.52
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,492.96
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 435.07
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,615.95
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,466.31
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,267.47
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,274.67
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,153.11
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 803.95
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,064.87
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 740.15
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 489.59
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,369.24
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,845.08
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,163.00
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 8,838.72
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,178.46
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,620.88
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,415.24
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,714.36
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 34,007.30
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 350,060.63
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 193,207.75
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,320.63
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 350,060.63
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 48,014.03
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,584.63
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 186,508.80
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 148,542.00
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 998,131.80
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,614.30
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 472,451.55
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 413,970.15
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 804,640.75
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 184,132.39
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,210.48
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,276.16
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,734.56

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,161.70
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,175.17
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 3,030.63
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 1,063.66
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 1,864.92
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,511.04
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,581.88
4.4.	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 3,021.44
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,527.54
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 491.91
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 877.03
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,938.43
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,334.91
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,500.53
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,858.69
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 437.39
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 781.91
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,621.75
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,977.71
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,689.93
5.12	ADAOTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,291.85
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,932.23
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,940.75
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 628.79
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,364.65
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,934.85
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,368.45
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,623.01
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,140.19
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,807.19
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,807.19
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,181.61
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,258.85
5.26	CODO SANITAIRO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,791.25
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,461.21
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,284.87
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,961.81

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,258.85
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,132.93
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,133.57
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,494.92
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,422.25
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,064.73
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,367.53
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 39,964.65
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,451.93
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,917.93
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,531.81
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 117,096.11
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 95,589.59
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 150,541.11
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 71,062.55
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 137,378.59
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,169.10
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,628.56
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,227,541.56
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,719,923.80
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,261,923.80
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,668,589.80
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,446,555.60
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 324,746.43
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 166,957.43
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,517.70
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,653.74
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,203.42
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,638.50
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 210,652.09
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 323,282.29
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 22,954.82
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,615.90
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,278.74
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 98,044.83
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,658.60
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 715.79
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 358.51

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,193.71
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,439.47
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,894.03
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,520.37
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,111.87
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,697.07
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 825.99
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,501.23
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,386.27
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,653.91
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,479.83
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,139.85
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,781.85
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 17,316.88
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 35,548.39
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 46,214.25
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML	6	\$ 67,498.18
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 99,536.21
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 117,061.01
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 163,521.49
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,761.67
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,797.67
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,351.77
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,275.97
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,427.03
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 37,361.62
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,835.99
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,679.80
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,643.87
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 18,047.82
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 10,765.03
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 407.23
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,030.15
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,559.03
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,184.19
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,472.97
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,582.29
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,716.77
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,396.29

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,375.41
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,944.97
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,425.73
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,408.97
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,297.69
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,974.64
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,792.80
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,145.76
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,132.93
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 30,316.39
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,243.74
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 81,927.79
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 61,387.17
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 12,737.48
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,264.38
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 33,541.19
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 48,976.51
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 21,780.63
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 40,763.71
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 34,686.11
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,521.11
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 19,458.57
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 12,971.85
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 47,855.37
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 38,006.34
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 81,402.57
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 281,182.41
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 18,220.59
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 178,000.41
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 18,316.87
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 22,659.75
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 23,990.94
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 23,992.10
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,452.14
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,589.70

PROVINCIA: COMUNERA

MUNICIPIO: EL SOCORRO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,213.86
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,589.62
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,786.18
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,203.90
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,882.18
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,696.99
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,466.84
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,315.65
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,189.02
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 4,478.34
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,161.50
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,597.42
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,825.78
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,056.71
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,723.22
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A 1/2	UND	1	\$ 53,397.45
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,340.58
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,077.78
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,691.22
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,847.10
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,075.70
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,091.98
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,890.82
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,843.46
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,750.62
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 12,971.86
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,814.62
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 201,317.31
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 41,083.54
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 28,758.03
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,664.43
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,521.23
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,709.82
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 32,800.63
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,135.22
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 1,065.86

Fuente: Elaboración propia

ANEXO I: Costo final de productos Municipio de Vélez.

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
1. ACEROS				
1.1	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/8"	ML	6	\$ 2,360.92
1.2	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1/2"	ML	6	\$ 4,186.98
1.3	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 3/4"	ML	6	\$ 9,388.17
1.4	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 1"	ML	6	\$ 16,751.30
1.5	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 7/8"	ML	6	\$ 12,797.73
1.6	VARILLA CORRUGADA PDR 60, 5/8"	ML	6	\$ 6,569.62
1.7	ALAMBRE GALVANIZADO # 12	KG	1	\$ 6,270.24
1.8	ALAMBRE GALVANIZADO #8	KG	1	\$ 6,270.24
1.9	ALAMBRE NEGRO # 18	KG	1	\$ 4,575.48
1.10	MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR	KG	1	\$ 4,468.76
1.11	PUNTILLA 1"	LB	1	\$ 4,314.26
1.12	PUNTILLA CON CABEZA 1 1/2"	LB	1	\$ 3,110.18
1.13	PUNTILLA 2 1/2"	LB	1	\$ 3,110.18
1.14	PUNTILLA 5"	KG	1	\$ 6,219.20
1.15	PUNTILLA 6"	KG	1	\$ 6,219.20
2. CONCRETOS Y MORTEROS				
2.1	MORTERO ESTRUCTURAL HOLCIM	M3	1	\$ 711,652.14
2.2	ARENA FINA	M3	1	\$ 299,188.07
2.3	ARENA PAREJA	M3	1	\$ 280,677.54
2.4	CEMENTO GRIS 50 KG CEMEX	BULTOS	1	\$ 33,170.34
2.5	CEMENTO BLANCO 40 KG ARGOS	BULTOS	1	\$ 77,250.54
2.6	CONCRETO 1500 PSI	M3	1	\$ 598,293.66
2.7	CONCRETO 2000 PSI	M3	1	\$ 556,554.54
2.8	CONCRETO 2500 PSI	M3	1	\$ 786,327.34
2.9	CONCRETO 3000 PSI	M3	1	\$ 803,265.66
2.10	CONCRETO 4000 PSI	M3	1	\$ 841,146.62
2.11	GRAVILLA SABANERA N° 2	BULTOS	1	\$ 211,813.12
2.12	MORTERO ESTRUCTURAL 175 KL	M3	1	\$ 270,852.14
3. ELECTRICOS				
3.1	ALAMBRE DE COBRE #6 DESNUDO	ML	1	\$ 4,737.76
3.2	ALAMBRE DE COBRE #12	ML	1	\$ 1,627.80
3.3	ALAMBRE DE COBRE #2	ML	1	\$ 16,659.08
3.4	ALAMBRE DE COBRE #4	ML	1	\$ 7,541.48
3.5	ARRANCADOR DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,300.96
3.6	BALASTRO DE SODIO DE 70W	UND	1	\$ 12,590.96
3.7	BASE PARA FOTOCELDA	UND	1	\$ 9,576.86

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.8	BOMBILLO LED 12 GLOBO	UND	1	\$ 51,566.54
3.9	BOMBILLO AHORRADOR 150W-6U LEXMANA	UND	1	\$ 73,503.30
3.10	BOMBILLO ESPIRAL 25W SYLVANIA	UND	1	\$ 9,510.74
3.11	CABLE DE ALUMINIO FORRADO SERIE	ML	1	\$ 446.92
3.12	CABLE DE COBRE FORRADO #12	ML	1	\$ 1,627.80
3.13	CABLE DE COBRE #12 DESNUDO	ML	1	\$ 1,478.16
3.16	CABLE DESNUDO #4 NEXANS	ML	1	\$ 7,279.32
3.17	CABLE ENCAUCHETADO 2X12	ML	1	\$ 4,286.52
3.18	CABLE COBRE THHN #12	ML	1	\$ 1,164.96
3.19	CABLE COBRE THHN #14	ML	1	\$ 815.80
3.20	CAJA OCTAGONAL GALVANIZADA	UND	1	\$ 2,076.72
3.21	CAJA OCTAGONAL PVC CONDUIT	UND	1	\$ 752.00
3.22	CAJA RECTANGULAR SENCILLA CONDUIT	UND	1	\$ 501.44
3.23	CONDENSADOR DE 10 MICROFARADIOS	UND	1	\$ 4,387.02
3.24	CURVA CONDUIT 3/4X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,862.86
3.25	CURVA CONDUIT 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 1,180.78
3.26	CURVA CONDUIT 1 1/2X90 CXE PAVCO	UND	1	\$ 8,856.50
3.27	FOTOCELDA MAGNETICA	UND	1	\$ 26,208.10
3.28	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1	\$ 5,638.66
3.29	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	\$ 9,433.02
3.30	INTERRUPTOR TRIPLE	UND	1	\$ 11,732.14
3.31	LAMPARA LED TIPO BALA SYLVANIA 6500 K	UND	1	\$ 34,036.94
3.32	LAMPARA ORNALITE SODIO 150 W CELSA	UND	1	\$ 350,357.02
3.33	LUMINARIAS DE SODIO 70 W	UND	1	\$ 193,504.14
3.34	LUMINARIA LYRA SODIO (CELSA) 70W	UND	1	\$ 232,617.02
3.35	LUMINARIA ORNALITE SODIO (CELSA) 150W	UND	1	\$ 350,357.02
3.36	LUMINARIA LED REDONDA 7X1W OJL32070BW	UND	1	\$ 48,310.42
3.37	LUMINARIA LINEAL DE 2X54	UND	1	\$ 93,881.02
3.38	POSTE METALICO 2"X1.1/2"X3.5 MTS	UND	1	\$ 188,287.11
3.39	POSTE PEDESTAL NEGRO 1MT-60W E-27	UND	1	\$ 150,320.31
3.40	POSTE METÁLICO ALTURA 8,5 M X 4"	UND	1	\$ 999,910.11
3.41	REACTANCIA SODIO DE 70 W	UND	1	\$ 30,643.94
3.42	REFLECTOR METAL-HALIDE 400W	UND	1	\$ 473,044.32
3.43	REFLECTOR LED 100W	UND	1	\$ 414,562.92
3.44	REFLECTOR LED 200W	UND	1	\$ 805,233.52
3.45	REFLECTORE SODIO 250W	UND	1	\$ 184,725.16
3.46	SOKETS DE PORCELANA	UND	1	\$ 2,228.26
3.47	TOMACORRIENTE DOBLE A 120V GFCI	UND	1	\$ 22,293.94
3.48	TOMA CTE DOBLE CON P/TIERRA ABITARE	UND	1	\$ 5,752.34

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
3.49	TUBERIA CONDUIT 1 1/2"	ML	3	\$ 8,220.98
3.50	TUBERIA CONDUIT 1"	ML	3	\$ 4,234.44
3.51	TUBERIA CONDUIT 3/4"	ML	3	\$ 3,089.91
3.52	TUBERIA CONDUIT 1/2" X 3M	ML	3	\$ 1,122.94
4. MAMPOSTERIA				
4.1	LADRILLO H-10 EN ARCILLA	UND	1	\$ 2,220.58
4.2	LADRILLO H-10 CEMENTO	UND	1	\$ 2,866.70
4.3	LADRILLO H-12	UND	1	\$ 1,937.54
4.4.	LADRILLO H-15	UND	1	\$ 3,377.10
4.5	LADRILLO TEMOSA	UND	1	\$ 1,705.32
5. HIDROSANITARIO				
5.1	ADAPTADOR HEMBRA 1/2"	UND	1	\$ 503.76
5.2	ADAPTADOR HEMBRA 3/4"	UND	1	\$ 888.88
5.3	ADAPTADOR HEMBRA 1"	UND	1	\$ 1,950.28
5.4	ADAPTADOR HEMBRA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,346.76
5.5	ADAPTADOR HEMBRA 2"	UND	1	\$ 9,524.24
5.6	ADAPTADOR HEMBRA 3"	UND	1	\$ 27,882.40
5.7	ADAPTADOR MACHO ½"	UND	1	\$ 449.24
5.8	ADAPTADOR MACHO ¾"	UND	1	\$ 793.76
5.9	ADAPTADOR MACHO 1"	UND	1	\$ 1,633.60
5.10	ADAPTADOR MACHO 1 1/2"	UND	1	\$ 3,989.56
5.11	ADAPTADOR MACHO 2"	UND	1	\$ 5,713.64
5.12	ADAOTADOR MACHO 3"	UND	1	\$ 22,315.56
5.13	CODO 90° PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 6,944.08
5.14	CODO 90° PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 1,952.60
5.15	CODO 90° PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 640.64
5.17	CODO 90° PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 11,388.36
5.18	CODO 90° SANITARIO CXC 2"	UND	1	\$ 3,958.56
5.19	CODO 90° SANITARIO CXC 3"	UND	1	\$ 7,392.16
5.20	CODO 90° SANITARIO CXC 4"	UND	1	\$ 15,646.72
5.21	CODO 45° SANITARIO 1 1/2" CXE	UND	1	\$ 3,152.04
5.22	CODO 45° SANITARIO 2" CXC	UND	1	\$ 3,819.04
5.23	CODO 45° CXE SANITARIO 2"	UND	1	\$ 3,819.04
5.24	CODO 45° SANITARIO 3" CXC	UND	1	\$ 8,205.32
5.25	CODO 45° SANITARIO 4" CXC	UND	1	\$ 14,282.56
5.26	CODO SANITAIRO REVENTILADO 4X2" PVC	UND	1	\$ 29,814.96
5.27	CODO SANITARIO REVENTILADO 3X2" PVC	UND	1	\$ 22,484.92
5.28	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,296.72
5.29	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 14,985.52

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.30	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 14,282.56
5.31	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,156.64
5.32	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 14,157.28
5.33	YEE SANITARIA DOBLE DE 3"	UND	1	\$ 28,512.70
5.34	YEE SANITARIA DOBLE DE 4"	UND	1	\$ 45,445.96
5.35	DUCHA SENCILLA BLANCA PAVCO	UND	1	\$ 7,124.00
5.36	DUCHA SENCILLA NOGAL	UND	1	\$ 79,426.80
5.37	DUCHA SENCILLA PRYSMA	UND	1	\$ 40,023.92
5.38	GRIFERIA LAVAMANOS 4" ALBI RESINA FV	UND	1	\$ 68,511.20
5.39	GRIFERIA SANITARIA GRIVAL	UND	1	\$ 43,977.20
5.4	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL SL1000001	UND	1	\$ 219,650.37
5.41	GRIFERIA LAVAMANOS BAHIA	UND	1	\$ 117,185.03
5.42	LAVAMANOS AVANTI	UND	1	\$ 96,182.36
5.43	LAVAMANOS VICTORIANA	UND	1	\$ 151,133.88
5.44	LAVAMANOS HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 71,655.32
5.45	LAVAMANOS MARCELLA CORONA BLANCO	UND	1	\$ 137,971.36
5.46	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	760	\$ 47,214.15
5.47	LIMPIADOR REMOVEDOR PVC	GR	300	\$ 25,646.34
5.48	MOTOBOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS	UND	1	\$ 2,229,319.87
5.49	MOTOBOMBA 10 HP 2X2"	UND	1	\$ 6,721,702.11
5.50	MOTOBOMBA 3 HP 1 1/2X1 1/4"	UND	1	\$ 3,263,702.11
5.51	MOTOBOMBA 40 HP 2X1 1/2"	UND	1	\$ 22,670,368.11
5.52	MOTOBOMBA CENTRIFUGA ALTA PRESION	UND	1	\$ 8,448,333.91
5.53	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 325,339.20
5.54	ORINAL INSTITUCIONAL PEQUEÑO CON GRIFERIA	UND	1	\$ 167,550.20
5.55	REJILLA EN ALUMINIO 3X2"	UND	1	\$ 5,547.34
5.56	REJILLAS PLASTICA 3X2"	UND	1	\$ 1,683.38
5.57	REJILLAS PLASTICA 5X3"	UND	1	\$ 4,233.06
5.58	REJILLA PLANA DE ALUMINIO 4"	UND	1	\$ 3,668.14
5.59	SANITARIO HAPPY CORONA BLANCO	UND	1	\$ 211,837.63
5.60	SANITARIO AVANTI PLUS	UND	1	\$ 324,467.83
5.61	SIFON SANITARIO DE 4"	UND	1	\$ 22,984.46
5.62	SIFON SANITARIO DE 3"	UND	1	\$ 10,645.54
5.63	SIFON SANITARIO 2" SIN CODO	UND	1	\$ 5,308.38
5.64	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/4	\$ 98,341.22
5.65	SOLDADURA LIQUIDA PVC	GAL	1/8	\$ 50,806.79
5.66	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3/4	UND	1	\$ 727.64
5.67	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1/2	UND	1	\$ 370.36

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.68	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1	UND	1	\$ 1,205.56
5.69	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 1 1/2	UND	1	\$ 3,451.32
5.70	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 2	UND	1	\$ 5,905.88
5.71	TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN DE 3	UND	1	\$ 22,544.08
5.72	TEE PRESIÓN 1 1/2" PVC	UND	1	\$ 9,123.72
5.73	TEE PRESIÓN 1" PVC	UND	1	\$ 2,708.92
5.74	TEE PRESIÓN 1/2" PVC	UND	1	\$ 837.84
5.75	TEE PRESIÓN 2" PVC	UND	1	\$ 14,513.08
5.76	TEE PRESIÓN 3/4" PVC	UND	1	\$ 1,398.12
5.77	TEE SANITARIA 1 1/2"	UND	1	\$ 5,665.76
5.78	TEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 6,491.68
5.79	TEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 8,163.56
5.80	TEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 16,805.56
5.81	TUBERIA PVC NOVAFORT 4"	ML	6	\$ 17,711.66
5.82	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	ML	6	\$ 36,305.95
5.83	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	ML	6	\$ 47,288.35
5.84	TUBERIA PVC NOVAFORF 10"	ML	6	\$ 69,066.64
5.85	TUBERIA PVC NOVAFORT 12"	ML	6	\$ 101,791.10
5.86	TUBERIA PVC NOVAFORT 14"	ML	6	\$ 120,379.33
5.87	TUBERIA PVC NOVAFORT 16"	ML	6	\$ 167,568.91
5.88	TUBERIA PRESIÓN 1/2" PVC RDE 13.5	ML	6	\$ 2,815.02
5.89	TUBERIA PRESIÓN 1" PVC RDE 21	ML	6	\$ 4,886.59
5.90	TUBERIA PRESIÓN 1 1/2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 11,529.60
5.91	TUBERIA PRESIÓN 2" PVC RDE 21	ML	6	\$ 17,572.35
5.92	TUBERIA PRESIÓN 3/4" PVC RDE 21	ML	6	\$ 3,498.16
5.93	TUBERIA PRESIÓN 3" PVC RDE 21	ML	6	\$ 37,984.02
5.94	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	1	\$ 11,885.78
5.95	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	1	\$ 17,755.08
5.96	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	1	\$ 24,752.94
5.97	TUBERIA VENTILACIÓN 3"	ML	6	\$ 18,307.45
5.98	TUBERIA VENTILACIÓN 4"	ML	6	\$ 11,191.82
5.99	UNIONES PVC PRESIÓN 1/2"	UND	1	\$ 419.08
5.100	UNIONES PVC PRESIÓN 1"	UND	1	\$ 1,042.00
5.101	UNIONES PVC PRESIÓN 1 1/2"	UND	1	\$ 2,570.88
5.102	UNIONES PVC PRESIÓN 2"	UND	1	\$ 4,196.04
5.103	UNIONES PVC PRESIÓN 3"	UND	1	\$ 20,496.68
5.104	UNIONES SANITARIAS PVC 2"	UND	1	\$ 2,606.00
5.105	UNIONES SANITARIAS PVC 3"	UND	1	\$ 3,740.48
5.106	UNIONES SANITARIAS PVC 4"	UND	1	\$ 7,420.00

PROVINCIA: VÉLEZ**MUNICIPIO: VÉLEZ**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
5.107	VALVULA DE BOLA SOLDADA 1/2"	UND	1	\$ 7,399.12
5.108	VALVULA DE BOLA SOLDADA 2"	UND	1	\$ 36,968.68
5.109	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND	1	\$ 16,449.44
5.110	VALVULA DE PIE	UND	1	\$ 95,432.68
5.111	YEE SANITARIA 2"	UND	1	\$ 7,321.40
5.112	YEE SANITARIA 3"	UND	1	\$ 15,010.20
5.113	YEE SANITARIA 4"	UND	1	\$ 25,828.36
5.114	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X2"	UND	1	\$ 22,181.32
5.115	YEE SANITARIA REDUCIDA 4X3"	UND	1	\$ 22,156.64
6. SEÑALIZACIÓN				
6.1	CINTA DE SEÑALIZACIÓN 75X500 MTRS	UND	1	\$ 30,909.16
6.2	CONO PVC 70 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 54,421.57
6.3	CONO PVC 90 CM CINTA RELFECTIVA	UND	1	\$ 82,224.18
6.4	SEÑALIZADOR TUBULAR COLOMBINA 1.3 M	UND	1	\$ 61,802.10
6.5	AVISOS PREVENTIVOS POLIETILENO 20X30	UND	1	\$ 12,755.26
7. QUÍMICOS DE CONSTRUCCIÓN				
7.1	ALUMOL	KG	3	\$ 57,442.21
7.2	ANTICORROSIVO BLANCO TERINSA	GAL	1	\$ 34,133.96
7.3	IMPERMEABILIZANTE SIKA 1 - 4 KG	KG	4	\$ 49,213.61
7.5	SIKAFLEX 1A BLANCO-305 ML	UND	1	\$ 22,077.02
7.6	SIKAGUARD 719W	KG	4	\$ 41,000.80
8. PISOS Y MUROS: ESTUCO, PINTURA Y ENCHAPES				
8.1	PIEZA ENCHAPE NATURAL ALUMINA	UND	1	\$ 35,278.88
8.2	ESMALTE DOMESTICO	GAL	1/4	\$ 17,817.50
8.3	ESTUCO PLASTICO	GAL	1	\$ 20,644.11
8.4	PLASTESTUCO GRANIPLAST BLANCO	GAL	1	\$ 14,157.39
8.5	ESTUCO VENECIANO	GAL	1	\$ 49,040.91
8.6	PEGA ENCHAPE SIKA	KG	50	\$ 40,970.18
8.7	PINTURA ASAFALTICA IMPERMEABLE	GAL	1	\$ 82,588.11
8.8	PINTURA KORAZA	CÑTE	1	\$ 282,367.95
8.9	GALON PINTURAMA BLANCO	GAL	1	\$ 18,516.98
8.10	PINTURA TIPO 1 BLANCA	CÑTE	1	\$ 179,185.95
8.11	CONCOLOR 5 KG	CAJAS	1	\$ 18,613.26
8.12	MORTERO NIVELACIÓN PISO, CORONA 40 KG	BULTOS	1	\$ 25,030.82
8.13	TABLETA COLONIAL 25X25 DURANIA	ML	1	\$ 24,168.77
8.14	TABLETA TOLEDO MATIZADA 25X25	M2	1	\$ 24,169.93
9. HERRAMIENTA MENOR				
9.1	ALICATES ELECTRICISTA DE 8" STANLEY	UND	1	\$ 27,481.78
9.2	BALDE DE CONSTRUCCIÓN	UND	1	\$ 4,619.34

PROVINCIA: VÉLEZ

MUNICIPIO: VÉLEZ

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR+IVA
9.3	BISTURI 18 MM	UND	1	\$ 4,243.50
9.4	BROCHA 3"	UND	1	\$ 5,619.26
9.5	BROCHA PLASTICA 6"	UND	1	\$ 13,815.82
9.6	CINCEL CORTAFRIO 3/4 X 8"	UND	1	\$ 27,233.54
9.7	CINTA DE ENMASCARAR 1 PULGADA X40 MTS	UND	1	\$ 2,911.82
9.8	CINTA DE TEFLON 3/4 INDUSTRIAL	UND	1	\$ 3,708.84
9.9	CINTA NEGRA AISLANTE	UND	1	\$ 2,484.62
9.10	JUEGO DESTORNILLADOR PRECISIÓN	UND	1	\$ 21,434.21
9.11	DESTORNILLADOR STANLEY	UND	1	\$ 10,218.66
9.12	ESPATULA 3"	UND	1	\$ 4,507.98
9.13	ESPATULA 5"	UND	1	\$ 6,191.14
9.14	ESPATULA METÁLICA 4"	UND	1	\$ 9,627.06
9.15	FLEXOMETRO 5 MTRS	UND	1	\$ 11,855.42
9.16	HOJAS 18 DIENTES PARA SEGUETA BIMETAL	UND	1	\$ 17,068.56
9.17	HOMBRE SOLO RECTO 10"	UND	1	\$ 17,752.86
9.18	JUEGO BROCAS DE 1/16 A ½	UND	1	\$ 53,456.72
9.19	LLANA LISA METALICA	UND	1	\$ 15,370.22
9.20	LLANA DENTADA	UND	1	\$ 23,107.42
9.21	LLANA MADERA GRANDE	UND	1	\$ 11,720.86
9.22	MARCO SEGUETA METALICA	UND	1	\$ 20,876.74
9.23	MARTILLO DE UÑA PULIDO	UND	1	\$ 20,105.34
9.24	MAZO DE GOMA 16 OZ	UND	1	\$ 5,121.62
9.25	MAZO DE GOMA 24 OZ	UND	1	\$ 10,920.46
9.26	NIVEL ALUMINIO 12"	UND	1	\$ 22,873.10
9.27	PALUSTRE MANGO DE MADERA 6"	UND	1	\$ 8,780.26
9.29	RODILLO FELPA ACRILICO 9"	UND	1	\$ 13,001.50
9.30	SERRUCHO 20"	UND	1	\$ 20,844.26
9.31	TALADRO 1/2 HD 1700 RPM	UND	1	\$ 201,613.70
9.32	THINNER GALON	UND	1	\$ 41,261.37
10. CUBIERTAS				
10.1	TEJA FIBROCEMENTO P7 # 5	UND	1	\$ 29,054.42
10.2	TEJA ESPAÑOLA 1,64X1,08 M	UND	1	\$ 125,960.82
10.3	TEJA TRANSLUCIDA 11.8X8.36 MTS	UND	1	\$ 581,817.62
10.4	TEJA DE ZINC ONDULADA 0,80X2,438	UND	1	\$ 28,887.65
10.5	TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA X12M	UND	1	\$ 33,097.02
10.6	TEJA DE BARRO GRANDE	UND	1	\$ 1,164.86
10.7	TEJA DE BARRO PEQUEÑA	UND	1	\$ 1,243.69

Fuente: Elaboración propia