Barranquilla, 02 de Diciembre de 2025

Señor
AZAEL ANTONIO CHARRIS SALAS
SECRETARIO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

REFERENCIA: Informe de actividades correspondiente al contrato No. 202502712, de prestación de servicios de cuyo inicio fue 25 de septiembre y finaliza el 31 de diciembre de 2025**.**

Mediante el presente, hago entrega del informe de actividades de la prestación de servicios en el marco de mi contrato con el Departamento del Atlántico, correspondiente al **periodo 01 al 30 de noviembre de 2025**. A continuación, relaciono asunto, actividad y estado de los procesos, conceptos, trámites y demás gestiones que he adelantado en cumplimiento de mis obligaciones contractuales:

No	Obligación Contractual	Producto
1	Apoyar a la secretaría de infraestructura en los proyectos hidrológicos, hidráulicos y de obras civiles	• No se asignó en este periodo
2	Apoyar en la supervisión contractual de las diferentes etapas de los proyectos hidrológicos, hidráulicos y de obras civiles	Apoyo en la revisión de las condiciones de drenaje pluvial en el proyecto de ampliación de la segunda calzada de la sexta entrada (Caracolí)
3	Realizar los ajustes y diseños a los proyectos que le sean asignados por la secretaría de infraestructura de acuerdo con los asuntos de su competencia	Ajuste de estudio previo y presupuesto y elaboración de especificaciones técnicas de 4requerimientos hidráulicos e hidr5ológicos y ambientales para la6 ejecución del proyecto: "PRESTAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS, TRAMITE DE LICENCIAS, PARA LA CONSTRUCCION DE PARQUES SOLARES EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.
4	Participar en mesas técnicas de trabajo y reuniones de acuerdo con asuntos de su competencia que requiera la Secretaría de infraestructura	No se asignó en este periodo
5	Atender y proyectar respuestas a las solicitudes y/o requerimientos de información tanto internos como externos en asuntos de su competencia	No se asignó en este periodo
6	Las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y las que sean necesarias para dar cumplimiento a la solicitud recibida	• Elaboración de base de datos de presupuestos de unitarios para software de presupuestos.

Atentamente,

GABRIEL ALFONSO OYAGA GARCIA
Contratista

ANEXO INFORME DE ACTIVIDADES

CONTRATO NO. 202502712
PRESTACIÓN DE SERVICIOS

GABRIEL ALFONSO OYAGA GARCIA

PERIODO 01 AL
30 DE NOVIEMBRE DE 2025

EJECUCIÓN

OBLIGACIÓN 2 Apoyar en la supervisión contractual de las diferentes etapas de los proyectos hidrológicos, hidráulicos y de obras civiles

Apoyo en la revisión de las condiciones de drenaje pluvial en el proyecto de ampliación de la segunda calzada de la sexta entrada (Caracolí)

DESCRIPCION DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

En la actualidad, los Corregimientos no cuentan con redes de alcantarillado. El sistema de redes de acueducto de acueducto consiste en redes de menor diámetro alimentadas a partir de aguas subterráneas sin tratamiento.

La calidad de las aguas no es la mejor, encontrando su Dureza por encima de 300, nitratos por encima de 10, lo que supera los límites máximos para el agua potable y que da pie a la necesidad de un tratamiento. No obstante, la fuente se ve afectada por su capacidad de producción, generándose desabastecimientos frecuentes, especialmente en épocas de sequía.

Tabla 1. Resultados de Laboratorio de Calidad de agua en Caracolí.

DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO
ALCALINIDAD TOTAL	Volumétrico	mg CaCO3/L	243,2
BICARBONATOS	Volumétrico	mg CaCO3/L	243,2
CARBONATOS	Volumétrico	mg CaCO3/L	ND
CLORUROS	Volumétrico	mg Cl/L	141,2
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	Fermentación Tubos Multiples	NMP/100 mL	< 1,8
NITRATOS	Fotométrico	mg NO3/L	78,7
NITRITO	Colorimétrico	mg NO2/L	<0,0300
SULFATOS	Turbidimetría	mg SO4/L	153,6
VALOR PH	Electrométrico	pH units	6,65
Alcalinidad Fenolftalei	Volumétrico	mg CaCO3/L	<20,00
AMONIO	Colorimétrico	mg NH4/L	0,387
CONDUCTIVIDAD	Electrométrico	µS/cm	1737
DUREZA TOTAL	Volumétrico	mg CaCO3/L	389,5
HIERRO TOTAL	Colorimétrico	mg Fe/L	<0,080
MANGANESO	Fotométrico	mg Mn/L	0,075
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	Gravimétrico	mg/L	1392,0
TURBIEDAD	Nefelométrico	NTU	<0,27
COLIFORMES TOTALES	Fermentación Tubos Multiples	NMP/100 mL	< 1,8

1.9 COMUNICACIONES

Dos empresas comparten la prestación del servicio de telefonía básica en el municipio. Además de lo anterior, operan en la ciudad y la región, tres empresas de

telefonía celular, sistema que contribuye a mejorar y ampliar los servicios de comunicaciones.

1.10 VIAS DE ACCESO

El sistema vial presente en el municipio garantiza su conectividad con la capital del departamento a través de la Carretera Oriental (Calle 30 de Barranquilla), la cual colinda con el río Magdalena, la sexta entrada al Municipio de Barranquilla y la conexión con la vía la Cordialidad.

1.11 DISPONIBILIDAD DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

La cercanía con las ciudades de Barranquilla y Cartagena, y otros municipios importantes como Santo Tomás, Sabalarga y Soledad, facilita la consecución de todo tipo de materiales y suministros para la ejecución de la obra.

1.12 DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA

La cobertura en la zona urbana y rural es de 96%, El servicio es prestado por la empresa Aire.

1.13 DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

En concordancia con las zonas a atender, la disponibilidad de terrenos para ubicación de infraestructura, la topografía que se presenta en la zona del proyecto se evaluaron dos alternativas:

Se ejecutaron análisis multicriterio para la evaluación de las distintas alternativas mediante la evaluación de los criterios definidos en la resolución 0330 de 2017.

Para el caso de las alternativas planteadas los criterios tenidos en cuenta fueron:

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICO

- Costos de inversión
- Costos de operación y mantenimiento

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD TÉCNICOS

- Conservación de características de calidad de agua en la fuente
- Requerimiento de operador especializado
- Impacto sobre tarifa de usuario
- Impacto sobre ecosistema
- Complejidad de construcción
- Optimización hidráulica del sistema
- Complejidad Operativa
- Requerimiento de personal calificado
- Requerimiento de materiales e insumos

- Durabilidad del sistema en servicio
- Vulnerabilidad del sistema

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD SOCIAL

- Aceptabilidad de la tecnología

OBLIGACIÓN 3: Realizar los ajustes y diseños a los proyectos que le sean asignados por la secretaría de infraestructura de acuerdo con los asuntos de su competencia

Se realizó la revisión de los estudios previos ajustándolos a las nuevas condiciones del proyecto.

Factor de mayoración

N°	CONCEPTO	%
1	**SUELDO ANUAL BASICO**	**100.00**
2	**PRESTACIONES SOCIALES** (expresado como % de 1)	
2.1	Prima Anual	8.33
2.2	Cesantía Anual.	8.33
	Retroactividad en las Cesantías. (1)	1.35
2.3	Intereses a las Cesantías. (2)	1.00
2.4	Vacaciones Anuales (3)	5.00
2.5	Seguridad Social	
	ATEP VARIA (4)	0.07
	IVM (13.5% empleador 3/4 de 13.5%)	10.12
	EGM (12%, empleador 2/3 de 12%)	8.00
2.6	Subsidio Familiar	4.00
2.7	SENA	2.00
2.8	ICBF	3.00
2.9	Seguros de Ley (5)	0.50
2.10	Indemnización Ley (6)	1.00
2.11	Otros	2.00
	Incapacidad no Cubierta Seguridad Social y Medicina Prepagada (6)	2.00
	Dotación	1.00
	Auxilios Varios	2.00
	Prestaciones Extralegales	1.00
	SUBTOTAL 2:	**60.70**
3	**COSTOS INDIRECTOS**	
	GASTOS LEGALES Y DE ADMINISTRACION (expresados como % de 1)	
3.1	Gastos Directos no Reembolsables.	
	Arriendos Oficinas	6.00
	Servicios Públicos	4.00
	Mantenimiento y Operación de Oficinas.	4.00
	Utiles, Papelería y Registros fotográficos oficina base	4.00
	Gastos Legales y Bancarios	3.00
	Capacitación Personal (cursos congresos seminarios)	2.00
	Vigilancia y Aseo	2.00
	Gastos de Transporte aéreo	2.00
	Actualización Tecnológica (software, equipos etc.)	2.00
	Afiliación a Asociaciones Profesionales	0.00
	Sistematización y Administración	2.00
3.2	Salarios y Prestaciones no Reembolsables	
	Personal Administrativo	3.00
	Personal Técnico no Facturable	3.00
	Personal Técnico con sueldo por encima de los topes	3.00
	Preparación de Propuestas	2.00
3.3	Otros Gastos no Reembolsables	
	Costos Capital de Trabajo	3.00
	Seguros e impuestos	7.00
	Relaciones publicas y Gastos de Representación	3.00
	Depreciación instalaciones y Equipos de Oficina	3.00
3.4	Asesoría Legal Permanente. (responsabilidad civil, penal, laboral, etc)	1.30
	SUBTOTAL 3	**49.30**
4	**HONORARIOS 40% (% de 1;**VARIA ENTRE 10 Y 40% del SALARIO**)**	40.00
	SUBTOTAL 4	**40.00**
5	**FACTOR MULTIPLICADOR = (1+2+3+4)**	**250.00**

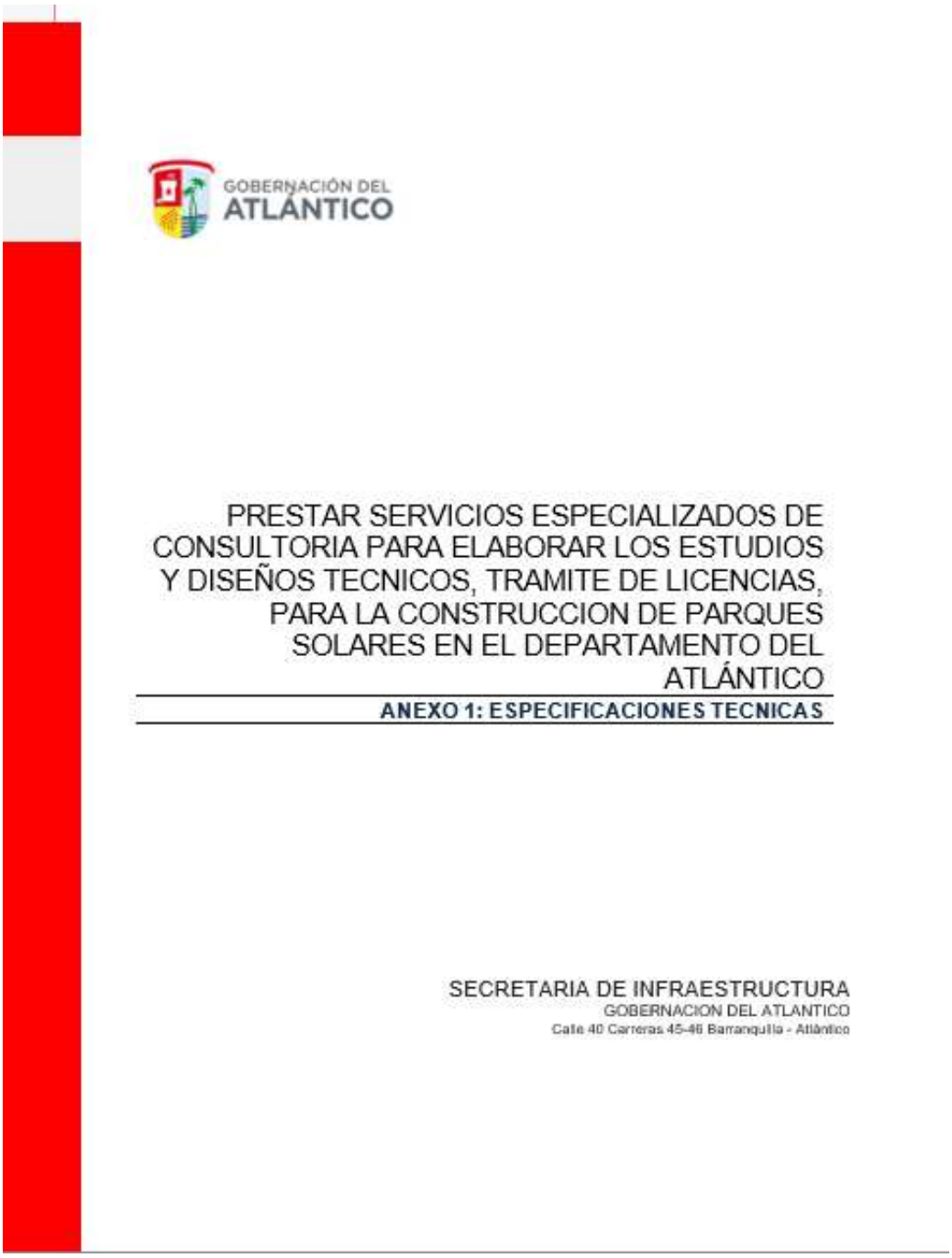
Actualización de Tabla salarial de estudio de mercado de CAMACOL DE 2012

TABLA ACTUALIZADA DE SALARIOS SEGÚN ESTUDIO DE CAMACOL DEL 2012											
CATEGORÍA	FUNCIÓN	EXP GENERAL	EXP ESPCÍFICA	SALARIO BASE 2012		$ 566,700.00	TRIMEDIA	VALOR EN PESOS	FACTOR	Año: 2025	
				1 CUARTIL	MEDIANA	3 CUARTIL				$ 1,423,500.00	
1	Director o especialista	>= 12	>= 10	$ 5.44	$ 6.29	$ 6.81	$ 6.21	$ 6,210,000.00	11.00	$ 15,658,500.00	
2	Director o especialista	>= 10	>= 8	$ 5.24	$ 5.76	$ 6.41	$ 5.80	$ 5,800,000.00	10.30	$ 14,662,050.00	
3	Profesional Especialista	>= 8	>= 5	$ 4.19	$ 4.38	$ 4.72	$ 4.42	$ 4,420,000.00	7.80	$ 11,103,300.00	
4	Profesional Especialista	>= 6	>= 4	$ 3.67	$ 3.88	$ 4.35	$ 3.95	$ 3,950,000.00	7.00	$ 9,964,500.00	
5	Profesional Especialista	>= 4	>= 3	$ 2.75	$ 3.54	$ 3.97	$ 3.45	$ 3,450,000.00	6.10	$ 8,683,350.00	
6	Profesional	>= 3	>= 1	$ 3.04	$ 3.14	$ 3.67	$ 3.25	$ 3,250,000.00	5.80	$ 8,256,300.00	
7	Profesional	>= 2		$ 2.10	$ 2.15	$ 2.52	$ 2.23	$ 2,230,000.00	4.00	$ 5,694,000.00	
8	Profesional	<2		$ 1.89	$ 2.10	$ 2.31	$ 2.10	$ 2,100,000.00	3.80	$ 5,409,300.00	
Tecnologo	TECNÓLOGO_INGENIERÍA			$ 1.26	$ 1.36	$ 1.68	$ 1.42	$ 1,420,000.00	2.60	$ 3,701,100.00	
Tecnico	AUXILIAR_DE_INGENIERÍA			$ 1.17	$ 1.26	$ 1.57	$ 1.32	$ 1,320,000.00	2.40	$ 3,416,400.00	
Tecnico	DIBUJANTE_1			$ 1.36	$ 1.57	$ 1.68	$ 1.55	$ 1,550,000.00	2.80	$ 3,985,800.00	
Tecnico	DIBUJANTE_2			$ 0.94	$ 0.94	$ 1.05	$ 0.97	$ 970,000.00	1.80	$ 2,562,300.00	
Tecnologo	TOPÓGRAFO_INSPECTOR			$ 1.47	$ 1.57	$ 1.89	$ 1.63	$ 1,630,000.00	2.90	$ 4,128,150.00	
Tecnico	TOPÓGRAFO_AUXILIAR			$ 1.05	$ 1.26	$ 1.39	$ 1.24	$ 1,240,000.00	2.20	$ 3,131,700.00	
Tecnico	BATIMETRISTA_INSPECTOR			$ 1.36	$ 1.68	$ 2.20	$ 1.73	$ 1,730,000.00	3.10	$ 4,412,850.00	
Tecnico	BATIMETRISTA_AUXILIAR			$ 1.46	$ 1.55	$ 1.82	$ 1.60	$ 1,600,000.00	2.90	$ 4,128,150.00	
Tecnologo	LABORATORISTA_INSPECTOR			$ 1.46	$ 1.68	$ 1.94	$ 1.69	$ 1,690,000.00	3.00	$ 4,270,500.00	
Tecnico	LABORATORISTA_AUXILIAR			$ 0.91	$ 1.05	$ 1.22	$ 1.06	$ 1,060,000.00	1.90	$ 2,704,650.00	
Tecnico	OPERADOR_EQ_PERFORACIÓN			$ 1.47	$ 1.52	$ 1.57	$ 1.52	$ 1,520,000.00	2.70	$ 3,843,450.00	
Tecnico	OPERADOR_AUX_EQUIPO			$ 0.83	$ 0.94	$ 1.02	$ 0.94	$ 940,000.00	1.70	$ 2,419,950.00	
Tecnologo	INSPECTOR_1			$ 1.26	$ 1.42	$ 1.57	$ 1.42	$ 1,420,000.00	2.60	$ 3,701,100.00	
Tecnico	INSPECTOR_2			$ 1.05	$ 1.10	$ 1.34	$ 1.15	$ 1,150,000.00	2.10	$ 2,989,350.00	
8	ADMINISTRADOR			$ 1.68	$ 1.78	$ 2.10	$ 1.84	$ 1,840,000.00	3.30	$ 4,697,550.00	
8	AUXILIAR_ADMINISTRATIVO			$ 0.85	$ 1.03	$ 1.05	$ 0.99	$ 990,000.00	1.80	$ 2,562,300.00	
Tecnologo	SECRETARIA_1			$ 0.73	$ 0.84	$ 0.94	$ 0.84	$ 840,000.00	1.50	$ 2,135,250.00	
Tecnologo	SECRETARIA_2			$ 0.71	$ 0.73	$ 0.76	$ 0.74	$ 740,000.00	1.40	$ 1,992,900.00	
Tecnico	CADENERO_1			$ 0.88	$ 0.94	$ 1.20	$ 1.00	$ 1,000,000.00	1.80	$ 2,562,300.00	
Tecnico	CADENERO_2			$ 0.73	$ 0.87	$ 0.97	$ 0.86	$ 860,000.00	1.60	$ 2,277,600.00	
Tecnico	CONDUCTOR			$ 0.68	$ 0.79	$ 0.84	$ 0.78	$ 780,000.00	1.40	$ 1,992,900.00	

Exportación a Excel de presupuesto base por hectárea

PRESUPUESTO POR UNIDAD DE PROYECTO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
0	**ESTUDIO DE GRANJAS SOLARES**	**Ha**			
1	**PRELIMINARES**				
1.1	**ESTUDIO TOPOGRÁFICO**				
1.1.1	Planimetría	Ha	1.0000	1,129,249.60	1,129,249.60
1.1.2	Altimetría	Ha	1.0000	2,258,499.20	2,258,499.20
1.2	**ESTUDIO GEOTÉCNICO**				
1.2.1	Caracterización geotécnica	Ha	1.0000	18,713,241.60	18,713,241.60
1.2.2	Informe geotécnico con recomendaciones	Und	1.0000	12,998,361.60	12,998,361.60
1.3	**ESTUDIO AMBIENTAL**				
1.3.1	Caracterización ambiental	Ha	1.0000	7,439,520.00	7,439,520.00
1.3.2	Plan de Manejo Ambiental	Und	1.0000	2,094,960.00	2,094,960.00
2	**DISEÑOS**				
2.1	**DISEÑO ELECTRICO**				
2.1.1	Análisis de configuración y requerimientos del parque solar	Ha	1.0000	7,560,600.00	7,560,600.00
2.1.2	Diseño Electro mecánicos	Und	1.0000	4,211,760.00	4,211,760.00
2.2	**DISEÑOS COMPLEMENTARIOS**				
2.2.1	Diseños Estructurales	Und	1.0000	2,602,740.00	2,602,740.00
2.2.2	Diseños y estudios hidráulicos	Und	1.0000	2,032,905.00	2,032,905.00
2.2.3	Diseño vial y de pavimentos	Und	1.0000	1,842,960.00	1,842,960.00
3	**ESTUDIO DE COSTOS**				
3.1	Presupuestos y cronogramas de obra	Und	1.0000	3,612,000.00	3,612,000.00
3.2	Especificaciones técnicas de construcción	Und	1.0000	2,889,600.00	2,889,600.00
4	**VIAVILIZACIÓN**				
4.1	Viabilización Elécrica	Und	1.0000	4,211,760.00	4,211,760.00
4.2	Vuabilización Ambiental	Und	1.0000	2,094,960.00	2,094,960.00
A	**SUB TOTAL**				**75,693,117.00**
B	**IVA**				**14,381,692.23**
C	**TOTAL**				**90,074,809.23**

Actualización de Especificaciones técnicas del proyecto para lo correspondiente al estudio de inundabilidad e hidráulico y ambiental de los lotes del proyecto. Actualización del formato



CONTENIDO

1 DEFINICIÓN DEL OBJETIVO Y ÁMBITO DEL PROYECTO 4
2 ANÁLISIS PRELIMINAR DE VIABILIDAD 4
3 ESTUDIOS TÉCNICOS BÁSICOS 4
3.1 Estudio solar (recurso solar) 4
3.2 Estudio topográfico 4
3.2.1 Predio general 5
3.2.3 Área por intervenir 6
3.3 Estudio geotécnico 7
3.3.1 Estructura general del estudio de suelos 7
3.3.2 Productos del estudio geotécnico 8
3.3.3 Alcance del consultor geotécnico 9
3.4 Estudio Ambiental 9
3.4.1 Requisitos técnicos y metodológicos 9
3.4.2 Identificación de Impactos Ambientales Potenciales 10
3.4.3 Análisis de Alternativas 10
3.4.4 Plan de Manejo Ambiental (PMA) 10
3.4.5 Plan de Manejo Social y Participación Ciudadana 10
3.4.6 Programa de Cierre y Abandono 10
3.4.7 Normatividad Aplicable 11
3.4.8 Aprovechamiento forestal 11
3.4.9 Productos finales del estudio 12
3.5 Estudio de inundabilidad 12
3.5.1 Requisitos Generales 12
3.5.2 Metodología de trabajo 13
3.4.3 Análisis de Escenarios de cambio climático 13
3.5.4 Evaluación de riesgos y mitigación 13
4. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DISEÑO DEL PARQUE SOLAR 14
4.1 Selección de paneles fotovoltaico 14
4.2 Selección del inversor. 15
4.3 Caja de combinación. 15
4.4 Conductores y tuberías. 15
4.5 Conexión entre paneles 16
4.5.1 Ángulo óptimo de los paneles 16
4.5.2 Estructuras de paneles fotovoltaicos. 16
4.6 Configuración física del Parque Solar. 17
4.7 Cálculo de conductores y protecciones DC 17

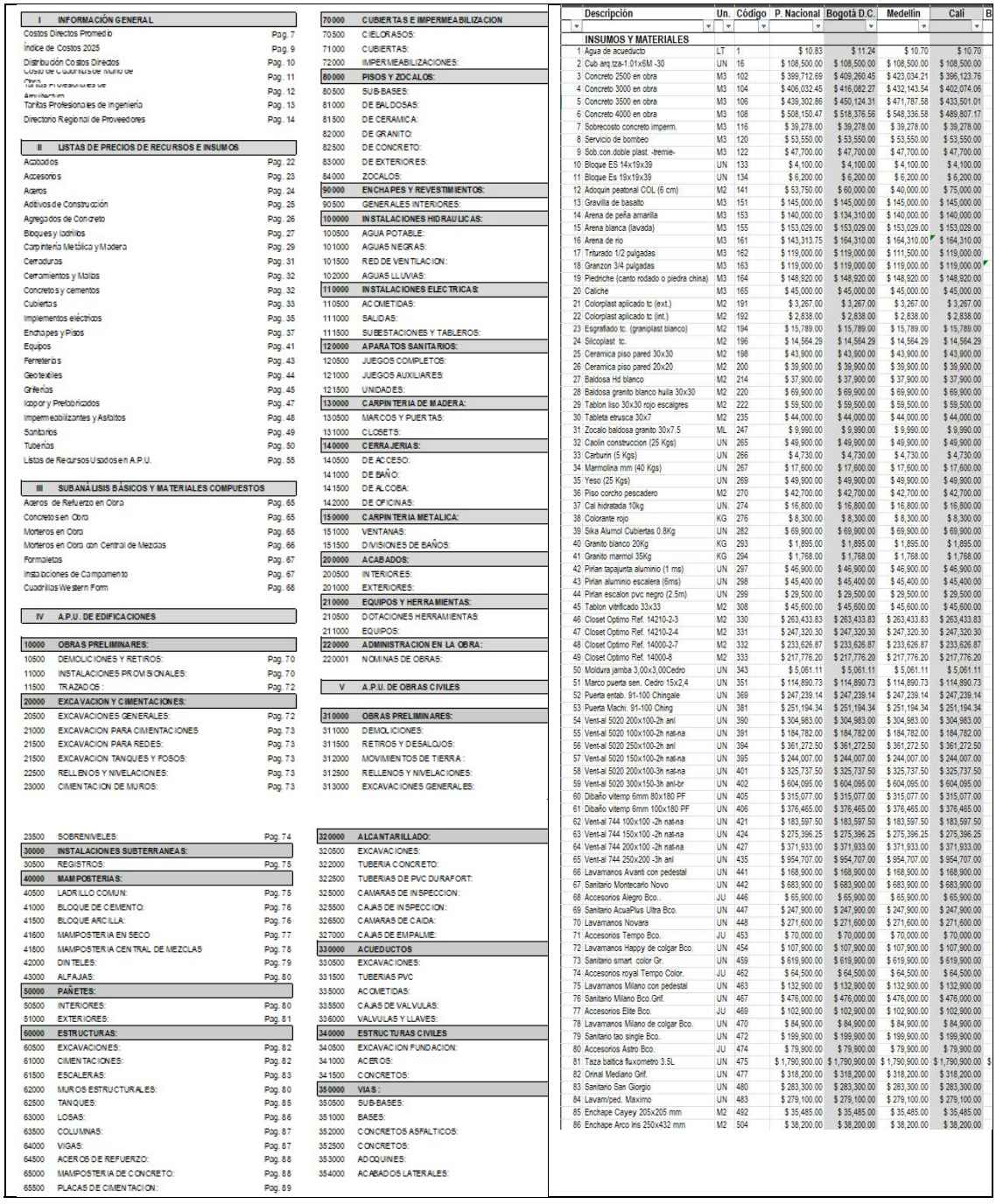
GOBERNACIÓN DEL ATLÁNTICO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TECNICAS
OBJETO: "PRESTAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS, TRAMITE DE LICENCIAS, PARA LA CONSTRUCCION DE PARQUES SOLARES EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO."

4.8 Canalización para cableado DC 17
4.9 Dimensionamiento de transformadores de baja a alta tensión 18
4.9.1 Refrigeración de transformadores. 18
4.9.2 Sistema puesta a tierra. 18
4.9.3 Cálculos de conductores y protecciones AC 18
4.10 Subestación eléctrica 19

OBLIGACIÓN 6 Las demás funciones asignadas por el jefe inmediato y las que sean necesarias para dar cumplimiento a la solicitud recibida

Preparación de base de datos de unitarios para software de presupuestos.

Se presentan a continuación un resumen de la base de datos de presupuestos construida.



I	INFORMACIÓN GENERAL	
	Costos Directos Promedio	Pag. 7
	Índice de Costos 2025	Pag. 9
	Distribución Costos Directos	Pag. 10
	Costo de Cuadrilla de Mano de Obra	Pag. 11
	Tarifas Profesionales de Arquitectura	Pag. 12
	Tarifas Profesionales de Ingeniería	Pag. 13
	Directorio Regional de Proveedores	Pag. 14
II	LISTAS DE PRECIOS DE RECURSOS E INSUMOS	
	Acabados	Pag. 22
	Accesorios	Pag. 23
	Aceros	Pag. 24
	Aditivos de Construcción	Pag. 25
	Agregados de Concreto	Pag. 26
	Bloques y ladrillos	Pag. 27
	Carpintería Metálica y Madera	Pag. 29
	Cerraduras	Pag. 31
	Cerramientos y Mallas	Pag. 32
	Concretos y cementos	Pag. 32
	Cubiertas	Pag. 33
	Implementos eléctricos	Pag. 35
	Enchapes y Pisos	Pag. 37
	Equipos	Pag. 41
	Ferreterías	Pag. 43
	Geotextiles	Pag. 44
	Grifería	Pag. 45
	Icopor y Prefabricados	Pag. 47
	Impermeabilizantes y Asfaltos	Pag. 48
	Sanitarios	Pag. 49
	Tuberías	Pag. 50
	Listas de Recursos Usados en A.P.U.	Pag. 55
III	SUBANÁLISIS BÁSICOS Y MATERIALES COMPUESTOS	
	Aceros de Refuerzo en Obra	Pag. 65
	Concretos en Obra	Pag. 65
	Morteros en Obra	Pag. 65
	Morteros en Obra con Central de Mezclas	Pag. 66
	Formaletas	Pag. 67
	Instalaciones de Campamento	Pag. 67
	Cuadrillas Western Form	Pag. 68
IV	A.P.U. DE EDIFICACIONES	
10000	OBRAS PRELIMINARES:	
10500	DEMOLICIONES Y RETIROS:	Pag. 70
11000	INSTALACIONES PROVISIONALES:	Pag. 70
11500	TRAZADOS :	Pag. 72
20000	EXCAVACION Y CIMENTACIONES:	
20500	EXCAVACIONES GENERALES:	Pag. 72
21000	EXCAVACION PARA CIMENTACIONES	Pag. 73
21500	EXCAVACION PARA REDES:	Pag. 73
21500	EXCAVACION TANQUES Y FOSOS:	Pag. 73
22500	RELLENOS Y NIVELACIONES:	Pag. 73
23000	CIMENTACION DE MUROS:	Pag. 73
23500	SOBRENIVELES:	Pag. 74
30000	INSTALACIONES SUBTERRANEAS:	
30500	REGISTROS:	Pag. 75
40000	MAMPOSTERIAS:	
40500	LADRILLO COMUN:	Pag. 75
41000	BLOQUE DE CEMENTO:	Pag. 76
41500	BLOQUE ARCILLA:	Pag. 76
41600	MAMPOSTERIA EN SECO	Pag. 77
41800	MAMPOSTERIA CENTRAL DE MEZCLAS	Pag. 78
42000	DINTELES:	Pag. 79
43000	ALFAJIAS:	Pag. 80
50000	PAÑETES:	
50500	INTERIORES:	Pag. 80
51000	EXTERIORES:	Pag. 81
60000	ESTRUCTURAS:	
60500	EXCAVACIONES:	Pag. 82
61000	CIMENTACIONES:	Pag. 82
61500	ESCALERAS:	Pag. 83
62000	MUROS ESTRUCTURALES:	Pag. 80
62500	TANQUES:	Pag. 85
63000	LOSAS:	Pag. 86
63500	COLUMNAS:	Pag. 87
64000	VIGAS:	Pag. 87
64500	ACEROS DE REFUERZO:	Pag. 88
65000	MAMPOSTERIA DE CONCRETO:	Pag. 88
65500	PLACAS DE CIMENTACION:	Pag. 89
70000	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACION	
70500	CIELORASOS:	
71000	CUBIERTAS:	
72000	IMPERMEABILIZACIONES:	
80000	PISOS Y ZOCALOS:	
80500	SUB-BASES:	
81000	DE BALDOSAS:	
81500	DE CERAMICA:	
82000	DE GRANITO:	
82500	DE CONCRETO:	
83000	DE EXTERIORES:	
84000	ZOCALOS:	
90000	ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS:	
90500	GENERALES INTERIORES:	
100000	INSTALACIONES HIDRAULICAS:	
100500	AGUA POTABLE:	
101000	AGUAS NEGRAS:	
101500	RED DE VENTILACION:	
102000	AGUAS LLUVIAS:	
110000	INSTALACIONES ELECTRICAS:	
110500	ACOMETIDAS:	
111000	SALIDAS:	
111500	SUBESTACIONES Y TABLEROS:	
120000	APARATOS SANITARIOS:	
120500	JUEGOS COMPLETOS:	
121000	JUEGOS AUXILIARES:	
121500	UNIDADES:	
130000	CARPINTERIA DE MADERA:	
130500	MARCOS Y PUERTAS:	
131000	CLOSETS:	
140000	CERRAJERIAS:	
140500	DE ACCESO:	
141000	DE BAÑO:	
141500	DE ALCOBA:	
142000	DE OFICINAS:	
150000	CARPINTERIA METALICA:	
151000	VENTANAS:	
151500	DIVISIONES DE BAÑOS:	
200000	ACABADOS:	
200500	INTERIORES:	
201000	EXTERIORES:	
210000	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:	
210500	DOTACIONES HERRAMIENTAS:	
211000	EQUIPOS:	
220000	ADMINISTRACION EN LA OBRA:	
220001	NOMINAS DE OBRAS:	
V	A.P.U. DE OBRAS CIVILES	
310000	OBRAS PRELIMINARES:	
311000	DEMOLICIONES:	
311500	RETIROS Y DESALOJOS:	
312000	MOVIMIENTOS DE TIERRA :	
312500	RELLENOS Y NIVELACIONES:	
313000	EXCAVACIONES GENERALES:	
320000	ALCANTARILLADO:	
320500	EXCAVACIONES:	
322000	TUBERIA CONCRETO:	
322500	TUBERIAS DE PVC DURAFORT:	
325000	CAMARAS DE INSPECCION:	
325500	CAJAS DE INSPECCION:	
326500	CAMARAS DE CAIDA:	
327000	CAJAS DE EMPALME:	
330000	ACUEDUCTOS	
330500	EXCAVACIONES:	
331500	TUBERIAS PVC	
335000	ACOMETIDAS:	
335500	CAJAS DE VALVULAS:	
336000	VALVULAS Y LLAVES:	
340000	ESTRUCTURAS CIVILES	
340500	EXCAVACION FUNDACION:	
341000	ACEROS:	
341500	CONCRETOS:	
350000	VIAS :	
350500	SUB-BASES:	
351000	BASES:	
352000	CONCRETOS ASFALTICOS:	
352500	CONCRETOS:	
353000	ADOQUINES:	
354000	ACABADOS LATERALES:	

	Descripción	Un.	Código	P. Nacional	Bogotá D.C.	Medellín	Cali	B
	INSUMOS Y MATERIALES							
1	Agua de acueducto	LT	1	$ 10.83	$ 11.24	$ 10.70	$ 10.70	
2	Cub arq tza-1.01x6M -30	UN	16	$ 108,500.00	$ 108,500.00	$ 108,500.00	$ 108,500.00	
3	Concreto 2500 en obra	M3	102	$ 399,712.69	$ 409,260.45	$ 423,034.21	$ 396,123.76	
4	Concreto 3000 en obra	M3	104	$ 406,032.45	$ 416,082.27	$ 432,143.54	$ 402,074.06	
5	Concreto 3500 en obra	M3	106	$ 439,302.86	$ 450,124.31	$ 471,787.58	$ 433,501.01	
6	Concreto 4000 en obra	M3	108	$ 508,150.47	$ 518,376.56	$ 548,336.58	$ 489,807.17	
7	Sobrecosto concreto impermeable	M3	116	$ 39,278.00	$ 39,278.00	$ 39,278.00	$ 39,278.00	
8	Servicio de bombeo	M3	120	$ 53,550.00	$ 53,550.00	$ 53,550.00	$ 53,550.00	
9	Sob.con.doble plast. -tremie-	M3	122	$ 47,700.00	$ 47,700.00	$ 47,700.00	$ 47,700.00	
10	Bloque ES 14x19x39	UN	133	$ 4,100.00	$ 4,100.00	$ 4,100.00	$ 4,100.00	
11	Bloque Es 19x19x39	UN	134	$ 6,200.00	$ 6,200.00	$ 6,200.00	$ 6,200.00	
12	Adoquin peatonal COL (6 cm)	M2	141	$ 53,750.00	$ 60,000.00	$ 40,000.00	$ 75,000.00	
13	Gravilla de basalto	M3	151	$ 145,000.00	$ 145,000.00	$ 145,000.00	$ 145,000.00	
14	Arena de peña amarilla	M3	153	$ 140,000.00	$ 134,310.00	$ 140,000.00	$ 140,000.00	
15	Arena blanca (lavada)	M3	155	$ 153,029.00	$ 153,029.00	$ 153,029.00	$ 153,029.00	
16	Arena de rio	M3	161	$ 143,313.75	$ 164,310.00	$ 164,310.00	$ 164,310.00	
17	Triturado 1/2 pulgadas	M3	162	$ 119,000.00	$ 119,000.00	$ 111,500.00	$ 119,000.00	
18	Granzon 3/4 pulgadas	M3	163	$ 119,000.00	$ 119,000.00	$ 119,000.00	$ 119,000.00	
19	Piedriche (canto rodado o piedra china)	M3	164	$ 148,920.00	$ 148,920.00	$ 148,920.00	$ 148,920.00	
20	Caliche	M3	165	$ 45,000.00	$ 45,000.00	$ 45,000.00	$ 45,000.00	
21	Colorplast aplicado tc (ext.)	M2	191	$ 3,267.00	$ 3,267.00	$ 3,267.00	$ 3,267.00	
22	Colorplast aplicado tc (int.)	M2	192	$ 2,838.00	$ 2,838.00	$ 2,838.00	$ 2,838.00	
23	Esgrafiado tc. (graniplast blanco)	M2	194	$ 15,789.00	$ 15,789.00	$ 15,789.00	$ 15,789.00	
24	Silcoplast tc.	M2	196	$ 14,564.29	$ 14,564.29	$ 14,564.29	$ 14,564.29	
25	Ceramica piso pared 30x30	M2	198	$ 43,900.00	$ 43,900.00	$ 43,900.00	$ 43,900.00	
26	Ceramica piso pared 20x20	M2	200	$ 39,900.00	$ 39,900.00	$ 39,900.00	$ 39,900.00	
27	Baldosa Hd blanco	M2	214	$ 37,900.00	$ 37,900.00	$ 37,900.00	$ 37,900.00	
28	Baldosa granito blanco huila 30x30	M2	220	$ 69,900.00	$ 69,900.00	$ 69,900.00	$ 69,900.00	
29	Tablon liso 30x30 rojo escalgres	M2	222	$ 59,500.00	$ 59,500.00	$ 59,500.00	$ 59,500.00	
30	Tableta etrusca 30x7	M2	235	$ 44,000.00	$ 44,000.00	$ 44,000.00	$ 44,000.00	
31	Zocalo baldosa granito 30x7.5	ML	247	$ 9,990.00	$ 9,990.00	$ 9,990.00	$ 9,990.00	
32	Caolin construccion (25 Kgs)	UN	265	$ 49,900.00	$ 49,900.00	$ 49,900.00	$ 49,900.00	
33	Carburin (5 Kgs)	UN	266	$ 4,730.00	$ 4,730.00	$ 4,730.00	$ 4,730.00	
34	Marmolina mm (40 Kgs)	UN	267	$ 17,600.00	$ 17,600.00	$ 17,600.00	$ 17,600.00	
35	Yeso (25 Kgs)	UN	269	$ 49,900.00	$ 49,900.00	$ 49,900.00	$ 49,900.00	
36	Piso corcho pescadero	M2	270	$ 42,700.00	$ 42,700.00	$ 42,700.00	$ 42,700.00	
37	Cal hidratada 10kg	UN.	274	$ 16,800.00	$ 16,800.00	$ 16,800.00	$ 16,800.00	
38	Colorante rojo	KG	276	$ 8,300.00	$ 8,300.00	$ 8,300.00	$ 8,300.00	
39	Sika Alumol Cubiertas 0.8Kg	UN	282	$ 69,900.00	$ 69,900.00	$ 69,900.00	$ 69,900.00	
40	Granito blanco 20Kg	KG	283	$ 1,895.00	$ 1,895.00	$ 1,895.00	$ 1,895.00	
41	Granito marmol 35Kg	KG	284	$ 1,768.00	$ 1,768.00	$ 1,768.00	$ 1,768.00	
42	Pirlan tapajunta aluminio (1 ms)	UN	297	$ 46,900.00	$ 46,900.00	$ 46,900.00	$ 46,900.00	
43	Pirlan aluminio escalera (6ms)	UN	298	$ 45,400.00	$ 45,400.00	$ 45,400.00	$ 45,400.00	
44	Pirlan escalon pvc negro (2.5m)	UN	299	$ 29,500.00	$ 29,500.00	$ 29,500.00	$ 29,500.00	
45	Tablon vitrificado 33x33	M2	308	$ 45,600.00	$ 45,600.00	$ 45,600.00	$ 45,600.00	
46	Closet Optimo Ref. 14210-2-3	M2	330	$ 263,433.83	$ 263,433.83	$ 263,433.83	$ 263,433.83	
47	Closet Optimo Ref. 14210-2-4	M2	331	$ 247,320.30	$ 247,320.30	$ 247,320.30	$ 247,320.30	
48	Closet Optimo Ref. 14000-2-7	M2	332	$ 233,626.87	$ 233,626.87	$ 233,626.87	$ 233,626.87	
49	Closet Optimo Ref. 14000-8	M2	333	$ 217,776.20	$ 217,776.20	$ 217,776.20	$ 217,776.20	
50	Moldura jamba 3,00x3,00Cedro	UN	343	$ 5,061.11	$ 5,061.11	$ 5,061.11	$ 5,061.11	
51	Marco puerta sen. Cedro 15x2,4	UN	351	$ 114,890.73	$ 114,890.73	$ 114,890.73	$ 114,890.73	
52	Puerta entab. 91-100 Chingale	UN	369	$ 247,239.14	$ 247,239.14	$ 247,239.14	$ 247,239.14	
53	Puerta Machi. 91-100 Ching	UN	381	$ 251,194.34	$ 251,194.34	$ 251,194.34	$ 251,194.34	
54	Vent-al 5020 200x100-2h anl	UN	390	$ 304,983.00	$ 304,983.00	$ 304,983.00	$ 304,983.00	
55	Vent-al 5020 100x100-2h nat-na	UN	391	$ 184,782.00	$ 184,782.00	$ 184,782.00	$ 184,782.00	
56	Vent-al 5020 250x100-2h anl	UN	394	$ 361,272.50	$ 361,272.50	$ 361,272.50	$ 361,272.50	
57	Vent-al 5020 150x100-2h nat-na	UN	395	$ 244,007.00	$ 244,007.00	$ 244,007.00	$ 244,007.00	
58	Vent-al 5020 200x100-3h nat-na	UN	401	$ 325,737.50	$ 325,737.50	$ 325,737.50	$ 325,737.50	
59	Vent-al 5020 300x150-3h anl-br	UN	402	$ 604,095.00	$ 604,095.00	$ 604,095.00	$ 604,095.00	
60	Dibaño vitemp 6mm 80x180 PF	UN	405	$ 315,077.00	$ 315,077.00	$ 315,077.00	$ 315,077.00	
61	Dibaño vitemp 6mm 100x180 PF	UN	406	$ 376,465.00	$ 376,465.00	$ 376,465.00	$ 376,465.00	
62	Vent-al 744 100x100 -2h nat-na	UN	421	$ 183,597.50	$ 183,597.50	$ 183,597.50	$ 183,597.50	
63	Vent-al 744 150x100 -2h nat-na	UN	424	$ 275,396.25	$ 275,396.25	$ 275,396.25	$ 275,396.25	
64	Vent-al 744 200x100 -2h nat-na	UN	427	$ 371,933.00	$ 371,933.00	$ 371,933.00	$ 371,933.00	
65	Vent-al 744 250x200 -3h anl	UN	435	$ 954,707.00	$ 954,707.00	$ 954,707.00	$ 954,707.00	
66	Lavamanos Avanti con pedestal	UN	441	$ 168,900.00	$ 168,900.00	$ 168,900.00	$ 168,900.00	
67	Sanitario Montecarlo Novo	UN	442	$ 683,900.00	$ 683,900.00	$ 683,900.00	$ 683,900.00	
68	Accesorios Alegro Bco.	JU	446	$ 65,900.00	$ 65,900.00	$ 65,900.00	$ 65,900.00	
69	Sanitario AcuaPlus Ultra Bco.	UN	447	$ 247,900.00	$ 247,900.00	$ 247,900.00	$ 247,900.00	
70	Lavamanos Novara	UN	448	$ 271,600.00	$ 271,600.00	$ 271,600.00	$ 271,600.00	
71	Accesorios Tempo Bco.	JU	453	$ 70,000.00	$ 70,000.00	$ 70,000.00	$ 70,000.00	
72	Lavamanos Happy de colgar Bco.	UN	454	$ 107,900.00	$ 107,900.00	$ 107,900.00	$ 107,900.00	
73	Sanitario smart color Gr.	UN	459	$ 619,900.00	$ 619,900.00	$ 619,900.00	$ 619,900.00	
74	Accesorios royal Tempo Color.	JU	462	$ 64,500.00	$ 64,500.00	$ 64,500.00	$ 64,500.00	
75	Lavamanos Milano con pedestal	UN	463	$ 132,900.00	$ 132,900.00	$ 132,900.00	$ 132,900.00	
76	Sanitario Milano Bco.Grif.	UN	467	$ 476,000.00	$ 476,000.00	$ 476,000.00	$ 476,000.00	
77	Accesorios Elite Bco.	JU	469	$ 102,900.00	$ 102,900.00	$ 102,900.00	$ 102,900.00	
78	Lavamanos Milano de colgar Bco.	UN	470	$ 84,900.00	$ 84,900.00	$ 84,900.00	$ 84,900.00	
79	Sanitario tao single Bco.	UN	472	$ 199,900.00	$ 199,900.00	$ 199,900.00	$ 199,900.00	
80	Accesorios Astro Bco.	JU	474	$ 79,900.00	$ 79,900.00	$ 79,900.00	$ 79,900.00	
81	Taza batica fluxometro 3.5L	UN	475	$ 1,790,900.00	$ 1,790,900.00	$ 1,790,900.00	$ 1,790,900.00	$
82	Orinal Mediano Grif.	UN	477	$ 318,200.00	$ 318,200.00	$ 318,200.00	$ 318,200.00	
83	Sanitario San Giorgio	UN	480	$ 283,300.00	$ 283,300.00	$ 283,300.00	$ 283,300.00	
84	Lavam/ped. Maximo	UN	483	$ 279,100.00	$ 279,100.00	$ 279,100.00	$ 279,100.00	
85	Enchape Cayey 205x205 mm	M2	492	$ 35,485.00	$ 35,485.00	$ 35,485.00	$ 35,485.00	
86	Enchape Arco Iris 250x432 mm	M2	504	$ 38,200.00	$ 38,200.00	$ 38,200.00	$ 38,200.00	

Elaboración de base en Software QUERCUSOFT

