

Página 1 de 21	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 15-01-2016	FORMATO DE DILIGENCIAMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
VERSIÓN: 7		

POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ

Ibagué,

18 FEB 2019

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANALISIS DEL SECTOR

<p>1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO</p>	<p>SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y MEDICIONES AMBIENTALES PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ.</p> <p>Clasificación UNSPSC para los siguientes productos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th> <th>Segmento</th> <th>Familia</th> <th>Clase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41104200</td> <td>Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.</td> <td>Equipo de laboratorio y científico.</td> <td>Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio.</td> </tr> <tr> <td>77101500</td> <td>Servicios medioambientales</td> <td>Gestión medioambiental</td> <td>Evaluación de impacto ambiental</td> </tr> </tbody> </table>	CLASIFICACIÓN UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	41104200	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	Equipo de laboratorio y científico.	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio.	77101500	Servicios medioambientales	Gestión medioambiental	Evaluación de impacto ambiental																																												
CLASIFICACIÓN UNSPSC	Segmento	Familia	Clase																																																						
41104200	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas.	Equipo de laboratorio y científico.	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio.																																																						
77101500	Servicios medioambientales	Gestión medioambiental	Evaluación de impacto ambiental																																																						
<p>1.2 VALOR ESTIMADO</p>	<p>El valor estimado en el presente estudio previo es de DIECISIETE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$17.200.000,00). Incluido el valor del IVA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN</th> </tr> <tr> <th>ITEM</th> <th>RUBRO / PROYECTO</th> <th>REC</th> <th>UNIDAD DE DESTINO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CANT</th> <th>VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA</th> <th>VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="8">ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP</td> </tr> <tr> <td align="center">1</td> <td align="center">02-02-02-008</td> <td align="center">10</td> <td align="center">CENOP</td> <td>CENOP ANALISIS DE CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS AGUA POTABLE.</td> <td align="center">1</td> <td align="right">15.000.000</td> <td align="right">15.000.000</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="8">POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB</td> </tr> <tr> <td align="center">2</td> <td align="center">02-02-02-008</td> <td align="center">10</td> <td align="center">METIB</td> <td>METIB SERVICIO PARA REALIZAR MEDICIONES AMBIENTALES</td> <td align="center">1</td> <td align="right">2.200.000</td> <td align="right">2.200.000</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="7">VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN</td> <td align="right">17.200.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>El valor estimado es producto del análisis del estudio de mercado el cual se toma de referencia el menor valor cotizado por ítem. El cual serán tenidos en cuenta como referencia para la contratación y para la realización de la evaluación económica.</p> <p align="center">Precios techo de referencia producto del análisis del estudio de mercado</p>	VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN								ITEM	RUBRO / PROYECTO	REC	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA	ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP								1	02-02-02-008	10	CENOP	CENOP ANALISIS DE CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS AGUA POTABLE.	1	15.000.000	15.000.000	POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB								2	02-02-02-008	10	METIB	METIB SERVICIO PARA REALIZAR MEDICIONES AMBIENTALES	1	2.200.000	2.200.000	VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN							17.200.000
VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN																																																									
ITEM	RUBRO / PROYECTO	REC	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA																																																		
ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP																																																									
1	02-02-02-008	10	CENOP	CENOP ANALISIS DE CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS AGUA POTABLE.	1	15.000.000	15.000.000																																																		
POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB																																																									
2	02-02-02-008	10	METIB	METIB SERVICIO PARA REALIZAR MEDICIONES AMBIENTALES	1	2.200.000	2.200.000																																																		
VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN							17.200.000																																																		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ESTIMADOS
ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP				
1	<p>CENOP CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA. Se realizarán dos (02) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrada PTAR'D. 2. Reactor Biológico. 3. Salida PTAR'D. 4. Vertimiento viviendas fiscales. 5. Vertimiento CENOP. <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PH ➤ DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) ➤ DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) ➤ SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) ➤ SOLIDOS SEDIMENTABLES (SSed) ➤ GRASAS Y ACEITES ➤ SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM) ➤ HIDROCARBUROS TOTALES (HTP) ➤ ORTOFOSFATOS (P-PO₄³) ➤ FOSFORO TOTAL (P) ➤ NITRATOS (N-NO₃) ➤ NITRITOS (N-NO₂) ➤ NITRÓGENO AMONIAICAL ➤ NITROGENO TOTAL (N-NH₃) ➤ TENSOACTIVOS ➤ TEMPERATURA ➤ CAUDAL 	10	720.000,00	7.200.000,00
2	<p>CENOP ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comedor CASU. 2. Comedor CAOFI. 3. Comedor Principal. 4. Viviendas Fiscales. 5. Comedor Jungla. <p>LOS PARÁMETROS DE ANÁLISIS EN LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Color aparente, ➤ pH, ➤ cloro residual libre, ➤ Turbiedad, ➤ Alcalinidad total, ➤ Calcio, ➤ Fosfatos, ➤ Manganeseo, ➤ Molibdeno, ➤ Magnesio, ➤ zinc, ➤ Dureza total, ➤ Sulfatos, ➤ Hierro total, ➤ Cloruros, ➤ Nitratos, 	5	706.000,00	3.530.000,00

		> Nitritos, > Aluminios, > Fluoruros, > COT, > Coliformes totales, > Escherichia coli.			
	3	CENOP ESTUDIO HIDROBIOLOGICO Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, l siguiente punto: 1. Vertimiento Río Coello. PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO > Fitoplancton, > Perifitón, > Zooplancton, > Macro invertebrados. Aforo del caudal del río Coello con micro molinete, aguas arriba y aguas de la zona de mezcla del vertimiento con el cuerpo receptor río Coello.	1	4.270.000,00	4.270.000,00
	POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB				
	4	METIB – CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA. Se realizarán tres (03) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos: 1. Instalación METIB – DETOL, Ibagué Tollima. LOS PARAMETROS DE ANALISIS EN EL LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES: 1. PH. 2. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) 3. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) 4. SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST). 5. SOLIDOS SEDIMENTALES (SSSED). 6. GRASAS Y ACEITES. 7. SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM). 8. HIDROCARBUROS TOTALES (HTP). 9. ORTOFOSFATOS (P-PO4 3) 10. FOSFORO TOTAL (P) 11. NITRATOS (N-NO3) 12. NITRITOS (N-NO2) 13. NITROGENO AMONIACAL. 14. NITROGENO TOTAL (N-NH3) 15. TENSOACTIVOS. 16. TEMPERATURA. 17. CAUDAL.	3	733.333,33	2.200.000,00
1.3	CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES				
	No. DE GRUPO	No. Certificado Plan Anual Adquisiciones	FECHA	RECURSO	VALOR
	CENOP	No 028 Rubro Presupuestal 02-02-02-008	04/02/2019	10	15.000.000,00
	METIB	No 028 Rubro Presupuestal 02-02-02-008	04/02/2019	10	2.200.000,00
Expedido por el Jefe de Planeación METIB.					

<p>1.4 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES</p>	<p>Todas las personas naturales o jurídicas, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y promesas de sociedad), que tengan dentro de su objeto social o actividad expresamente el objeto de este proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.</p> <p>Igualmente podrán participar los oferentes nacionales, extranjeros con representación en Colombia, en forma individual, en Consorcio o Unión Temporal.</p> <p>Podrán participar las Mypes y/o Mipymes de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.</p>
<p>1.5 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN</p>	
<p>En atención a la resolución No. 00008 del 01 de Enero de 2017 "por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos", en especial el artículo 15 dice "El presupuesto que se asigna a los Comandos de Departamento, Escuelas y Regiones que a continuación se relacionan, destinado a la atención de sus necesidades y a las relacionadas con el tema de salud, cuando corresponda, será ejecutado por el jefe de la unidad policial que en cada caso se indica, quien para todos los efectos del presente acto administrativo, será el ordenador del gasto de su unidad y de las que se le adscriben, con las facultades de dicha condición le atribuyen" (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • METIB y CENOP: Comandante Policía Metropolitana de Ibagué (METIB). <p>La Policía Nacional – Policía Metropolitana de Ibagué requiere contratar para la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz (CENOP), el servicio de caracterización de agua residual doméstica y análisis de agua potable, porque debe hacer seguimiento a la efectividad del sistema de tratamiento de agua residual, para presentar estos resultados ante las autoridades ambientales correspondientes, teniendo en cuenta que es un compromiso adquirido ante la Corporación Autónoma Regional del Departamento de Tolima CORTOLIMA por tener en funcionamiento el vertimiento de agua residual domestica al rio Coello. Según lo establecido en el decreto 1594 de 1984 en su artículo 72 establece las normas del vertimiento y en los artículos 73, 74, y 75 indica la carga máxima permisible en los parámetros que la corporación autónoma ordena para analizar. La resolución 0631 de marzo del año 2.015; indica los modelos de simulación de la calidad del recurso hídrico.</p> <p>También es una necesidad prioritaria hacer seguimiento y monitorear la calidad de agua suministrada a los habitantes de la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz con las frecuencias y los parámetros establecidos en la resolución 2115 de 2007 en su artículo 13 establece el índice de riesgo de la calidad del agua para el consumo humano - IRCA y el decreto 1575 de 2007 en su capítulo V establece los procesos básicos del control y la vigilancia para garantizar la calidad del agua para consumo humano, y se requiere tomar 05 muestras en diferentes puntos donde se suministra el agua, de igual forma se requiere 10 muestras de agua residual en diferentes puntos del sistema de tratamiento, 01 aforos del cuerpo receptor del vertimiento rio Coello.</p> <p>Así mismo, se requiere contratar el servicio de caracterización de agua residual doméstica para el Comando de la Policía Metropolitana de Ibagué, para el cual se requiere tomar 3 muestras de agua residual en diferentes puntos relacionados con la misma.</p> <p>Las razones que sustentan la contratación son el cumplimiento de las normas y reglamentos sanitarios y ambientales que debe cumplir la institución. Además en las instalaciones no se cuenta con un laboratorio para caracterizar el agua potable y residual.</p> <p>Es de anotar que la adquisición de este servicio se requiere para el presente año.</p>	

"Se deja constancia la consulta realizada al catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente, sobre los Acuerdos Marco de Precios vigentes para Colombia, de acuerdo a lo establecido Decreto No 1082 del 26 de Mayo de 2015, el cual no se encuentra acuerdo marco vigente para la prestación del servicio requerido en el presente estudio previo".

2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicas están descritos en el Anexo No. 2 del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

2.1.1 Experiencia proponente en producir o comercializar el bien y/o ofrecer el servicio.

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto de la presente invitación, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización en los tres (3) últimos años anteriores al de la vigencia en que se presentan las certificaciones y/o contratos, de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma supere el 100% del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá aportar como máximo tres (3) certificaciones y/o contratos, que deben contener como mínimo la siguiente información:

Las Certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información:

- A. Nombre o razón social del Contratante.
- B. Nombre o razón social del Contratista.
- C. Objeto del Contrato.
- D. Número de Contrato
- E. Valor del Contrato en peso colombiano
- F. Plazo de Ejecución
- G. Fecha de Iniciación del contrato.
- H. Fecha de terminación del contrato.
- I. Calificación de los Bienes (Excelente, muy bueno, bueno o satisfactorio).
- J. Cumplimiento del Contrato (Excelente, muy bueno, bueno o satisfactorio).
- K. Manifestación clara y explicativa que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto contractual.
- L. La certificación deberá estar suscrita por el representante legal de la entidad contratante u ordenador del gasto, indicando la dirección, Nit. y teléfono.

- No se admiten certificaciones de subcontrataciones.
- No se admiten auto certificaciones de suministro propias.
- No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo final).
- No se aceptan certificaciones con enmendaduras.
- No se aceptaran certificaciones cuya calificación sea mala o deficiente

NOTA 1: Las certificaciones serán objeto de verificación; no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto contractual.

NOTA 2: Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.

Este aspecto se verificara en el **Anexo 2** Especificaciones Técnicas Mínimas

2.1.2 Otras condiciones técnicas verificables.

Este aspecto se verificara en el Anexo 2 Especificaciones Técnicas mínimas.

3. CONDICIONES DEL CONTRATO

3.1 LUGAR DE ENTREGA

La prestación del servicio "CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y MEDICIONES AMBIENTALES PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ", debe realizarse en la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz CENOP, la cual está ubicada en la Vereda La Laguna en el Municipio de San Luis Tolima; y en el Comando de Policía Metropolitana de Ibagué, ubicada en la carrera 48 Sur N° 157-199 Vía Picales; la correspondiente entrega será previa coordinación con el supervisor del contrato, o quien designe el ordenador de gasto.

3.2 FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en **Forma Parcial**, de acuerdo a las necesidades de la institución, y previa coordinación con el supervisor asignado por la Policía Nacional.

3.3 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente estudio previo será hasta el 31/10/2019, a partir de la aprobación de la garantía única, en coordinación con el señor supervisor del contrato y de acuerdo a los requerimientos del mismo.

3.4 FORMA DE PAGO

El pago se realizará en moneda legal colombiana, y se realizara en **forma parcial**, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura correspondiente, junto con el recibido a satisfacción suscrito por el señor supervisor del contrato, con los documentos requeridos por la Policía Metropolitana de Ibagué, de acuerdo al derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC).

Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana de Ibagué, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciamiento, la Policía Nacional – Policía Metropolitana de Ibagué realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

"Artículo 4°. (...)

"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan”.

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Área de Contratos – Asignación de Turno de la Policía Metropolitana de Ibagué, ubicada en Carrera 48 sur No 157 – 199 Vía Picalaña, los siguientes Documentos: así;

- ✚ Factura Original
- ✚ Original del recibo a satisfacción del bien.
- ✚ Copia del contrato
- ✚ Copia de la aprobación de la Garantía Única
- ✚ Copia del Registró Presupuestal

En cumplimiento a la ley 828 de 2003 en su artículo No 1. Se deberá anexar Certificación de cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF). Para tal efecto se servirán anexar la anterior documentación en la fecha que realice la entrega de los bienes objeto del contrato, con el fin de cumplir con la ley en mención y el plan de pagos. Lo anterior de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, ajeno esto al cumplimiento de la entrega del objeto contractual y demás requisitos legales para la ejecución del mismo y previo los demás trámites administrativos y fiscales a que hay lugar.

PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA LEY EN MENCIÓN A PARTIR DE LA FECHA PARA ACCEDER A DICHO TURNO DEBERÁN PRESENTAR TODA LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LOS PAGOS EN EL ÁREA DE CONTRATOS – ASIGNACIÓN DE TURNO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ, UBICADA EN LA CARRERA 48 SUR N° 157-199 VÍA PICALEÑA.

3.5 SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será el Responsable de Servicios Generales CENOP y el Responsable de Gestión Institucional METIB y/o quienes hagan sus veces, y/o quien designe con posterioridad el ordenador del gasto, quienes verificarán la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No. 00090 del 15 de Enero de 2018.

4. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

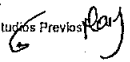
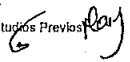
De conformidad con lo indicado en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)”, publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, se diligencio la matriz de riesgos indicada en dicho Manual y conforme a los lineamientos y metodologías expuestos en el mismo.

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOR EO Y REVISIÓN					
1	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	RIESGO DERIVADO DE LA INCORRECTA EXPEDICIÓN DE LAS PÓLIZAS POR PARTE DEL CONTRATISTA	NO SUSCRIPCIÓN OPORTUNA DEL CONTRATO, LO CUAL AFECTARÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / INFORMANDO AL CONTRATISTA CUAL DEBE SER LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS PÓLIZAS REQUERIDAS DE ACUERDO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y AL PLAZO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.	3	2	5	MEDIO	PERSONA SI	ANALISTA DE CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO	APROBACIÓN DE LA PÓLIZA	COMUNICACIÓN	REVISIÓN
2	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	RIESGO ASOCIADO A DEMORA EN LA FIRMA DE ACEPTACIÓN DE OFERTA VEZ PUBLICADA EVALUACIÓN EN EL PORTAL ÚNICO DE CONTRATACIÓN.	NO SUSCRIPCIÓN OPORTUNA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA, LO CUAL AFECTARÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / ESTABLECER DESDE EL ESTUDIO PREVIO LA OBLIGATORIEDAD DEL CONTRATISTA DE COMPARECER A LOS DOS DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN EN EL PORTAL ÚNICO DE CONTRATACIÓN.	2	2	4	BAJO	SI	ANALISTA DE CONTRATO	EN EL PORTAL ÚNICO	FIRMA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	ESTUDIO PREVIO	UNA VEZ, ESTUDIO

3	GENERAL	EXTERNO	CONT RATA CIÓN	OPERACIONAL	RIESGO ASOCIADO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ENTREGA DE SERVICIO DE MALA CALIDAD SIN LAS CARACTERÍSTICAS Y REFERENCIAS TÉCNICAS EXIGIDAS DENTRO DEL PROCESO.	ENTREGA DE LOS SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO DE MALA CALIDAD SIN LAS CARACTERÍSTICAS Y REFERENCIAS TÉCNICAS EXIGIDAS DENTRO DEL PROCESO.	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	REDUCIR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA / ESTABLECER DESDE EL ESTUDIO PREVIO QUE EL OFERENTE ENTREGUE EL SERVICIO DE PRIMERA CALIDAD QUE CUENTEN CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS POR LA UNIDAD	2	2	4	BAJO	ANALISTA DE CONTRATO	EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	FIRMA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	ESTUDIO PREVI	UNA VEZ ESTUDI
---	---------	---------	----------------------	-------------	---	--	---	---	---	------	-------------	--	---	---	---	------	----------------------	----------------------------	----------------------------------	---------------	----------------



Teniente Coronel **MARIO JORLEY VARGAS MESA**
 Director Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz CENOP.

Elaborado por: PT. Rodney Vargas Piragua / Docente 
 Revisado por: PT. Mariadelmar Ordoñez Suarez / Estructurador Estudios Previos 
 Revisado por: CT. Omar Andrés Junco Parra / Jefe Administrativo. 
 Fecha de elaboración: 13/02/2019
 Ubicación: C:\Arns documentos\comunicados 2019

ESTUDIO DE MERCADO

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En atención a la resolución No. 00008 del 01 de Enero de 2017 "por la cual se delega en algunos funcionarios la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios y/o contratos interadministrativos", en especial el artículo 15 dice "El presupuesto que se asigna a los Comandos de Departamento, Escuelas y Regiones que a continuación se relacionan, destinado a la atención de sus necesidades y a las relacionadas con el tema de salud, cuando corresponda, será ejecutado por el jefe de la unidad policial que en cada caso se indica, quien para todos los efectos del presente acto administrativo, será el ordenador del gasto de su unidad y de las que se le adscriben, con las facultades de dicha condición le atribuyen" (...)

- **METIB y CENOP: Comandante Policía Metropolitana de Ibagué (METIB).**

La Policía Nacional – Policía Metropolitana de Ibagué requiere contratar para la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz (CENOP), el servicio de caracterización de agua residual doméstica y análisis de agua potable, porque debe hacer seguimiento a la efectividad del sistema de tratamiento de agua residual, para presentar estos resultados ante las autoridades ambientales correspondientes, teniendo en cuenta que es un compromiso adquirido ante la Corporación Autónoma Regional del Departamento de Tolima CORTOLIMA por tener en funcionamiento el vertimiento de agua residual doméstica al río Coello. Según lo establecido en el decreto 1594 de 1984 en su artículo 72 establece las normas del vertimiento y en los artículos 73, 74, y 75 indica la carga máxima permisible en los parámetros que la corporación autónoma ordena para analizar. La resolución 0631 de marzo del año 2.015; indica los modelos de simulación de la calidad del recurso hídrico.

También es una necesidad prioritaria hacer seguimiento y monitorear la calidad de agua suministrada a los habitantes de la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz con las frecuencias y los parámetros establecidos en la resolución 2115 de 2007 en su artículo 13 establece el índice de riesgo de la calidad del agua para el consumo humano - IRCA y el decreto 1575 de 2007 en su capítulo V establece los procesos básicos del control y la vigilancia para garantizar la calidad del agua para consumo humano, y se requiere tomar 05 muestras en diferentes puntos donde se suministra el agua, de igual forma se requiere 10 muestras de agua residual en diferentes puntos del sistema de tratamiento, 01 aforos del cuerpo receptor del vertimiento río Coello.

Así mismo, se requiere contratar el servicio de caracterización de agua residual doméstica para el Comando de la Policía Metropolitana de Ibagué, para el cual se requiere tomar 3 muestras de agua residual en diferentes puntos relacionados con la misma.

Las razones que sustentan la contratación son el cumplimiento de las normas y reglamentos sanitarios y ambientales que debe cumplir la institución. Además en las instalaciones no se cuenta con un laboratorio para caracterizar el agua potable y residual.

Es de anotar que la adquisición de este servicio se requiere para el presente año.

"Se deja constancia la consulta realizada al catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente, sobre los Acuerdos Marco de Precios vigentes para Colombia, de acuerdo a lo establecido Decreto No 1082 del 26 de Mayo de 2015, el cual no se encuentra acuerdo marco vigente para la prestación del servicio requerido en el presente estudio previo".

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN MERCADO

El análisis de Mercado se realizó a través de cotizaciones escritas presentadas por diferentes oferentes, teniendo en cuenta las necesidades del sector, el cual es requerido y necesario para el bienestar y la salubridad del personal que labora en estas unidades; están en capacidad de suministrarlos personas naturales o jurídicas, Nacionales o Extranjeras, Consorcios o Uniones Temporales.

- a) **ANÁLISIS DEL SECTOR:** En Colombia existen oferentes interesados en suministrar el servicio de caracterización de agua residual y análisis de agua potable los cuales son requeridos en el objeto del contrato.
- b) **IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:**
 - **INDUSTRIAS INMEVUR S.A.S.:** Dirección Manzana 11 Casa 4 Barrio Arkabal Espinal (Tolima), Teléfono: 2344864, Celular: 3103402517 – 3176419569, correo electrónico: invemursas@gmail.com.
 - **BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES LTDA. LABORATORIO BIOPOLAB:** Dirección Carrera 18 No. 63ª-50 Piso 6 Bogotá (D.C.), Teléfono: 5405700, Celular: 3102217580 – 3138919406, página web: www.biopolab.com.
 - **AR&CO ASESORIAS AMBIENTALES:** Dirección: Calle 39 A No. 25-24, Celular: 3214778513, correo electrónico: proyectos@arconstructores.com.co.
- c) **PRECIOS DE MERCADO:** Una vez definidos los posibles proveedores se hace el sondeo de mercado para establecer los precios ofrecidos donde se hace los análisis comparativos que posteriormente se encuentren respecto de las adquisiciones que históricamente se hayan efectuado.
- d) **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO:** Al solicitar la cotización en el mercado se manifestó las condiciones que rodean la contratación de la unidad ejecutora, esto es el plazo, forma de pago, garantía que se solicitan, requisitos técnicos mínimos, etc.
- e) **COSTOS DE OPORTUNIDAD:** El mercado no presenta ningún tipo de variación monetaria, por lo tanto se mantiene el valor inicial.
- f) **VALORACIÓN DE BENEFICIOS:** El servicio es de origen nacional por tal motivo no hay variación de precios.
- g) **CONDICIONES DEL CONTRATO**

LUGAR DE ENTREGA

La prestación del servicio "CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y MEDICIONES AMBIENTALES PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ", debe realizarse en la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz CENOP, la cual está ubicada en la vereda La Laguna en el municipio de San Luis Tolima; y en el Comando de Policía Metropolitana de Ibagué, ubicada en la carrera 48 Sur N° 157-199 Vía Picaleña; la correspondiente entrega será previa coordinación con el supervisor del contrato, o quien designe el ordenador de gasto.

FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en Forma Parcial, de acuerdo a las necesidades de la institución, y previa coordinación con el supervisor asignado por la Policía Nacional.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente estudio previo será hasta el 31/10/2019, a partir de la aprobación de la garantía única, en coordinación con el señor supervisor del contrato y de

acuerdo a los requerimientos del mismo.

- h) **COSTOS INDIRECTOS:** Pólizas en las que se incurre el oferente al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará en moneda legal colombiana, y se realizara **forma parcial**, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura correspondiente, junto con el recibido a satisfacción suscrito por el señor supervisor del contrato, con los documentos requeridos por la Policía Metropolitana de Ibagué, de acuerdo al derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC).

Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites administrativos y fiscales vigentes a que haya lugar.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana de Ibagué, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciamiento, la Policía Nacional – Policía Metropolitana de Ibagué realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.

El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.

En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor.

"Artículo 4°. (...)

"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.

Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al Derecho de Turno. Dicho registro será público.

Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".

Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Área de Contratos – Asignación de Turno de la Policía Metropolitana de Ibagué, ubicada en Carrera 48 sur No 157 – 199 Vía Picalaña, los siguientes Documentos: así;

Factura Original

Original del recibo a satisfacción del bien.

Copia del contrato

Copia de la aprobación de la Garantía Única

Copia del Registro Presupuestal

En cumplimiento a la ley 828 de 2003 en su artículo No 1. Se deberá anexar Certificación de cumplimiento al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF). Para tal efecto se servirán anexar la anterior documentación en la fecha que realice la entrega de los bienes objeto del contrato, con el fin de cumplir con la ley en mención y el plan de pagos. Lo anterior de acuerdo a la disponibilidad presupuestal y plan anual de caja, ajeno esto al cumplimiento de la entrega del objeto contractual y demás requisitos legales para la ejecución del mismo y previo los demás trámites administrativos y fiscales a que hay lugar.

PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA LEY EN MENCIÓN A PARTIR DE LA FECHA PARA ACCEDER A

DICHO TURNO DEBERÁN PRESENTAR TODA LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LOS PAGOS EN EL ÁREA DE CONTRATOS – ASIGNACIÓN DE TURNO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ, UBICADA EN LA CARRERA 48 SUR NO 157 – 199 VÍA PICALAÑA.

PROCEDENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES

Los servicios son de origen nacional y se encuentran disponibles en el mercado nacional.

MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuara en Moneda Legal Colombiana (Peso Colombiano).

3. ANÁLISIS DE PRECIOS

3.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP

Se realizó consulta en la página web www.colombiacompra.gov.co, encontrándose publicaciones de contratos con entidades estatales a nivel país, con objeto diferente al requerido en el presente estudio previo una vez Verificando los contratos encontrados en Colombia Compra Eficiente con otras Instituciones, se determina que dichos contratos NO se tendrán en cuenta ya que presentan objeto y especificaciones técnicas distintas a las requeridas por la unidad.

ENTIDAD	OBJETO	NÚMERO DE CONTRATO	FECHA	VALOR
BOGOTÁ D.C. - INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	REALIZAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE -SDA- Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA -CAR- RESPECTO A LA TOMA DE NIVELES ESTÁTICOS Y DINÁMICOS; CARACTERIZACIÓN DE AGUAS PARA ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BACTERIOLÓGICO EN LOS POZOS DE LOS PARQUES SIMÓN BOLÍVAR, TUNAL Y LA FLORIDA; AJUSTE DE LOS PLANES DE AHORRO QUE LO REQUIERAN; Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL POZO PROFUNDO DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL.	IDRD-STP-IP-090-2013	23-12-2013	\$26,385,476

3.2. ANÁLISIS DE PRECIOS HISTÓRICOS

De acuerdo con la consulta realizada en la página de contratación estatal www.colombiacompra.gov.co, Consultados los antecedentes administrativos del último año del grupo de contratos de la Unidad, se encontró registro de servicios relacionados con el presente estudio pero con especificaciones y cantidades diferentes a las requeridas por esta unidad, lo cual no será tomada como referencia.

ANÁLISIS DE PRECIOS HISTÓRICOS			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Valor unitario AÑO 2018	VALOR HISTÓRICO PROYECTADO A TOMAR
1	CENOP SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y UNIDADES ADSCRITAS A LA METROPOLITANA DE IBAGUÉ	\$14.025.060,00	No aplica

3.3. ANÁLISIS PRECIOS DE MERCADO

ANÁLISIS DE PRECIOS MERCADO						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	CANT	COTIZACIÓN No. 1 INVMUR	COTIZACIÓN No. 2 BIOPOLAB	COTIZACIÓN No.3 AR&CO	VALORES UNITARIOS ESTIMADOS
1	CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Se realizarán dos (02) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos: 1. Entrada PTAR'D. 2. Reactor Biológico. 3. Salida PTAR'D.	10	7.290.000	7.200.000	7.315.000	\$7.200.000

	<p>4. Vertimiento viviendas fiscales. 5. Vertimiento CENOP.</p> <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PH ➤ DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) ➤ DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) ➤ SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) ➤ SOLIDOS SEDIMENTABLES (SSED) ➤ GRASAS Y ACEITES ➤ SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM) ➤ HIDROCARBUROS TOTALES (HTP) ➤ ORTOFOSFATOS (P-PO₄³) ➤ FOSFORO TOTAL (P) ➤ NITRATOS (N-NO₃) ➤ NITRITOS (N-NO₂) ➤ NITRÓGENO AMONIAL ➤ NITROGENO TOTAL (N-NH₃) ➤ TENSOACTIVOS ➤ TEMPERATURA ➤ CAUDAL 					
2	<p>ANÁLISIS DE AGUA POTABLE</p> <p>Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comedor CASU. 2. Comedor CAOFL. 3. Comedor Principal. 4. Viviendas Fiscales. 5. Comedor Jungla. <p>LOS PARÁMETROS DE ANÁLISIS EN LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Color aparente, ➤ pH, ➤ cloro residual libre, ➤ Turbiedad, ➤ Alcalinidad total, ➤ Calcio, ➤ Fosfatos, ➤ Manganeseo, ➤ Molibdeno, ➤ Magnesio, ➤ zinc, ➤ Dureza total, ➤ Sulfatos, ➤ Hierro total, ➤ Cloruros, ➤ Nitratos, ➤ Nitritos, ➤ Aluminios, ➤ Fluoruros, ➤ COT, ➤ Coliformes totales, ➤ Escherichia coli. 	05	3.640.000	3.530.000	3.610.000	\$3.530.000
3	<p>ESTUDIO HIDROBIOLOGICO</p> <p>Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, l siguiente punto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vertimiento Río Coello. <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fitoplancton, ➤ Perifitón, ➤ Zooplancton, ➤ Macro invertebrados. 	01	4.500.000	4.270.000	4.310.000	4.270.000

	Aforo del caudal del río Coello con micro molinete, aguas arriba y aguas de la zona de mezcla del vertimiento con el cuerpo receptor río Coello.					
4	<p>METIB – CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA.</p> <p>Se realizarán tres (03) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <p>1. Instalación METIB – DETOL, Ibagué Tolima.</p> <p>LOS PARAMETROS DE ANALISIS EN EL LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PH. 2. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) 3. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) 4. SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST). 5. SOLIDOS SEDIMENTALES (SSED). 6. GRASAS Y ACEITES. 7. SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM). 8. HIDROCARBUROS TOTALES (HTP). 9. ORTOFOSFATOS (P-PO4 3) 10. FOSFORO TOTAL (P) 11. NITRATOS (N-NO3) 12. NITRITOS (N-NO2) 13. NITROGENO AMONIACAL. 14. NITROGENO TOTAL (N-NH3) 15. TENSOACTIVOS. 16. TEMPERATURA. 17. CAUDAL. 	03	2.600.000	2.200.000	2.260.000	\$2.200.000
TOTAL			\$18.030.000	\$17.200.000	\$17.495.000	\$17.200.000

Para obtener los precios de mercado se realizó análisis de las cotizaciones presentadas donde se establece como precios de referencia el menor valor cotizado por ítem ya que cumple con los requerimientos establecidos por la unidad.

3.4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

Para el análisis del valor estimado se tiene en cuenta el menor valor cotizado del estudio de mercado teniendo en cuenta que no podemos tomar de referencia los precios del SECOP ni los HISTÓRICOS ya que no presentan las mismas especificaciones técnicas y cantidades requeridas por la unidad, por tal razón se toma de referencia el menor valor cotizado.

ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	PRECIO SECOP	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR UNITARIO ESTIMADO
1	SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y MEDICIONES AMBIENTALES PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ	Se realizó consulta en la página web www.colombiacompra.gov.co , encontrándose publicaciones de contratos con entidades estatales a nivel país, con objeto diferente al requerido en el presente estudio previo una vez verificando los contratos encontrados en Colombia Compra Eficiente con otras instituciones, se determina que dichos contratos NO se tendrán en cuenta ya que presentan objeto y especificaciones técnicas distintas a las requeridas por la unidad.	De acuerdo con la consulta realizada en la página de contratación estatal www.colombiacompra.gov.co , Consultados los antecedentes administrativos del último año del grupo de contratos de la Unidad, se encontró registro de servicios relacionados con el presente estudio pero con especificaciones y cantidades diferentes a las requeridas por esta unidad, lo cual no será tomada como referencia.	\$17.200.000	\$17.200.000

3.5. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado en el presente estudio previo es de DIECISIETE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$17.200.000,00). Incluido el valor del IVA.

VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN							
ÍTEM	RUBRO / PROYECTO	REC	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA
ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP							
1	02-02-02-008	10	CENOP	CENOP ANALISIS DE CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS AGUA POTABLE.	1	15.000.000	15.000.000
POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB							
2	02-02-02-008	10	METIB	METIB SERVICIO PARA REALIZAR MEDICIONES AMBIENTALES	1	2.200.000	2.200.000
VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN							17.200.000

El valor estimado es producto del análisis del estudio de mercado el cual se toma de referencia el menor valor cotizado por ítem. El cual serán tenidos en cuenta como referencia para la contratación y para la realización de la evaluación económica.

Precios techo de referencia producto del análisis del estudio de mercado

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ESTIMADOS
ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP				
1	<p>CENOP CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA.</p> <p>Se realizarán dos (02) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrada PTAR'D. 2. Reactor Biológico. 3. Salida PTAR'D. 4. Vertimiento viviendas fiscales. 5. Vertimiento CENOP. <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PH ➤ DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) ➤ DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) ➤ SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) ➤ SOLIDOS SEDIMENTABLES (SSED) ➤ GRASAS Y ACEITES ➤ SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM) ➤ HIDROCARBUROS TOTALES (HTP) ➤ ORTOFOSFATOS (P-PO₄³⁻) ➤ FOSFORO TOTAL (P) ➤ NITRATOS (N-NO₃) ➤ NITRITOS (N-NO₂) ➤ NITRÓGENO AMONIAICAL ➤ NITROGENO TOTAL (N-NH₃) ➤ TENSOACTIVOS ➤ TEMPERATURA 	10	720.000,00	7.200.000,00
2	<p>CENOP ANÁLISIS DE AGUA POTABLE</p> <p>Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comedor CASU. 2. Comedor CAOFL. 3. Comedor Principal. 4. Viviendas Fiscales. 5. Comedor Jungla. 	5	706.000,00	3.530.000,00

	<p>LOS PARÁMETROS DE ANÁLISIS EN LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Color aparente, ➤ pH, ➤ cloro residual libre, ➤ Turbiedad, ➤ Alcalinidad total, ➤ Calcio, ➤ Fosfatos, ➤ Manganeseo, ➤ Molibdeno, ➤ Magnesio, ➤ zinc, ➤ Dureza total, ➤ Sulfatos, ➤ Hierro total, ➤ Cloruros, ➤ Nitratos, ➤ Nitritos, ➤ Aluminios, ➤ Fluoruros, ➤ COT, ➤ Coliformes totales, ➤ Escherichia coli. <p>Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, l siguiente punto:</p> <p>1. Vertimiento Rio Coello.</p> <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fitoplancton, ➤ Perifitón, ➤ Zooplancton, ➤ Macro invertebrados. <p>Aforo del caudal del rio Coello con micro molinete, aguas arriba y aguas de la zona de mezcla del vertimiento con el cuerpo receptor rio Coello.</p>			
POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE METIB				
4	<p>METIB – CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA.</p> <p>Se realizarán tres (03) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <p>1. Instalación METIB – DETOL, Ibagué Tolima.</p> <p>LOS PARAMETROS DE ANALISIS EN EL LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PH. 2. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) 3. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) 4. SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST). 5. SOLIDOS SEDIMENTALES (SSD). 6. GRASAS Y ACEITES. 7. SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM). 8. HIDROCARBUROS TOTALES (HTP). 9. ORTOFOSFATOS (P-PO4 3) 10. FOSFORO TOTAL (P) 11. NITRATOS (N-NO3) 12. NITRITOS (N-NO2) 13. NITROGENO AMONIACAL. 14. NITROGENO TOTAL (N-NH3) 15. TENSOACTIVOS. 16. TEMPERATURA. 17. CAUDAL. 	3	733.333,33	2.200.000,00

ANEXO No 2

CONDICIONES TÉCNICAS

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS HABILITABLES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
01	<p>CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA. Se realizarán dos (02) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrada PTAR'D. 2. Reactor Biológico. 3. Salida PTAR'D. 4. Vertimiento viviendas fiscales. 5. Vertimiento CENOP. <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PH ✓ DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) ✓ DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) ✓ SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) ✓ SOLIDOS SEDIMENTABLES (SSED) ✓ GRASAS Y ACEITES ✓ SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM) ✓ HIDROCARBUROS TOTALES (HTP) ✓ ORTOFOSFATOS (P-PO₄³⁻) ✓ FOSFORO TOTAL (P) ✓ NITRATOS (N-NO₃) ✓ NITRITOS (N-NO₂) ✓ NITRÓGENO AMONACAL ✓ NITROGENO TOTAL (N-NH₃) ✓ TENSOACTIVOS ✓ TEMPERATURA ✓ CAUDAL 	10		
02	<p>ANALISIS DE AGUA POTABLE Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comedor CASU. 2. Comedor CAOFL. 3. Comedor Principal. 4. Viviendas Fiscales. 5. Comedor Jungla. <p>LOS PARÁMETROS DE ANÁLISIS EN LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Color aparente, ✓ pH, ✓ cloro residual libre, ✓ Turbiedad, ✓ Alcalinidad total, ✓ Calcio, ✓ Fosfatos, ✓ Manganeso, ✓ Molibdeno, ✓ Magnesio, ✓ zinc, ✓ Dureza total, ✓ Sulfatos, ✓ Hierro total, ✓ Cloruros, ✓ Nitratos, ✓ Nitratos, ✓ Aluminios, ✓ Fluoruros, ✓ COT, ✓ Coliformes totales, ✓ Escherichia coli. 	05		

03	<p>CENOP ESTUDIO HIDROBIOLOGICO</p> <p>Se realizará uno (01) muestreo en el transcurso del año, l siguiente punto:</p> <p>1. Vertimiento Río Coello.</p> <p>PARAMETROS DE ANALISIS EN LABORATORIO</p> <p>> Fitoplancton, > Perifitón, > Zooplancton, > Macro invertebrados.</p> <p>Aforo del caudal del río Coello con micro molinete, aguas arriba y aguas de la zona de mezcla del vertimiento con el cuerpo receptor río Coello.</p>	01		
04	<p>METIB – CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, COMPUESTA.</p> <p>Se realizarán tres (03) muestreos en el transcurso del año, a los siguientes puntos:</p> <p>1. Instalación METIB – DETOL, Ibagué Tolima.</p> <p>LOS PARAMETROS DE ANALISIS EN EL LABORATORIO SON LOS SIGUIENTES:</p> <p>1. PH. 2. DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) 3. DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO5) 4. SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST). 5. SOLIDOS SEDIMENTALES (SSED). 6. GRASAS Y ACEITES. 7. SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DEL METILENO (SAAM). 8. HIDROCARBUROS TOTALES (HTP). 9. ORTOFOSFATOS (P-PO4 3) 10. FOSFORO TOTAL (P) 11. NITRATOS (N-NO3) 12. NITRITOS (N-NO2) 13. NITROGENO AMONIACAL. 14. NITROGENO TOTAL (N-NH3) 15. TENSOACTIVOS. 16. TEMPERATURA. 17. CAUDAL.</p>	03		

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ITEM	CONDICIONES TECNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
1	El oferente deberá acreditar por escrito que el laboratorio que realizará los análisis de agua residual cuenta con certificación del IDEAM y debe anexar este certificado en la propuesta.		
2	<p>El posible oferente garantizara por escrito que se encuentra en el plan de manejo ambiental con respecto al post consumo, en el entendido de que una vez terminada la vida útil de los bienes, empaques y recipientes que provea a la entidad, los reciba nuevamente y proceda a realizar su disposición final adecuada, allegando al señor supervisor del contrato el soporte documental de su destrucción final. De igual forma, se compromete por escrito a que cualquier infracción ambiental por omisión de permisos o licencias que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, será asumida como su responsabilidad, de igual forma que acatará toda la normatividad vigente existente y referente en materia ambiental, en buenas prácticas ambientales, así como las disposiciones expedidas por las autoridades ambientales competentes.</p> <p>De acuerdo a la normatividad vigente según decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO</p>		

	ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL". Artículo 2.2.1.1.2.4.3. Obligaciones posteriores a la liquidación. Vencidos los términos de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes, la Entidad Estatal debe dejar constancia del cierre del expediente del Proceso de Contratación. (Decreto 1510 de 2013, artículo 37)		
3	Los costos de transporte y demás gastos ocasionados para cumplir con el objeto de este proceso, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en la propuesta.		
4	El oferente no podrá cobrar ningún valor adicional a lo estipulado en el contrato.		
5	El oferente deberá presentar el informe correspondiente a los resultados de los análisis dentro de los siguientes 15 días hábiles a la toma de la muestra.		
6	El oferente deberá acreditar por escrito que el laboratorio que realizará los análisis de agua potable se encuentra aprobado en la Resolución 431 de 2012 "Por la cual se autorizan laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano", o cualquiera que lo modifique o derogue, lo cual debe soportarlo mediante una certificación de la existencia del laboratorio y debe señalarlo en el respectivo documento de la resolución.		
7	Tipo de monitoreo compuesto durante 6 horas y Periodicidad entre cada alícuota de 30 minutos.		
8	La prestación del SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LA ESCUELA INTERNACIONAL DEL USO DE LA FUERZA POLICIAL PARA LA PAZ CENOP Y MEDICIONES AMBIENTALES PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ debe realizarse en la Escuela Nacional de Operaciones de la Policía Nacional ubicada en la vereda laguna de San Luis Tolima, y en el Comando de Policía Metropolitana de Ibagué, ubicada en la carrera 48 Sur N° 157-199 Vía Picalaña; la correspondiente entrega será previa coordinación con el supervisor del contrato, o quien designe el ordenador de gasto.		
9	El posible oferente deberá CERTIFICAR POR ESCRITO, que cumplirá la normatividad vigente según Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, 1072 de 2015, la "Seguridad y salud en el trabajo (SST) y con las normas que lo complementen o lo modifiquen. La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.		

Experiencia proponente en producir o comercializar el bien y/o ofrecer el servicio.

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto de la presente invitación, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización en los tres (3) últimos años anteriores al de la vigencia en que se presentan las certificaciones y/o contratos, de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma supere el 100% del presupuesto

asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá aportar como máximo tres (3) certificaciones y/o contratos, que deben contener como mínimo la siguiente información:

Las Certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información:

- A. Nombre o razón social del Contratante.
- B. Nombre o razón social del Contratista.
- C. Objeto del Contrato.
- D. Número de Contrato
- E. Valor del Contrato en peso colombiano
- F. Plazo de Ejecución
- G. Fecha de Iniciación del contrato.
- H. Fecha de terminación del contrato.
- I. Calificación de los Bienes (Excelente, muy bueno, bueno o satisfactorio).
- J. Cumplimiento del Contrato (Excelente, muy bueno, bueno o satisfactorio).
- K. Manifestación clara y explicativa que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto contractual.
- L. La certificación deberá estar suscrita por el representante legal de la entidad contratante u ordenador del gasto, indicando la dirección, Nit. y teléfono.

- No se admiten certificaciones de subcontrataciones.
- No se admiten auto certificaciones de suministro propias.
- No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo final).
- No se aceptan certificaciones con enmendaduras.
- No se aceptaran certificaciones cuya calificación sea mala o deficiente

NOTA 1: Las certificaciones serán objeto de verificación; no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto contractual.

NOTA 2: Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.


Intendente NORBEY REINA RENGIFO
Gestión Institucional METIB


Patrullero RODNEY VARGAS PIRAGUA
Responsable Servicios Generales CENOP

ANEXO No. 6

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en la Parte 2 – Título 1 – Capítulo 1 – Sección 1 – Subsección 6 del Decreto 1082 de 2015.

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO MAS	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTIA UNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DEL SERVICIO	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DE LOS ESTUDIOS.	CONTRATISTA	VIGENTE POR CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECIBIDO FINAL DE LOS ESTUDIOS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y 3 AÑOS MÁS BUSCANDO RESARCIR EL DETRIMENTO CAUSADO A LA ENTIDAD POR MALA CALIDAD O INSUFICIENCIA DEL PRODUCTO ENTREGADO.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	NO PAGO DE LOS SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO, DE VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARA CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ(10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARA CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARA DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DECLARATORIA CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

ANÁLISIS DEL RIESGO DE FALTA DE CALIDAD EN EL SERVICIO													IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO													MONITOR EY REVISIÓN																																																																																																																																																																																																	
NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TR

