



ALCALDÍA DE PEREIRA

ESTUDIO PREVIO

Version: 01

Fecha de Vigencia: Septiembre 11 de 2017

Pereira, 4 de enero de 2018

Doctor
JUAN PABLO GALLO MAYA
Alcalde Municipal
Ciudad

Ref.: ESTUDIO PREVIO PARA PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES.

De conformidad con lo previsto en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.4.9 y demás normas reglamentarias, toda obligación contractual en la que haga parte una entidad estatal debe estar precedida de un estudio donde se materialice la necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación y las apropiaciones presupuestales correspondientes.

1. IDENTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Administración Pública está llamada a satisfacer las necesidades y demandas de los ciudadanos, prestando un servicio de excelente calidad, transparencia, eficiencia y economía en todos sus procesos, para lo cual la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación es responsable de fomentar, adoptar, implementar y administrar el ecosistema digital Municipal, con el fin de incentivar la disminución de las brechas del conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud y seguridad gubernamental, entre otros, basado en el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de la región, facilitando el acceso uso y apropiación de las Tics a todo nivel en el Municipio y tendientes a acercar al ciudadano y la administración y a esta con el gobierno municipal; funciones que se ejercen a través de las diferentes direcciones de la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación La Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación, dentro de sus competencias, es responsable de administrar la infraestructura tecnológica, el sistema hardware y software sobre el cual se asientan los diferentes servicios digitales, de información y telecomunicación para asegurar el desarrollo de la conectividad, el gobierno y la





administración electrónica de la administración municipal; así mismo asiste a la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación administrar los sistemas de información y servicios digitales del Municipio En este sentido, la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación, lidera las actividades del Subproceso de Control y mantenimiento de Hardware y Software, conforme al Mapa de Procesos del Modelo de Operación adoptado por la Administración Central Municipal con el propósito de asegurar su efectiva ejecución por quienes tienen la responsabilidad de ejecutar las acciones, operaciones y tareas y responder por su desempeño de principio a fin del proceso, asegurando los recursos indispensables para dicha labor y documentando sus resultados, de igual forma tiene dentro de sus objetivos mantener en operación y permanente crecimiento la plataforma tecnológica, y computacional de la Alcaldía de Pereira En este orden de ideas la Administración Municipal está llamada a realizar todas las actuaciones pertinentes que permitan contribuir a una eficiente presentación del servicio con calidad y transparencia en pro de satisfacer sus necesidades como fin esencial del estado de Derecho De acuerdo a lo anterior se hace necesario que se vincule el personal idóneo que cumpla con los requisitos contemplados para un profesional especializado que logre establecer procesos en donde se establezca la necesidad en concordancia al objeto contractual que define los alcances establecidos dentro de la Dirección de Infraestructura Tecnológica, para garantizar la operación continua y una alta disponibilidad de los sistemas de Información automatizados de la Alcaldía de Pereira como lo son el SIIF, el Impuestos Plus, el RUVIP, el sistema de gestión documental SAIA que cuenta con más de 1.200 usuarios, sistema de información de Procesos Judiciales SIPROJWEB que cuenta con 10 Módulos administrativos, 172 Usuarios concurrentes y 3.337 Procesos Radicados, el sistema de gestión de turnos (Digiturno) con el cual se asignan los turnos de atención en el Centro de Servicio Oportuno, en la Secretaria de Salud Municipal, y en el Centro de Empleo Municipal, de igual forma se cuenta con el sistema de correo electrónico y herramientas colaborativas para 300 usuarios. Adicionalmente estos sistemas prestan servicio a más de 900 computadores que se encuentran instalados en el palacio municipal, Secretaria de Salud y Torre Central, más una cantidad superior a 150 ubicados en las oficinas externas como las inspecciones, las comisarías de familia, el taller de infraestructura, las casas de justicia, la unidad permanente de justicia entre otros, también hacen parte de la infraestructura tecnológica más de 100 impresoras y más de 30 Escáner, la red de datos conformada por más de 35 Smith de borde, 22 Access Point para acceso inalámbrico a 300 usuarios, 15 computadores servidores de tecnología tipo Blade, 12 UPS que dan respaldo de energía a diferentes dependencias, entre ellas los



servidores ubicados en la Dirección de infraestructura tecnológica. Esta infraestructura sirve a más de 1.000 usuarios entre personal de planta y contratistas, que lo usan diariamente para el cumplimiento de sus funciones. Toda esta infraestructura de sistemas de información, equipos de cómputo es coordinada por la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de tecnologías de la información y las comunicaciones de la Alcaldía de Pereira, para la cual se requiere de varios profesionales para suplir las solicitudes de servicio que hacen los usuarios y garantizar la operación continua y una alta disponibilidad de los sistemas de Información automatizados, dado que son sistemas de información de misión crítica, transversales a todas las dependencias de la Administración Municipal con más de 1000 usuarios que los utilizan diariamente para el cumplimiento de sus funciones y constituyen el insumo básico para la toma de decisiones, así como la medición del impacto de las acciones ejecutadas. De otra parte, apoyan los procesos de rendición de cuentas tanto a los entes fiscalizadores como a la comunidad en general. Esto se fundamenta en los siguientes hechos:

- a) La Alcaldía de Pereira ha incorporado Sistemas de Información Automatizados para el tratamiento de la información concerniente a sus procesos misionales
- b) El crecimiento de la plataforma tecnológica instalada incrementa la complejidad de la administración de la misma, actualmente se cuenta con catorce (14) computadores servidores tipo Blade, tres (3) servidores tipo Rack, una unidad NAS server y un SAN Eva 4400, un dispositivo UTM para la seguridad perimetral
- c) El crecimiento y mejoramiento de la red de datos la que actualmente cuenta con treinta y cinco (35) Switch de borde, dos (2) Switch de Core, veintidós (22) Access Point de la red inalámbrica, más de ochocientos (800) puntos de datos y más de mil (1000) usuarios conectados a la red.
- d) El avance tecnológico deja en desuso la tecnología existente requiriendo renovación
- e) La necesidad de mejorar los sistemas de información actuales y la implementación de nuevos sistemas de información
- f) Los sistemas de información automatizados requieren del acompañamiento de personal con conocimientos y formación tecnológica específica
- g) Los cambios en las normas y formatos de presentación y rendición de informes
- h) La necesidad de re combinar la información para presentar informes que faciliten nuevas modalidades de análisis,
- i) Los sistemas de información apoyan los procesos de rendición de cuentas tanto a los entes fiscalizadores como a la comunidad en general
- j) El avance y desarrollo de nuevas tecnologías de hardware y software impulsan el cambio y actualización de la tecnología
- k) Los aplicativos específicos que utiliza el municipio para labores de misión crítica, demandan capacitación adicional a los usuarios nuevos y antiguos

La no atención oportuna de estas necesidades implicaría para el Municipio entre otros:

- a) Rendición tardía de informes a los entes fiscalizadores, de control y a la



comunidad b) Desmotivación por parte de los usuarios para el uso de los sistemas de información automatizados, c) Subutilización de los recursos tecnológicos d) Posible pérdida de información importante para la administración Municipal de Pereira d) Posible deterioro de los equipos de cómputo por falta del adecuado mantenimiento preventivo y correctivo Es por ello que en la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación, amparada en lo establecido en el decreto 1082 de 2015, determina la necesidad de contratar en forma directa personal de apoyo en las diferentes actividades administrativas que se adelantan en la Secretaría.

La necesidad que se pretende satisfacer con la contratación está inmersa dentro de los siguientes programas y proyectos previstos en el plan de desarrollo, que a continuación se describen:

PLAN DE DESARROLLO 2016 - 2019		
DESCRIPCION		
LÍNEA ESTRATÉGICA	Gestion Institucional.	
PROGRAMA	Gestion institucional para la Excelencia.	
SUBPROGRAMA	Mejoramiento de la Gestion Administrativa.	
PROYECTO	No. 2004660010070 - Sistematizacion de los procesos misionales de la Alcaldia de Pereira.	
COMPONENTE	MANTENIMIENTO.	
ACTIVIDAD	ACOMPAÑAMIENTO EN EJECUCION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS DE LA PLATAFORMA COMPIUTACIONAL UNIDADES DE POTENCIA REGULADA Y LA RED DE DATOS.	
META PLAN DE DESARROLLO	DE	474 Mantener al 100% en operación los sistemas de información en el área de servidores de la Alcaldía de Pereira.



2. OBJETO A CONTRATAR: Prestar servicios profesionales especializados de la plataforma tecnológica en los equipos servidores, sistemas operativos, almacenamientos (NAS y SAN) de información, red de datos y seguridad de T.I interna y perimetral de la Alcaldía de Pereira.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO:

1 SOPORTE A LA RED FISICA Y LOGICA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA:

Recomendar mejoras que se requieran en la red, basadas en certificación de puntos físicos según muestreos aleatorios realizados b) Apoyar en la configuración y diagnóstico de fallos de los switches, puntos de acceso, y demás equipos de la red cableada e inalámbrica

2 MONITOREO, OPERACIÓN Y SOPORTE SOBRE EL HARDWARE Y SISTEMAS OPERATIVOS:

a) Proponer y ejecutar las configuraciones requeridas sobre el hardware existente y los sistemas operativos una vez aprobadas por La Alcaldía de Pereira, con el fin de mejorar sus características de disponibilidad, capacidad, rendimiento y seguridad b) Mantener actualizado un inventario de hardware y software de todos los computadores servidores c) Adicionar los servicios relevantes a la plataforma NAGIOS para su monitoreo d) Realizar el acompañamiento técnico para instalar, desinstalar y/o configurar sobre el hardware existente nuevos componentes como módulos de memoria, módulos de procesamiento, discos e interfaces de red e) Instalar, desinstalar y/o configurar sistemas operativos, componentes y/o librerías del sistema operativo necesarias para la instalación de aplicaciones, motores de bases de datos y/o la habilitación de servicios f) Realizar la investigación, diagnóstico de fallas e incidentes, determinar las soluciones de los mismos y ejecutar las actividades tendientes a la recuperación de la operación normal de los componentes y los servicios g) Determinar tendencias de eventos, fallas e incidentes para identificar problemas en la infraestructura y los servicios, así mismo realizar la investigación, diagnóstico, determinar las soluciones de los mismos y ejecutar las actividades tendientes a la remoción estructural de los errores que generan interrupción y degradación de los componentes de infraestructura en hardware y los servicios operativos h) Soporte a los servidores virtuales vCenter 6.0 y a los servidores físicos del centro de datos del municipio de Pereira i) Virtualizar nuevos servicios de acuerdo al hardware disponible en el municipio de Pereira j) Instalar y configurar la infraestructura de backup y replicación, configurar los repositorios y definir la política de respaldos a aplicar en el nuevo datacenter virtualizado

3. ADMINISTRACIÓN SOBRE ALMACENAMIENTOS CENTRALES (NAS Y



SAN) PARA LÍNEA SERVIDORES a) Soporte y actualización a la NAS Easy Store y SAN H.P 3PAR b) Crear políticas para el uso y asignación de espacio en los almacenamientos centrales, esta actividad será coordinada por Alcaldía Pereira c) Proponer y ejecutar las configuraciones requeridas sobre los sistemas de almacenamiento existentes y los sistemas operativos con el fin de mejorar sus características de disponibilidad, capacidad, rendimiento y seguridad d) Determinar y mantener actualizado un inventario de hardware y software de todos los componentes de los sistemas de almacenamiento central e) Documentar los aspectos relevantes de las instalaciones a nivel físico del hardware y a nivel lógico de sistema operativo para cada uno de los almacenamientos centrales y mantener actualizada dicha información f) Realizar la investigación, diagnóstico de fallas e incidentes, determinar las soluciones de los mismos y ejecutar las actividades tendientes a la recuperación de la operación normal de los componentes y los servicios en el almacenamiento central g) Determinar tendencias de eventos, fallas e incidentes para identificar problemas en la infraestructura y los servicios, así mismo realizar la investigación, diagnóstico, determinar las soluciones de los mismos y ejecutar las actividades tendientes a la remoción estructural de los errores que generan interrupción y degradación de los componentes de infraestructura de almacenamiento central

4. SEGURIDAD INFORMÁTICA A) El contratista deberá revisar el estado de la seguridad interna y perimetral de las diferentes plataformas tecnológicas del Municipio de Pereira B) El contratista revisará y ajustará las configuraciones y controles de seguridad perimetral tales como las reglas de firewall, el filtro de URLs, accesos VPN y filtro antivirus C) El contratista implementará uno o varios filtros de contenido web a través de proxies los cuales harán el filtrado basado en categorías y no en simples URLs o IPs específicos D) El contratista liderará el despliegue y puesta a punto del firewall virtualizado interno que separe los segmentos de la red interna y asesorará en la implementación de un segmento separado para el datacenter y en la definición de las políticas del mismo E) El contratista deberá realizar al menos un test de vulnerabilidad sobre los servidores más importantes del datacenter y entregar el correspondiente informe F) El contratista deberá apoyar e implementar lo necesario para el despliegue de los Webservices con los diferentes bancos con los que el municipio tenga convenio

PARA TODO LOS COMPONENTES EL CONTRATISTA DEBERA A) Documentar de una forma amplia el problema y la solución del servicio en la herramienta de gestión del municipio de Pereira y el cual se le asignará usuario y contraseña y tiempos de atención, teniendo en cuenta los parámetros de síntoma, causa y solución, generando reportes



específicos para revisar los spool de trabajo B) Priorizar los requerimientos con base en criterios de severidad y urgencia con el fin de dar cumplimiento a los tiempos de respuesta pactados con el cliente C) Conocer, aplicar y proponer oportunidades de mejora para los procedimientos establecidos en el proyecto en términos de gestión de incidentes, problemas, eventos, cambios y administración de inventarios D) Generar informes operativos y ejecutivos sobre el proceso que administra para ser reportados a la Alcaldía de Pereira, con la regularidad que se haya establecido

2.2 PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución se estima en **Siete (7) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio el término del contrato no podrá exceder la vigencia del 31 de diciembre de 2018, si el periodo a ejecutar es menor al plazo efectivamente establecido, este será desde el momento de suscripción del acta de inicio.

2.3 LUGAR DE EJECUCION:

Municipio de Pereira.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACION Y FUNDAMENTOS JURIDICOS.

Teniendo en cuenta la naturaleza intelectual del servicio que se requiere contratar, o de naturaleza operativa, logística o asistencial, según sea el caso, la modalidad de contratación que corresponde es la de **contratación directa**, en virtud a lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, reglamentado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.9- Contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, SU JUSTIFICACION Y FORMA DE PAGO

En la Ejecución del Presente contrato es necesario contar con la idoneidad de un profesional especializado, que cuente con la formación establecida en la idoneidad además de la experiencia en el objeto y alcance requeridos. Por lo tanto, la



SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION ha establecido como presupuesto oficial para la presente contratación la suma de **TREINTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE (\$32.872.000)**, si el periodo a ejecutar es menor al plazo efectivamente establecido, el valor será prorrateado desde el momento de suscripción del acta de inicio.

FORMA DE PAGO: mediante siete (7) actas parciales mensuales vencidas por valor de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL PESOS M7CTE (\$4.696.000), cada una, previo cumplimiento de las obligaciones derivadas del objeto del contrato y su aceptación a satisfacción por parte del Municipio de Pereira, certificado por el supervisor.

NOTA: Se deja constancia que el servicio a adquirir con la presente contratación, se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones elaborado por la SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION.

4.1. SUPERVISION:

Corresponde al supervisor evaluar el cumplimiento del objeto y avance de las metas a ejecutar descritas en la propuesta del contratista que hace parte integral del contrato; garantizará el cumplimiento del objeto y el alcance del mismo en las evaluaciones de los informes mensuales presentados por el contratista y los refrendará autorizando su pago; sujeto a las normas establecidas para el efecto Ley 80 de 1993, ley 1474 de 2011, Manual de Interventoría decreto 1461 de 2010, Así como la Circular No. 003 de fecha Enero 7 de 2015 o los documentos que la modifiquen complementen o aclaren, expedida por la Secretaría de Planeación.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del decreto 1082 de 2015 y una vez analizada la necesidad que requiere satisfacer la entidad con la contratación, el contratista se seleccionará teniendo en cuenta su idoneidad y experiencia, así:

IDONEIDAD: Profesional en ingeniería de sistemas, administración informática, ingeniero eléctrico, ingeniero electrónico o ingeniero de telecomunicaciones y con especialización en alguna de estas áreas: redes de datos, telemática o seguridad



de la información; quien deberá acreditar su título mediante diploma, acta de grado y certificado de matrícula profesional; además deberá certificar al menos 100 horas de capacitación en gestión de proyectos o habilidades gerenciales, además Certificado en Seguridad de la Información (Otorgado por entidad internacional), debe incluir el estado de Aprobado ó Certificación VMware Certified Professional (VCP), Certificado de especialista en auditoría de sistemas, Certificado de Administración del sistema operativo Unix/Linux, Administración Avanzada de sistema operativo AIX, Administración avanzada de firewalls Sophos, Fortinet o Checkpoint, Certificación de capacitación como mínimo de 150 horas en redes de datos, Certificación de capacitación en Windows Server 2008 o 2012..

EXPERIENCIA: Se requiere acreditar experiencia relacionada con el área a contratar / Profesional mínima de Se requiere acreditar experiencia relacionada con el área a contratar / Profesional mínima de Mínima de un (1) año ..

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO:

La naturaleza de las obligaciones a cargo de las partes y el plazo en que éstas deben cumplirse no genera riesgos que puedan alterar el equilibrio económico del futuro contrato, distinto a los relacionados con el cumplimiento de éste y que se ampararan con la supervisión de los pagos del contrato.

TIPIFICACION DEL RIESGO	ESTIMACION		ASIGNACIÓN	CONTROL
	PROBABILIDAD	IMPACTO		
	Alta	Alta		
	Media- Alta	Media- Alta		
	Media – baja	Media – baja		
	Baja	Baja		
Riesgo laboral	Baja	Baja	Contratista – ARL	Afiliación a ARL, según las actividades a ejecutar de clasifica el riesgo. Pausas activas y medico ocupacional.



Incumplimiento del contrato	Baja	Baja	Contratista-supervisor	Supervisor de acuerdo a los informes de actividades mensuales presentado por el contratista
-----------------------------	------	------	------------------------	---

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

De acuerdo con el análisis anterior, una vez identificados y valorados los riesgos de la futura contratación se concluye que existe riesgos, pero su probabilidad de ocurrencia es BAJA, por lo que no se requiere póliza de cumplimiento, amparados en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del decreto 1082 de 2015.

NOTA: LEY DE TRANSPARENCIA Y DEL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA NACIONAL: Todas las actuaciones que se deriven del presente documento se harán con sujeción a lo dispuesto en la Ley 1712 de 2014.

CONCLUSION:

De acuerdo con el presente estudio previo, queda acreditada la viabilidad y justificada la necesidad que requiere satisfacer el Municipio de Pereira-SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION,



ALCALDIA DE PEREIRA

ESTUDIO PREVIO

Version: 01

Fecha de Vigencia: Septiembre 11 de 2017

para la celebración del contrato. Por tanto, resulta imprescindible celebrar el contrato de PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES con quien presente la propuesta que se ajuste al presupuesto, perfil y condiciones solicitadas, para lo cual se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal respectivo.

Cordialmente,

FREDY EDUARDO RUANO LOPEZ

Secretario Despacho (E)

--

Elaboró:Paula Andrea Zapata Villa / AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Revisó: Jhon Alexander Loaiza Gonzalez
CONTRATISTA



ESTUDIO PREVIO

Version: 01

Fecha de Vigencia: Septiembre 11 de 2017

de 10



-- : --