ESTUDIO PREVIO, ART: 2.2.1.1.2.1.1. DECRETO 1082 DE 2015

Datos del área Gestora	**Dependencia solicitante:**	GRUPO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
	Nombre del Servidor que diligencia el estudio previo	Martha Isabel Cárdenas Esguerra

1. Descripción de la Necesidad que la Entidad Pretende Satisfacer con el proceso de contratación

Que el artículo 1° del Decreto 0381 de 2012, establece que "el Ministerio de Minas y Energía tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía".
3
Que el artículo 17 del mencionado Decreto, prevé que son funciones de la Secretaría General, entre otras, "(…) 8. Proponer la adopción de políticas para el buen manejo y seguridad de la información sistematizada en el Ministerio, y promover el desarrollo e implementación de programas sistematizados (…)".

Que mediante la Resolución No. 4 0310 del 22 de octubre de 2020, se conformaron unos grupos internos de trabajo en el Ministerio de Minas y Energía, así: Artículo 5. Modificar las funciones del Grupo de Soluciones Digitales. El Grupo Interno de Soluciones Digitales, adscrito al Despacho del Ministro, tendrá las Siguientes funciones (…) al cual le corresponde, conforme a los ordinales 3. Identificar y priorizar necesidades de soluciones digitales en los procesos estratégicos, misionales y de apoyo en la entidad y del sector. y 4. Diseñar, implementar e Integrar soluciones digitales, basadas en procesos y procedimientos, como soporte a las dependencias del Ministerio. y Artículo 7. Modificar las funciones del Grupo de Infraestructura Tecnológica. El Grupo Interno de Infraestructura Tecnológica, adscrito a la Secretaria General tendrá entre otras las siguientes funciones (…) al cual le corresponde, conforme a los ordinales 8. Definir, construir e implementar la arquitectura de solución de los sistemas de información y nuevas aplicaciones del Ministerio y proyectos conjuntos del Sector Minero Energético y 9 Estructurar e Implementar el modelo de gestión de los servicios tecnológicos.

Que, para la gestión y uso de los sistemas de información misionales y trasversales del Ministerio de Minas y Energía, se hace necesario el apoyo y asesoría permanente de los Grupos de Infraestructura Tecnológica y Soluciones Digitales en lo relativo al desarrollo de mejoras e implementación de nuevos requerimientos, de conformidad con los actores responsables de las herramientas.

Que mediante el Decreto 1008 del 14 de junio de 2018, "por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2018, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", se define el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial y el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (en adelante PETI), como la herramienta que se utiliza para expresar la Estrategia de TI.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Que la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, "por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022", en el artículo 147 señala que *"las entidades estatales del orden nacional deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"*.

Que, a su vez, el artículo 148 del Plan Nacional de Desarrollo, señala: Gobierno digital como política de gestión y desempeño institucional: *"Todas las entidades de la administración pública deberán adelantar las acciones que señale el gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la implementación de la política de Gobierno Digital"*.

Así las cosas, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI hace parte integral de la estrategia TI del Ministerio de Minas y Energía y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI, adicionalmente el PETI reglamenta el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para entidades del Estado, como un modelo de referencia puesto a disposición del Estado Colombiano para servir como orientador estratégico de las arquitecturas empresariales.

Que, el proceso de planeación y direccionamiento de los servicios de Tecnología Informática y Comunicaciones – TIC, tiene como finalidad definir tanto la visión como los objetivos y metas para la gestión de información y la prestación de servicios de TIC a los funcionarios, contratistas y clientes del Ministerio de Minas y Energía. De esta manera se analizan los recursos, programas y proyectos de TIC como inversiones de mediano o largo plazo que agregan valor a la entidad y en general todos los factores que incidan en la prestación de servicios de TIC.

Que el objetivo principal del PETI, es definir las actividades necesarias para la implementación de la política de Gobierno Digital (Decreto 1008 de 2018) en el Ministerio de Minas y Energía, a partir de la planeación estratégica apalancada por la tecnología y la implementación de políticas de gestión y desempeño institucional que aportan al logro de los objetivos estratégicos, haciendo uso de la tecnología para el desarrollo de la política de Gobierno Digital.

Que, el PETI es un documento que define la estrategia en materia de tecnologías de información y comunicación con proyección a cuatro (4) años bajo la cual se espera que las TI se integren con la misión, visión y objetivos organizacionales; a su vez el PETI consiste en un proceso de planeación dinámico, en el que los proyectos que surgen como resultado sufren una continua adaptación al cambio, que se refleja en los elementos funcionales que componen toda la organización. Es por esto por lo que la esencia de su implementación está en la integración de la visión estratégica misional o de la institución con la visión estratégica de las Tecnologías de la Información y el modelo operativo. Su construcción está sustentada en un modelo conceptual que se basa en la transformación de la estrategia misional en iniciativas y proyectos de TI.

Que el resultado de la formulación del PETI conforma la hoja de ruta para la Transformación Digital, con la definición de los proyectos informáticos estratégicos con sus planes de acción, Hoja de Ruta, pasos ordenados y estructurados que permiten implementar una arquitectura de TI deseada para soportar los objetivos estratégicos del Ministerio. Dando como resultado, que las inversiones en tecnología, infraestructura y capacitación se reflejen en identificación de oportunidades de mejora, fortalecimiento de capacidades, en servicios más eficientes ajustados a las necesidades de la entidad y los ciudadanos.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

En cumplimiento de la normatividad vigente, y a partir de los resultados logrados en el plan estratégico actual y esbozados anteriormente, se requiere realizar un nuevo Plan Estratégico de Tecnología de la Información – PETI de la Entidad, con el fin de dar continuidad a las estrategias de gobierno digital y mantener los porcentajes de cumplimiento en sus lineamientos de integración tecnológica con la arquitectura empresarial para el Gobierno de TI.

Que el Grupo de Infraestructura Tecnológica del Ministerio, es el responsable de atender las actividades relacionadas con el fortalecimiento de la Infraestructura de las Tecnologías de Información y Comunicación de la Entidad, para lo cual se requiere actualizar y formular el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI), alineado al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.

Que teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Ministerio de Minas y Energía requiere contratar un ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones, con posgrado en la modalidad de especialización o superior en Análisis de negocios de TI o Gerencia de Proyectos de TI o Gerencia de Sistemas Informáticos o Ingeniería de Software y experiencia profesional relacionada de treinta (30) meses en análisis de negocios de TI y/o asesoría en proyectos TIC para que brinde apoyo al Grupo de Infraestructura Tecnológica, en las actividades inherentes a la estructuración y formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Ministerio de Minas y Energía.

Que no existe objeto contractual igual al requerido en la presente contratación y adicionalmente resulta viable de acuerdo con el certificado de insuficiencia de personal expedido por la Subdirección de Talento Humano.

Que la presente contratación resulta viable de acuerdo con lo indicado por la Subdirección de Talento Humano del Ministerio y se encuentra registrada en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2022, de conformidad con lo registrado en las plataformas Neón y SECOP II.

Que de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, el Ministerio podrá contratar la prestación de servicios de apoyo a la gestión y prestación de servicios profesionales, directamente con persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado idoneidad y experiencia requerida y relacionada con el área que se trate, sin que sea necesario obtener previamente varias ofertas.

2. Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución. Si el contrato incluye diseño y construcción, deberán anexarse los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

2.1. Descripción del Objeto a contratar:	Prestar los servicios profesionales al Grupo de Infraestructura Tecnológica del Ministerio de Minas y Energía para apoyar la elaboración y formulación de los lineamientos técnicos, metodologías y Planes de continuidad del negocio del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2024-2027, en el marco del proyecto de inversión "fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Ministerio de Minas y Energía para facilitar el uso, acceso y aprovechamiento de la información minero energética a Nivel Nacional."

2.2. Especificaciones del contrato.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

2.2.1 Tipo del contrato a celebrar:	Prestación de Servicios Profesionales.
2.2.2 Alcance del objeto:	Definir, construir e implementar los modelos de negocio del Plan Estratégico de Tecnologías de la información en aras de potencializar los recursos de referencia apoyando al Grupo de Infraestructura Tecnológica en el proceso de adopción de los lineamientos establecidos por MINTIC para el proceso de inclusión y desarrollo de proyectos del PETI.
2.2.3 Obligaciones del contratista:	En desarrollo del presente contrato, el contratista se obliga a: **Obligaciones Específicas:** 1. Presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción de acta de inicio, plan de trabajo que incluya cronograma en donde se establezca fecha de entrega de productos, así como el cumplimiento de cada una de las actividades del presente contrato, conforme al formato establecido por el supervisor. 2. Participar en la definición y ejecución de los lineamientos y la metodología para la evaluación del estado actual de la entidad con respecto a la norma ISO 22301:2019 “Gestión de Continuidad de Negocio” y los requerimientos normativos aplicables de acuerdo a la estructura definida para aplicar en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información. 3. Proponer, actualizar y definir procedimientos, técnicas y metodologías en relación con la obtención, análisis y custodia de evidencias digitales que permitan apoyar las actividades correspondientes que se establezcan para el PETI que adelante la Entidad. 4. Asesorar técnicamente la definición y ejecución de los lineamientos y la metodología de Análisis de Impacto de Negocio (BIA), con el fin de determinar los procesos críticos y su impacto en el PETI. 5. Brindar asesoría técnica en la definición y ejecución de los lineamientos y la metodología para la evaluación de riesgos de interrupción que podrían impactar la continuidad de las operaciones normales de la entidad. 6. Acompañar los procedimientos para llevar a cabo auditorias periódicas de los puntos estratégicos y misionales de la entidad. 7. Participar en la estructuración y ejecución de los lineamientos y la metodología para la definición de la organización de gobierno para la continuidad de negocio de la entidad, así como la definición de la política, roles, responsabilidades y niveles de autoridad. 8. Gestionar el análisis de impacto del negocio (Business Impact Analysis BIA) para los activos misionales de información del

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

proceso de Gestión de Infraestructura y Tecnologías de la Información, y establecer el plan de contingencia (Disaster Recovery Plan DRP) correspondiente, los activos misionales serán definidos de común acuerdo con los supervisores del contrato y formarán parte del plan de trabajo del PETI.

9. Mantener actualizados los documentos de la caracterización del proceso de Gestión de Infraestructura y Tecnologías de Información del Sistema de Gestión Integrado de la Entidad.
10. Mantener constante vigilancia al respecto de normas, políticas, guías, metodologías y buenas prácticas, dadas por el Gobierno nacional, proponiendo alternativas para implementarlas en los procesos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
11. Estructurar el plan de continuidad de negocio para los procesos críticos o misionales de la Entidad a través del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
12. Determinar las estrategias de continuidad y comunicación en el momento que se presenten situaciones de crisis o interrupción de actividades que deban ser analizadas dentro del PETI.
13. Identificar y seleccionar las estrategias de recuperación acorde con las necesidades del negocio de la entidad.
14. Participar activamente en cada una de las reuniones de seguimiento del estado en el cumplimiento de las actividades de los proyectos que sean asignados.
15. Las demás actividades que sean asignadas por la supervisión inmediata.

Entregables:

1. Plan de trabajo con cronograma de actividades.
2. Documento que contenga, procedimientos existentes, actualizados, técnicas y metodologías para ser contextualizados en la caracterización del proceso del PETI.
3. Lista de componentes de información con auditoria y trazabilidad habilitadas en los diferentes procesos abordados en las sesiones de trabajo con las dependencias internas de la entidad.
4. Matriz de análisis de riesgos de los componentes tecnológicos viabilizados en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
5. Documento con el diagnóstico de la Entidad en la evaluación y los mecanismos de tratamiento de los riesgos identificados en el PETI.

OBLIGACIONES GENERALES:

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	1. Presentar dentro del plazo establecido cada uno de los informes de gestión y actividades del periodo contra el que se realizará cada uno de los pagos. 2. Cumplir con las directrices del Sistema de Gestión de calidad del Ministerio de Minas y Energía. 3. Asistir y participar en las reuniones de trabajo que sean programadas por el supervisor del contrato y que se le requiera en cumplimiento del objeto contractual. 4. Mantener la información actualizada y organizada, en formato físico y digital en el sistema de información del Ministerio. 5. Abstenerse de divulgar total o parcialmente la información entregada por el Ministerio o a la cual accede en ejercicio de su calidad contractual a cualquier persona natural o jurídica, entidades gubernamentales o compañías privadas. En caso de ser necesario la entrega de Información a cualquier autoridad se debe cumplir con los mecanismos de cuidado, protección y manejo responsable de la información, previa notificación al MINISTERIO, con el fin de que ésta pueda tomar las acciones administrativas y judiciales pertinentes, si a ello hubiere lugar. 6. Acreditar el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral de conformidad con la normativa vigente. 7. Responder por la salvaguarda y preservación de los equipos y elementos que le sean asignados para el cumplimiento de sus actividades contractuales. 8. Informar a la entidad la administradora de riesgos laborales, a la cual se encuentra afiliado para que ésta realice la correspondiente novedad en la afiliación del nuevo contrato (inciso 2 del artículo 9 del Decreto 723 de 2013). 9. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el Ministerio, a través del supervisor del contrato. 10. Desplazarse al lugar en que se requiera la prestación del servicio (siempre que sea diferente al lugar de ejecución del contrato), en cumplimiento del objeto contractual. 11. Responder civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la ley. 12. Mantener actualizada la hoja de vida en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, SIGEP. 13. Informar al Ministerio sobre la variación sobre su régimen tributario, que se presente durante la ejecución del contrato. 14. Dar cumplimiento oportuno a las obligaciones del contrato, que permitan dar trámite los pagos en los tiempos establecidos por el Ministerio. 15. Presentar las cuentas de cobro o facturas según corresponda de acuerdo con los términos establecidos en la forma de pago del contrato.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	16. Cargar los informes de manera mensual que evidencien el cumplimiento de las obligaciones contractuales en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II. 17. Entregar al finalizar el contrato un backup con toda la información adelantada durante la ejecución del mismo. 18. Efectuar a través del supervisor del contrato la entrega de los bienes de propiedad del Ministerio de Minas y Energía que fueron asignados durante la ejecución del contrato de conformidad con el Manual para el manejo de los bienes de propiedad del Ministerio de Minas y Energía y tramitar con el Grupo de Servicios Administrativos la correspondiente paz y salvo. 19. Devolver la tarjeta de acceso al Grupo de servicios Administrativos y el carnet de identificación como contratista al Grupo de Gestión Contractual de la Subdirección Administrativa y Financiera. 20. Cumplir con los lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo para Contratistas, Subcontratistas y Proveedores de conformidad con el artículo 2.2.4.2.2.16 del Decreto 1072 de 2015, la Resolución No 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, la Resolución 042 0331 de 2019 del Ministerio de Minas y Energía y demás normas concordantes sobre la materia para lo cual se deberá diligenciar el ANEXO No. 1 COMPROMISO DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA O PROVEEDOR EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y entregarlo al Grupo de Gestión Contractual. 21. Constituir la garantía de cumplimiento y mantenerla vigente durante la ejecución del contrato. 22. En consideración de lo ordenado en el Decreto 457 del 22 de marzo de 2020, “Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la epidemia del Coronavirus COVID -19 y el mantenimiento del orden público”, el Contratista deberá allegar el examen preocupacional de ingreso con énfasis osteomuscular, dentro de los quince días calendario siguientes al levantamiento del aislamiento obligatorio preventivo. 23. Contar con los equipos y herramientas que se requieran para el cabal cumplimiento del contrato. 24. Cumplir con las normas de bioseguridad que indique la entidad. 25. Cumplir con las políticas internas que genere y adopte el Ministerio de Minas y Energía, especialmente aquellas que hagan referencia a: equidad de género, obligaciones ambientales, seguridad cibernética, seguridad de la información, tratamiento y protección de datos personales, entre otros. 26. Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
2.2.4 Obligaciones del Ministerio:	1. Suscribir acta de inicio.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	2. Pagar los honorarios pactados contractualmente dentro de los quince (15) días siguientes a la radicación de la cuenta en la Subdirección Administrativa y Financiera, previa disponibilidad del PAC. 3. Reconocer con cargo a los recursos destinados del presupuesto nacional los gastos de viaje y desplazamiento a que haya lugar, durante la ejecución del objeto del contrato, conforme al procedimiento establecido para tal fin. 4. Suministrar al contratista la información necesaria que permita cumplir con el objeto del contrato. 5. Ejercer supervisión y control del contrato. 6. Atender oportunamente las solicitudes de la contratista. 7. Presentar oportunamente al CONTRATISTA las recomendaciones y observaciones a que haya lugar.
2.2.5 Plazo de ejecución del contrato:	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2022, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
2.2.6 Lugar de ejecución del contrato:	El lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá D.C.
2.2.7 Documentos técnicos requeridos. (Permisos, autorizaciones, licencias cuando se requieran):	No aplica.
2.2.8 Valor del contrato / presupuesto oficial:	El valor total del presente contrato será hasta por la suma de **SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($67.600.000)** incluidos todos los impuestos a que haya lugar, cifra amparada en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal conforme al número indicado en la plataforma SECOP II, expedido por el Coordinador del Grupo de Ejecución Presupuestal del Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo al siguiente rubro: C-2199-1900-25 Este valor incluye IVA SI [ ] NO [X] El valor final del contrato corresponderá a la prestación efectiva y real del servicio. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.
2.2.9 Forma de pago:	El valor total de contrato se pagará al contratista así: a. Un primer pago correspondiente a los días del mes de enero de 2022 o proporcional al tiempo ejecutado.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

b. Diez (10) pagos mensuales iguales, cada uno por valor de SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($6.000.000) incluidos todos los impuestos a que haya lugar y/o proporcionales al tiempo de servicio prestado.
c. Un pago correspondiente a los días del mes diciembre de 2022 y/o proporcional al tiempo ejecutado

Los pagos se efectuarán dentro de los quince (15) días siguientes a la radicación de la cuenta en el Grupo de Gestión Financiera y Contable de la Subdirección Administrativa y Financiera, acompañados de los siguientes documentos: i) Informe de actividades y/o entrega de productos. ii) Formato Informe Periódico de Supervisión y recibo a satisfacción prestación de servicios (NEON), debidamente diligenciado y suscrito por el supervisor. iii) Recibos de pago por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y al Sistema de Riesgos Laborales y aportes parafiscales, si a ello hubiere lugar, de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable. iv). Factura en caso que EL CONTRATISTA este sujeto al régimen común, según la normatividad vigente.

Para el último pago, a discreción del supervisor, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los informes y/o productos pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas del contrato, por lo que el contratista deberá entregar el informe de actividades a desarrollar en todo el periodo a 15 de diciembre, avalando la presentación de la cuenta o factura según corresponda a partir del día 15 de diciembre en la Subdirección Administrativa y Financiera. Esta condición solo aplica para los contratos cuyo plazo de ejecución supere el 15 de diciembre del 2022.

Sin perjuicio de lo anterior, el pago que se genere en virtud del contrato, estará sujeto a la programación y aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC y a la situación efectiva de los recursos por parte de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Es importante precisar que los recursos que no puedan ser girados en la presente vigencia, quedaran constituidos como rezago presupuestal, compuesto por las reservas presupuéstales y las cuentas por pagar; recursos que cuentan con el 100% del PAC, para efectuar su pago en la siguiente vigencia.

El valor final del contrato corresponderá a la prestación efectiva y real del servicio. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	contrato, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados. Los citados pagos se efectuarán mediante consignación en la cuenta que el contratista acredite como propia, mediante certificación expedida por la respectiva entidad bancaria y lo indicado en el Formulario del SIIF.
2.2.10 Supervisión (indicar cargo del supervisor):	El Ministerio ejercerá la supervisión y el control del Contrato a través del **Coordinador(a) del Grupo de Infraestructura Tecnológica** o quien haga sus veces o quien designe por escrito el ordenador del gasto, quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, así como las funciones señaladas en el Manual de Contratación del Ministerio de Minas y Energía. El supervisor no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el ordenador del gasto y el contratista, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato. La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto del contrato. En ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato. El supervisor entre otras funciones tendrá las siguientes: 1. Verificar el pago de los aportes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y/o aportes parafiscales si a ello hubiere lugar, conforme a los términos del contrato. 2. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el contrato. 3. Solicitar oportunamente cualquier modificación del contrato e indicar las circunstancias de tiempo, modo y lugar que la justifica. 4. Revisar los informes periódicos, en el que conste la verificación de la ejecución del contrato conforme lo pactado contractualmente. 5. Verificar, al finalizar el contrato, que los sistemas de información a los cuales tenga acceso el contratista se encuentren tramitados en su totalidad o sin tareas pendientes. 6. Realizar los cierres de usuario en los diferentes sistemas de información del Ministerio, asignados al contratista, cuando se

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	realice la suspensión, cesión, o la terminación anticipada del contrato. 7. Proyectar el acta de terminación y liquidación del contrato, si a ello hubiere lugar.
2.2.11 Otras especificaciones (las demás cláusulas accidentales y de la naturaleza del contrato que se requieran):	Por el tipo de contrato se incluirán las siguientes cláusulas: • Garantías • Prohibición de Cesión • Propiedad Intelectual • Documentos del Contrato • Exclusión de la Relación Laboral • Modificaciones y Prórrogas • Liquidación del Contrato • Domicilio • Requisitos de Perfeccionamiento y Ejecución. • Terminación, Modificación e Interpretación Unilateral • Multas • Penal Pecuniaria • Inhabilidades e incompatibilidades • Responsabilidad del contratista • Indemnidad • Régimen jurídico • Liberación Parcial de Disponibilidad Presupuestal • Manejo de datos personales • Pacto frente a los derechos de los niños – prevención y erradicación del trabajo infantil y protección al adolescente trabajador

3 Modalidad de Selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos. (Contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo pueden encomendarse a determinadas personas naturales Decreto 1082 de 2015 art. 2.2.1.2.1.4.9)

De conformidad con el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”, que se trata de las modalidades de selección, “la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(…)4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos:
(…) h) Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales; (…)”

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Por su parte el artículo 2.2.1.2.1.4.9, del Decreto 1082 de 2015, señala lo siguiente respecto de los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión:

> *"(…) Las entidades estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la entidad estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita.*
> *Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales. (…)"*

De acuerdo con lo anterior, las entidades estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión. Teniendo en cuenta que el objeto a contratar está enmarcado dentro de la excepción señalada por las normas citadas, se justifica suscribir el presente contrato mediante la modalidad de contratación directa, para apoyar en el levantamiento y análisis de información de los diferentes proyectos emanados del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información -PETI- de la Entidad.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que ante la ausencia de personal suficiente e idóneo en la planta de personal para realizar la labor a contratar o la ejecución de las actividades propuestas en el objeto de la contratación, surge para el Ministerio de Minas y Energía la necesidad de contratar los servicios profesionales.

4. Análisis del Sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Art. 2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

Con el propósito de observar lo dispuesto en el artículo 2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que señala "La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia del análisis en los Documentos del Proceso".

La contratación de estos profesionales no está sujeta a requisitos particulares de índole legal, salvo las propias del ejercicio mismo de la profesión. La determinación del perfil del posible contratista y de quien lo cumple está relacionada con el conocimiento previo de las condiciones académicas profesionales y de experiencia, y de contratos anteriores ejecutados por el posible contratista.

En este sentido el Artículo 24 de la Ley 30 de 1992, "Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior", indica que el título es "el reconocimiento expreso de carácter académico, otorgado a una persona natural, a la culminación de un programa, por haber adquirido un saber determinado en una Institución de Educación Superior, y se hace constar en un diploma".

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Para satisfacer las necesidades del objeto del proceso presente de contratación el Ministerio de Minas y Energía necesita realizar un negocio jurídico con una persona que acredite: título profesional como un ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones, con posgrado en la modalidad de especialización o superior en Análisis de negocios de TI o Gerencia de Proyectos de TI o Gerencia de Sistemas Informáticos o Ingeniería de Software y experiencia profesional relacionada de treinta (30) meses en análisis de negocios de TI y/o asesoría en proyectos TIC, para que brinde apoyo al Grupo de Infraestructura Tecnológica, en las actividades inherentes a la estructuración y formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Ministerio de Minas y Energía.

En consecuencia, la aptitud que debe tener el sujeto objeto de la contratación se corrobora verificando el título de idoneidad descrito anteriormente lo cual permite establecer que cuenta con las condiciones necesarias para asumir la responsabilidad que implica la ejecución del contrato.

El Ministerio de Minas y Energía, analizó los procesos de contratación de la entidad y de otras, con contratos de similar objeto y se obtuvo la siguiente información:

Comportamiento Histórico Contratación Ministerio de Minas y Energía:

A continuación, se describen las contrataciones realizadas por el Ministerio de Minas y Energía, para la prestación de servicios con similares objetos de la presente contratación:

Año	Entidad Contratante	Objeto	Perfil	Plazo de Ejecución	Valor Mensual
2021	Ministerio de Minas y Energía CD-400-2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.1695578	Prestación de servicios profesionales para la estructuración de fichas técnicas de la hoja de ruta del PETI, como Gestor de Uso y Apropiación y Gobierno de TI.	Un ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones, con posgrado en la modalidad de especialización en gerencia de proyectos o ingeniería de software y experiencia profesional relacionada de cuarenta y cinco (45) meses en gerencia de proyectos en ingeniería o ingeniería de software o en estructuración técnica de proyectos y procesos contractuales; para que brinde apoyo al Grupo de Soluciones Digitales para la estructuración de fichas técnicas de la hoja de ruta del PETI y brindar apoyo a las actividades inherentes a uso y apropiación y gobierno de TI.	10 meses	$7.000.000
2020	Ministerio de Minas y Energía CD-583-2020 https://www.secop.gov.co/CO1Busin	Prestar los servicios profesionales al Grupo de Infraestructura Tecnológica en la implementación del Roadmap definido en el Plan Estratégico de	Un ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones con posgrado en la modalidad de especialización en gerencia de proyectos o ingeniería de software y experiencia	240 días	$7.692.300

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	essLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.1236764	Tecnologías de Información -PETI- basados en los lineamientos de Gobierno Digital.	profesional relacionada de cuarenta y cinco (45) meses en gerencia de proyectos en ingeniería o ingeniería de software y en estructuración técnica de proyectos y procesos contractuales		
2019	Ministerio de Minas y Energía CD_693_2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.717353	Prestar los servicios profesionales con plena autonomía, para apoyar al Grupo de Tecnologías de Información y Comunicación en el diagnóstico, revisión, ajuste, integración, gestión y estructuración de los procesos de calidad de TI del precitado Grupo, así como en la estructuración técnica de proyectos y procesos contractuales relacionados con la adquisición y/o modernización de la plataforma de TI.	Un ingeniero de sistemas, eletrónico y/o de telecomunicaciones, con posgrado en modalidad de especialización en sistemas de gestión de calidad, gestión integrada QHSE, gerencia de proyectos en ingeniería y/o ingeniería de software y experiencia profesional relacionada de veintidós (22) meses en instrumentación y control industrial, automatización, telecomunicaciones y/o sistemas de gestión de calidad.	323 días	$5.000.000

Comportamiento Histórico Contratación con otras entidades:

En relación con la demanda de este servicio por parte de las Entidades Estatales colombianas, el Ministerio de Minas y Energía identificó en la página www.colombiacompra.gov.co, los siguientes contratos los cuales se describen a continuación:

Año	Entidad	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor Mensual	Perfil
2021	Ministerio de Transporte CD-412-2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTend	Prestar los servicios profesionales para el apoyo al grupo de tecnologías de la información y las comunicaciones – tic, en la formulación, implementación, puesta en marcha, seguimiento y control de la estrategia de gobierno digital y de sus componentes de los sistemas inteligentes de transporte y gestión técnica en los procesos contractuales para la adquisición de bienes y servicios tecnológicos del ministerio de transporte	328 días	$7.426.300	Profesional en ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones y/o Telemática con Especialización en redes de datos y/o Telecomunicaciones y Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada con la Ingeniería de proyectos y/o implementación y Gestión de Proyectos y/o administración de sistemas tecnológicos

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

	ering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1727941				
2021	Ministerio de justicia y del derecho PSP GABRIEL EDUARDO LOPEZ DE LA OSSA 2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1902087	Prestar los servicios profesionales para la actualización del Plan Estratégico de Tecnologías – PETI de acuerdo a los lineamientos de MINTIC para el fortalecimiento institucional del MJD.	172 días	$6.048.000	Título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y diecinueve (19) meses de experiencia profesional relacionada.

De acuerdo con los contratos referidos se puede concluir que:

1. El Ministerio de Minas y Energía ha realizado la contratación de prestación de servicios profesionales en vigencias anteriores, los cuales se han ejecutado en debida forma de acuerdo con las certificaciones expedidas por los supervisores, atendiéndose las necesidades del Ministerio.
2. Otras entidades públicas, como se evidencia en la relación anterior, han suscrito contratos de servicios profesionales, con el fin de atender sus necesidades y cumplir con las funciones que le son propias, relacionadas con el objeto de la presente contratación.
3. Los plazos de ejecución pactados no superan un año en virtud del principio de anualidad presupuestal.
4. Los honorarios pactados, como remuneración a los contratistas, se encuentran dentro del rango de $ 5.000.000 a $7.692.300

5. Análisis que soporta el valor estimado del contrato y su justificación.

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Para estimar el valor del contrato, se tiene en cuenta la propuesta presentada debido a que la persona a contratar está en capacidad para ejecutar el objeto del contrato, de acuerdo con los requisitos académicos y experiencia laboral debidamente acreditada. Para el caso, se ha estimado un valor mensual de **SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($6.000.000)** incluidos todos los impuestos a que haya lugar que conforme al plazo de ejecución corresponde a la suma de **SESENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($67.600.000)** incluidos todos los impuestos a que haya lugar.

6. Criterios para seleccionar la oferta más favorable.

La selección del contratista es por la modalidad de Contratación Directa, de acuerdo con lo señalado en el literal h del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 art. 2.2.1.2.1.4.9, por tratarse de contratos para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión de la entidad estatal.

Se contrata directamente con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y cuente con la idoneidad y/o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate; lo cual es verificado por la Entidad Estatal, entendiendo como tales los servicios de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas o asistenciales.

Ante la ausencia de personal suficiente e idóneo en la planta de personal para realizar la labor a contratar o la ejecución de las actividades propuestas en el objeto de la contratación, surge para el Ministerio de Minas y Energía la necesidad de contratar los servicios profesionales, por lo que procede la misma.

Considerando el objeto del contrato, su alcance y actividades, se selecciona y se ha definido el siguiente perfil requerido para la presente contratación:

PERFIL REQUERIDO

Persona Natural: SI [X] NO [ ]

Formación Académica: ingeniero de sistemas o electrónico o de telecomunicaciones, con posgrado en la modalidad de especialización o superior en Análisis de negocios de TI o Gerencia de Proyectos de TI o Gerencia de Sistemas Informáticos o Ingeniería de Software

Tarjeta Profesional: SI [X] NO [ ]

EXPERIENCIA PROFESIONAL RELACIONADA:

Con experiencia profesional relacionada de treinta (30) meses en análisis de negocios de TI y/o asesoría en proyectos TIC.

7. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. (Ver el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, M-ICR-01, expedido por Colombia Compra

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Eficiente).
http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

Ítem	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Afectación de la reserva legal de la información confidencial.	demandas por la violación de la reserva de ley	3	2	5	Medio	Contratista	Consignar en la minuta del contrato obligaciones de confidencialidad.	1	2	3	Bajo	Si	Supervisión del contrato	etapa precontractual	etapa precontractual	Grupo de Gestión Contractual	Una Vez
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Sobrecarga en la gestión de las actividades relativas a contratos solicitadas al área.	Retrasos y reprocesos en las tareas asignadas.	2	1	3	2	Ministerio de Minas y Energía	Seguimiento por parte del supervisor sobre los informes mensuales del contratista	2	1	3	2	Sí	Supervisión del Contrato	Inicio del Contrato	Finalización del contrato	Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Mensual
3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento a los requerimientos hechos por el supervisor del contrato u obligaciones del contrato.	Afectación a las metas y al plan de acción del proyecto de inversión	1	3	3	Riesgo Bajo	Contratista	Afectación de la póliza de cumplimiento del contrato	1	1	2	Bajo	Si	Supervisión del contrato	Inicio del Contrato	Finalización del Contrato	Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Mensual

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

4	General	Externo	Ejecución	Financiero	Transición o cambio de régimen tributario.	Aumento o disminución de los tributos y afectación en el valor real de los honorarios.	3	3	6	Alto	Contratista	El Contratista Informará al Ministerio sobre la variación de su régimen tributario, durante la ejecución del contrato.	1	2	3	Bajo	No	Contratista	Inicio del Contrato	Finalización del Contrato	Comunicación constante entre el Contratista, el Supervisor, y el área financiera.	Mensual
5	General	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos por parte de la entidad en la aprobación de los informes mensuales y los entregables presentados por el Contratista.	Afecta el seguimiento de la ejecución y retrasa los pagos al Contratista.	4	3	7	Alto	Ministerio de Minas y Energía	Supervisión permanente para la verificación del cumplimiento de las obligaciones, informes y entregables.	3	2	5	Medio	Si	Supervisión del Contrato	Inicio etapa de ejecución	Fin de la etapa de ejecución	Verificación constante del cumplimiento de las obligaciones, informes y entregables.	Constante

8. Garantías que la entidad estatal contempla exigir en el proceso de contratación. (Artículo artículo 2.2.1.2.2.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015).

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.2.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.

2. Patrimonio autónomo.

3. Garantía Bancaria.

De conformidad con este estudio, para la presente contratación se exigirá el cubrimiento de los siguientes riesgos, con una cualquiera de las garantías señaladas:

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Cumplimiento de las obligaciones: Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de firma del mismo, para proteger los perjuicios derivados del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contratista.

9. Indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial. (Ver el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, M-MACPC-01, expedido por Colombia Compra Eficiente).

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

Nota: De conformidad con lo dispuesto en el Anexo 4: Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales, numeral 5, "*Los contratos de empleo público y medidas relacionadas",* del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, los contratos de prestación de servicios están exceptuados de la aplicación de Acuerdos Comerciales.

10. Persona Natural o Jurídica a contratar.

10.1 Nombre o Razón Social de la persona natural o jurídica a contratar:	**FABIÁN HERRERA SANABRIA**
10.2 Perfil profesional de la persona a contratar:	Ingeniero de sistemas, especialista en Gerencia de Sistemas Informáticos, con experiencia profesional de más de treinta (30) meses como asesor en proyectos de tecnologías de la información.

Firma Responsable: Martha Cárdenas E
Nombre: Martha Isabel Cárdenas Esguerra
Cargo: Coordinadora Grupo de Infraestructura Tecnológica

11. Certificación del Ordenador del Gasto

11.1 Certificación del ordenador del gasto. –	De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.2.1.4.9, las entidades estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.

Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.2.1.4.9	gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la entidad estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita. El Ordenador del gasto con la firma del presente documento, certifica lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 y que con fundamento en la modalidad de contratación es viable la contratación de la persona natural **FABIÁN HERRERA SANABRIA**, sin necesidad de la recepción de propuestas.
Firma Responsable: _____ **Nombre: Julián Eduardo Páez Gil** **Cargo:** subdirector Administrativo y Financiero (E)	

Este documento PDF ha sido editado con **Icecream PDF Editor**.
Actualice a PRO para eliminar la marca de agua.