DIAN

No. 573
Fecha: 2024-01-25

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

**( )**

Por la cual se justifica el proceso de contratación directa No. CD-00-015-2024, cuyo objeto es "***Aplicación de la Prueba Oculomotor Deception Test (ODT) con la entrega de sus respectivos estudios y análisis de resultados, para la selección de aspirantes a ocupar cargos en la UAE-DIAN, cuando asi se requiera***"

**LA SUSCRITA SUBDIRECTORA DE COMPRAS Y CONTRATOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES**

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015,

**C O N S I D E R A N D O**

Que la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, de conformidad con lo establecido por el Decreto 1071 de 1999, está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal, y con patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuyo objeto es coadyuvar a garantizar la seguridad fiscal del Estado Colombiano y la protección del Orden Público Económico Nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias y la facilitación de las operaciones de comercio exterior en condiciones de equidad, transparencia y legalidad.

Que mediante el artículo 2, numeral 1 de la Resolución 000089 del 3 de septiembre 2021, el Director General de la DIAN delegó en el Subdirector de Compras y Contratos de la Entidad, la competencia para celebrar los contratos y convenios cuyo valor sea inferior a 3.500 salarios mínimos mensuales legales vigentes o que no tengan cuantía, que se adjudiquen en el Nivel Central de la UAE-DIAN, independientemente de la modalidad de selección o de su lugar de ejecución.

Que la Constitución Política en su artículo 209 expresa: *"(…) la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado (…)"*

Que la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN requiere adelantar un proceso de contratación con el siguiente objeto*: "**Aplicación de la Prueba Oculomotor Deception Test (ODT) con la entrega de sus respectivos estudios y análisis de resultados, para la selección de aspirantes a ocupar cargos en la UAE-DIAN, cuando asi se requiera**".*

Que, según se indica en la solicitud de adquisición y en los estudios previos, el objeto contractual requerido se puede contratar a través de la modalidad de contratación directa, en virtud de la causal establecida en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en concordancia con el Articulo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 *"contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes",* de conformidad con el siguiente análisis:

Que, para la DIAN es determinante adelantar procesos de selección con factores de evaluación que permiten valorar la idoneidad y veracidad de la información de los postulantes dada la misionalidad de la Entidad y las funciones e información que tendrán a cargo los funcionarios seleccionados.

Que, los empleos de la DIAN tienen a su cargo la responsabilidad del sistema tributario, especialmente, en lo que concierne al recaudo y administración del ingreso público, siendo pertinente contar con pruebas de confiabilidad, las cuales tendrán en cuenta los diferentes niveles de empleos con el ánimo de establecer criterios que permitan particularizar los requerimientos en cada uno de ellos atendiendo a la importancia, especialidad y delicadeza de las funciones de la entidad o del empleo a proveer.

Que, dada la necesidad de la DIAN de contar con una herramienta de validación y/o confirmación mediante una **prueba de confiabilidad** que garantice la idoneidad e integridad para el desempeño del cargo mediante técnicas avanzadas de tecnologías y de análisis de datos y métodos estadísticos avanzados, que permitan establecer la probabilidad estadística de riesgo bajo un contexto de evaluación de competencias que comprendan las dimensiones integrales del candidato para desempeñar el cargo,

la Entidad ha determinado que la Prueba Oculomotor (ODT) es la que se brinda mayor confianza en comparación con otras pruebas de confiabilidad y credibilidad que se ofrecen en el mercado:

- **Polígrafo:** El polígrafo es un instrumento que registra y mide diversas señales fisiológicas, tales como la presión arterial, el ritmo cardíaco, la respiración y la conductancia de la piel, mientras el sujeto responde a una serie de preguntas.

  Aunque el polígrafo ha sido usado extensamente en diferentes contextos, presenta ciertas limitaciones, entre ellas, la necesidad de un operador experto para su aplicación y análisis, procesos de calificacion numérica manuales suceptibles de error humano, alto nivel de sensorización en contacto fisico con los evaluados y riesgos innerentes derivados de la conducta del examinador, la interaccion con el evaluado.

- **Pruebas pupilométricas oculares**: Estas pruebas se fundamentan en la medición de las respuestas pupilares frente a diversos estímulos visuales y cognitivos. La evidencia cientifica indexada muestra que cambios derivados de la activacion de SNA y en la carga cognitiva tienen actividad en el diametro pupilar, la velocidad de dilatación y contracción, entre otros aspectos que pueden verse afectados por la actividad cognitiva y emocional.

  Las cuales, y con la aparición de nuevas tecnologías han permitido que el método de detección oculomotor se presente como una tecnología con una notable menor invasión física al examinado al no tener sensores en contacto físico con la persona, una mayor velocidad de procesamiento de los resultados ya que son calificados por algoritmos automatizados, erradicando los errores humanos derivados de procedimientos aritméticos. Esta metodología tiene mayores niveles de imparcialidad del evaluador frente al evaluado eliminando posibles inferencias derivadas de la conducta del evaluador respecto al polígrafo ya que en la prueba es conducida por un sistema computalizado.

  Prueba que tiene como ventaja que tienen un rendimiento de clasificación de hasta un 89% en verdaderos negativos, siendo la que mayor confiabilidad proporciona.

- **Análisis de Estrés de voz o voice stress analysis, sus siglas en inglés VSA**, Esta técnica se basa en la medición y registro de una respuesta fisiológica involuntaria ante un estímulo psicológico, específicamente evaluando los micromovimientos o temblores musculares en la voz del individuo. Mientras que estos elementos pueden alterarse dentro de situaciones tensas, inducidas por sentimientos de culpa o ansiedad ligados al acto de mentir, el VSA enfrenta un conjunto de limitaciones significativas.

  A pesar de la posibilidad que ofrece esta técnica para detectar indicativos de engaño, existe una notable controversia en la comunidad científica con respecto a su eficacia y precisión las variaciones en la voz humana relevantes para el análisis de estrés de voz pueden ser afectadas adversamente por los códecs de compresión de audio, que son comúnmente utilizados en la transmisión de voz digital. Esto podría potencialmente distorsionar las señales de estrés en la voz, lo que disminuiría la confiabilidad de las pruebas de VSA.

  Adicionalmente, a medida que avanzan las tecnologías de inteligencia artificial, la capacidad de crear réplicas convincentes de la voz humana, conocidas como 'deepfakes de voz', se ha vuelto más accesible. Esto plantea un riesgo significativo para la efectividad del análisis de estrés de la voz, ya que estas falsificaciones pueden pasar desapercibidas por los sistemas de VSA.

  El VSA también se topa con un obstáculo adicional cuando se trata de confirmar la identidad de la persona evaluada, especialmente en situaciones que implican el uso de la voz por teléfono. Aunque ciertas características vocales son únicas para cada individuo, estas pueden no ser suficientes para garantizar la autenticidad de la identidad de la persona al realizar evaluaciones de confiabilidad por vía telefónica, al ser dificil comparar la voz contra un patron de identificación oficial facilitando la suplantación de personas, ademas que se ven modificadas por enfermedades respiratorias o condiciones medioambientales.

  Por lo tanto, aunque el VSA puede aportar ciertos beneficios como la masividad y realizacion remota, pero las limitaciones y desafíos que presentan sugieren la necesidad explorar otras herramientas más robustas, confiables y con menos evidencia contradictoria.

- **Tecnología RPPG**: La Fotopletismografía Remota (RPPG) es una técnica no invasiva que permite medir el flujo sanguíneo periférico a través de los cambios en la intensidad de la luz reflejada en la piel. La RPPG ha demostrado ser útil para evaluar respuestas fisiológicas vinculadas a la confianza y el estrés, lo cual la hace adecuada para su integración en los exámenes de credibilidad. Los beneficios de emplear la tecnología RPPG incluyen.

Prueba que tiene un rendimiento de clasificación de hasta un 85% en verdaderos negativos, siendo inferior a la prueba oculomotor que arroja un 89%.

Que, analizadas las pruebas de confiabilidad dispuestas en el mercado se observa que las pruebas ODT se destacan por su no invasividad, facilidad de implementación, velocidad de evaluación, menor nivel de sensorización, comodidad de aplicación, imparcialidad, menor influencia del error aritmético o procedimental humano, siendo esta tecnología la mas confiable para la Entidad, por cuanto esta prueba permite garantizar que el candidato que este en proceso de selección suministre información veraz, por medio del comportamiento de cambios a nivel ocular bajo el manejo de indicadores que proporcionan una evaluación sobre la probabilidad de engaño, disminuyendo el nivel de sensorización respecto a otros métodos como el polígrafo convencional mejorando la experiencia del evaluado.

Que, la celebración del presente contrato es necesaria para que la DIAN cuente con una empresa especializada y con amplia experiencia en la aplicación de pruebas **Oculomotor Deception Test (ODT)** que cuente con técnicas avanzadas de tecnologías y técnicas de análisis de datos y métodos estadísticos avanzados, que brinde precisión y fiabilidad, resultados rápidos, análisis sin manipulación ni sesgos derivados de las decisiones tomadas por humanos y así garantice la confiabilidad de la información suministrada por parte de los aspirantes a los cargos en vacancia.

Que, de acuerdo con la documentación presentada por **NOVVAI SYSTEMS SAS** identificada con NIT 901.330.596-1 la Subdirección de Gestión del Empleo Público concluyó que ésta cumple con las condiciones requeridas para la ejecución del objeto y obligaciones contractuales requeridas, de acuerdo con la causal de contratación directa citada, según el siguiente análisis:

- La oferta de **NOVVAI SYSTEMS SAS** cumple con las especificaciones técnicas que la Subdirección de Gestión del Empleo Público requiere, por cuanto es una empresa legalmente constituida en Colombia, su objeto social le permite la celebración y ejecución del contrato, además acredita su condición de ser proveedor exclusivo dentro del territorio de la República de Colombia, mediante certificación de 17 de enero de 2024 por medio de la cual el titular de la patente, señor CARLOS ANDRÉS CUESTAS RODRÍGUEZ, manifiesta que NOVVAI SYSTEMS S.A.S. *" tiene la exclusividad de la patente No. 44244 para todo el Territorio Nacional – República de Colombia, como se establece en la cláusula décima del CONTRATO DE LICENCIA DE USO DE patente"*, además de señalar que *"el contrato de explotación económica de la Patente está vigente y ha sido renovado satisfactoriamente por ambas partes como lo establece el mismo, en la cláusula decimoprimera (Duración de la Licencia.)"*, con lo cual se acredita la causal de contratación directa.

Que, esta contratación representa las siguientes ventajas para la Entidad:

- ✓ **NOVVAI SYSTEMS SAS** cuenta con tecnología RPPG Fotoplestismografia remota, consistente en un cálculo probabilístico de engaño y riesgos asociados, basada en la video pletismografía y el algoritmo rPPG y la familia de modelos Predicto AI, ofrece numerosos beneficios que la convierten en una solución innovadora y valiosa en diversos contextos. Esta tecnología utiliza un algoritmo RPPG para medir y analizar las respuestas fisiológicas asociadas con la activación del sistema nervioso autónomo. A partir de esta información, se establece un modelo probabilístico que permite calcular la probabilidad de engaño y evaluar los riesgos asociados. Esta solución accesible, eficiente, ofrece una herramienta valiosa como criterio orientador de decisiones en diversas situaciones donde la estimación objetiva y probabilística de los riesgos es crucial.
- ✓ **PORTAL DE RESULTADOS NOVVAI**. Para la realización de estudios de confiabilidad, la DIAN podrá realizar la solicitud, donde a través de una herramienta tecnológica suministrada por NOVVAI se registrará la información del candidato al que se le aplicará el proceso de estudio de confiabilidad y del mismo modo La DIAN podrá realizar seguimiento, consulta y obtención de los resultados en línea.
- ✓ **EXAMEN 100% REMOTO Y ACCESIBLE**: Esta tecnología permite realizar evaluaciones de manera completamente virtual, eliminando la necesidad de desplazamientos y facilitando el acceso a los servicios desde cualquier lugar. Solo se requiere un computador con cámara web y sistema operativo Windows o MacOS.
- ✓ **AUTOMATIZACIÓN Y EFICIENCIA**: La implementación de algoritmos avanzados y la video pletismografía remota transdérmica garantizan un proceso automatizado, lo que reduce la intervención humana y minimiza la posibilidad de errores. Además, esta automatización permite un análisis rápido y eficiente de los resultados.
- ✓ **EVIDENCIA CIENTÍFICA SÓLIDA**: La tecnología está respaldada por una amplia base de evidencia científica indexada sobre la detección fisiológica de la actividad cardiaca mediante video pletismografía remota transdérmica.

- ✓ **EVALUACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS AL ENGAÑO**: El modelo probabilístico de engaño también permite evaluar los riesgos asociados a situaciones en las que se requiere establecer la probabilidad de engaño. Al cuantificar la probabilidad de engaño y compararla con umbrales de riesgo preestablecidos, los usuarios pueden tener criterios orientadores de riesgos en sus actividades.
- ✓ **PRECISIÓN Y FIABILIDAD**: La metodología ha demostrado un rendimiento de clasificación de hasta un 89% en verdaderos negativos.
- ✓ **RESULTADOS RÁPIDOS**: Resultados rápidos y eficientes, facilitando una toma de decisiones informada y oportuna.
- ✓ **TECNOLOGÍA NO INVASIVA**: Nuestra metodología se centra en analizar señales fisiológicas naturales, garantizando un proceso no invasivo. A diferencia del polígrafo, no necesitamos colocar sensores en el cuerpo, evitando así la incomodidad y el estrés que estos métodos pueden generar.
- ✓ **INCORRUPTIBLE E IMPARCIAL**: Mediante algoritmos y tecnología patentada, nuestro sistema ofrece un análisis sin manipulación ni sesgos derivados de las decisiones tomadas por humanos.

Que, por lo anterior, el Subdirector de Gestión de Empleo Publico, mediante el formato FT-FI-2617 "Solicitud de Adquisición" recomienda al ordenador del gasto su contratación para atender la necesidad descrita anteriormente.

Que, de acuerdo con los estudios previos, el presupuesto para la contratación es por la suma de hasta **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS ($200.000.000) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos., con cargo al Certificado de Disponibilidad No. No. 9024 de fecha 12 de enero de 2024, expedido por la Subdirección Financiera de la Entidad.

Que, los estudios previos pueden ser consultados en el Sistema Electrónico para la Contratación pública – SECOP II www.colombiacompra.gov.co y en la Subdirección de Compras y Contratos de la DIAN, ubicada en la Carrera 7 No. 6C - 54 piso 8º, Edificio Sendas, de Bogotá, D.C.

Que, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa.

Que, en mérito de lo anterior,

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO. Justificar la contratación Directa** del proceso cuyo objeto es el *"**Aplicación de la Prueba Oculomotor Deception Test (ODT) con la entrega de sus respectivos estudios y análisis de resultados, para la selección de aspirantes a ocupar cargos en la UAE-DIAN, cuando asi se requiera***", atendiendo lo dispuesto en la causal del artículo 2, numeral 4, literal g) "cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado", de la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con la parte motiva de este acto.

**ARTICULO SEGUNDO:** Publicar el presente acto administrativo en la página web www.colombiacompra.gov.co y en www.dian.gov.co

**ARTÍCULO TERCERO:** Contra el presente acto no procede recurso alguno**,** de conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011, por ser un acto de trámite.

**ARTÍCULO CUARTO:** La presente rige a partir de su publicación.

Para constancia, se firma en Bogotá, D.C., a los

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

VEGA NAVARRO CIELO ALEXANDRA

Firmado digitalmente por VEGA NAVARRO CIELO ALEXANDRA
Fecha: 2024.01.25 18:12:37 -05'00'

**CIELO ALEXANDRA VEGA NAVARRO**
Subdirectora de Compras y Contratos

Revisó: Ana Maria Salcedo – Gestor III, Subdirección de Compras y Contratos.

Proyectó: Diana Romero Castro - Gestor II, Subdirección Compras y Contratos