

## ADENDA 2

### CONVOCATORIA BDPS-18

**OBJETO:** “Seleccionar una empresa que cree y ejecute un modelo de analítica de datos que contribuya a los esfuerzos de medir y detectar fraudes en el Sisbén”.

**FIDUCOLDEX S.A.**, obrando como vocera del Fideicomiso Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial, en adelante **INNPULSA COLOMBIA**, conforme lo establecido en el numeral **2.9 MODIFICACIONES Y ADENDAS A LOS TÉRMINOS DE LA INVITACIÓN**, se permite modificar los términos de referencia en lo siguiente, la modificación se escribe en letra cursiva, subrayado y en color rojo para su fácil identificación:

**PRIMERO:** Se modifica la **NOTA** del numeral **2.2 METODOLOGÍA** de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

*“**NOTA:** El modelo será considerado exitoso en la medida en que sea posible identificar aportes a la medición y detección de fraude en el SISBEN, por lo tanto, es una obligación del proponente seleccionado lograr esto, que derivará en el cumplimiento del objeto del contrato que se llegase a suscribir.*

*En caso de que alguna o varias de las preguntas consideradas en el numeral **2.1 ALCANCE TÉCNICO DEL OBJETO** no pueda(n) ser respondida(s) o sólo pueda(n) ser resuelta(s) de forma parcial, el proponente tendrá que justificar técnicamente la razón por la cual no fue posible darle(s) respuesta. La aceptación de productos será tomada teniendo en cuenta el criterio técnico de MIT y el validador técnico que defina iNNpulsa Colombia.”*

**SEGUNDO:** Se modifica el **ALCANCE DEL ACOMPAÑAMIENTO DEL MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT)** definido en el numeral **2.3 ENTREGABLES** de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

**“ALCANCE DEL ACOMPAÑAMIENTO DEL MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT)**

*De acuerdo con los términos del contrato suscrito entre **INNPULSA COLOMBIA** y el MIT, el MIT apoyará el desarrollo y la implementación del proyecto piloto estipulado proporcionando a las empresas ejecutoras seleccionadas tres tipos de asistencia:*

- 1. Un taller técnico introductorio sobre las herramientas de Big Data.**
- 2. Sesiones de asesoramiento.**
- 3. Presentación final y taller de validación virtual del proyecto piloto que se espera desarrollar con la celebración del contrato objeto de esta convocatoria.**

*El detalle de estas actividades es el siguiente:*

- 1. Taller técnico introductorio sobre las herramientas de Big Data**

Este taller se llevará a cabo en la ciudad de Bogotá D.C., una vez que se complete la contratación de la empresa seleccionada para desarrollar el piloto definido en los presentes términos de referencia y tendrá una duración de hasta 12 horas con el objetivo de proporcionar a los participantes herramientas útiles de análisis de datos para el desarrollo del proyecto piloto. El taller será impartido por expertos del MIT de forma presencial y virtual.

El contenido del taller se definirá una vez se hayan seleccionado las empresas responsables del desarrollo de los pilotos. Para ello, los miembros de los equipos piloto aportarán sus perfiles y el MIT realizará una videollamada con cada uno de los equipos ejecutores para conocer su perfil y experiencia, y para determinar sus necesidades.

El número máximo de asistentes al taller será de 25 personas:

- Para el proponente seleccionado que desarrollará el piloto Sisbén se asignarán 4 cupos.
- Para el proponente seleccionado que desarrollará el piloto Supervivencia Empresarial se asignarán igualmente 4 cupos.
- Los cupos restantes serán asignados por iNNpulsa Colombia.

Las fechas del taller presencial y de la videollamada serán definidas por iNNpulsa Colombia y el MIT. Los representantes de la empresa seleccionada deberán ajustarse a las fechas y horarios establecidos por iNNpulsa Colombia y el MIT.

**NOTA 1: El proponente deberá certificar para al menos uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto en los perfiles “Lider de datos (Chief Data Officer)” y “Científico de datos” dominio del idioma inglés, excepto en aquellos casos en que el miembro del equipo de trabajo, tenga nacionalidad o haya cursado sus estudios de pregrado o posgrado en un país de habla inglesa. Para certificar su nivel de inglés el integrante del equipo propuesto para cualquiera de los dos perfiles mencionados deberá contar con una certificación vigente con una puntuación que equivalga a un nivel B2 como mínimo en alguno de los siguientes exámenes:**

- International English Language Testing System (IELTS).
- Test of English as a Foreign Language (TOEFL).
- ESOL Examinations for the Certificate of Proficiency in English (CEP) University of Cambridge.
- Pearson Test of English (PTE).

## **2. Sesiones de asesoramiento impartidas por el MIT**

### **2.1. Presentación inicial virtual y retroalimentación**

El objetivo de la primera sesión de trabajo es revisar el modelo propuesto para el piloto. Para lo anterior, la empresa seleccionada presentará durante 30 minutos los objetivos y modalidades de su enfoque para resolver el problema. Posteriormente, habrá 30 minutos de preguntas y respuestas - el equipo del MIT hará preguntas, que deberán ser respondidas por el equipo de consultores de la empresa seleccionada. Durante la semana siguiente a esta actividad, el equipo del MIT enviará recomendaciones al modelo presentado por la empresa seleccionada.

## 2.2. Reunión de seguimiento cara a cara

Aproximadamente al 50% de la ejecución del contrato, el equipo del MIT se reunirá y discutirá el progreso del proyecto con el equipo de trabajo de la firma seleccionada. Esta reunión se celebrará en la ciudad de Cambridge, Massachusetts. Las sesiones de trabajo tendrán una duración de tres días (máximo 4 horas de reuniones diarias). iNNpulsas Colombia cubrirá pasajes aéreos en clase económica (ida y vuelta) a Boston (desde Bogotá D.C.) y acomodación por hasta 4 noches para un máximo de dos miembros del equipo de trabajo de la empresa seleccionada. Todos los demás costos relacionados con esta actividad deben ser asumidos por la empresa seleccionada.

## 2.3 Consultas virtuales

El equipo del MIT responderá a las preguntas técnicas enviadas por correo electrónico durante el desarrollo del proyecto piloto. El equipo del MIT asignará un máximo de 10 horas de trabajo para resolver las inquietudes planteadas por el equipo de la empresa seleccionada a lo largo del período de apoyo.

**NOTA 1:** El proponente seleccionado deberá atender las recomendaciones que el MIT identifique en las sesiones de asesoramiento y que sean catalogadas como claves. Estas recomendaciones serán igualmente revisadas por parte de un validador técnico designado por iNNpulsas Colombia.

**NOTA 2:** El proponente deberá certificar para al menos uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto en los perfiles “Líder de datos (Chief Data Officer)” y “Científico de datos” dominio del idioma inglés, excepto en aquellos casos en que el miembro del equipo de trabajo, tenga nacionalidad o haya cursado sus estudios de pregrado o posgrado en un país de habla inglesa. Para certificar su nivel de inglés el integrante del equipo propuesto para cualquiera de los dos perfiles mencionados deberá contar con una certificación vigente con una puntuación que equivalga a un nivel B2 como mínimo en alguno de los siguientes exámenes:

- International English Language Testing System (IELTS).
- Test of English as a Foreign Language (TOEFL).
- ESOL Examinations for the Certificate of Proficiency in English (CEP) University of Cambridge.
- Pearson Test of English (PTE).

## 3. Presentación final y taller de validación virtual

En la fase final del proyecto piloto, la empresa seleccionada presentará virtualmente los principales resultados preliminares durante un taller de hasta 4 horas para obtener retroalimentación del equipo del MIT. Durante la semana siguiente a este taller, el equipo del MIT enviará una comunicación con sus recomendaciones finales al proyecto.

**NOTA 1:** El proponente seleccionado deberá atender las sugerencias que el MIT identifique y catalogue como claves en el informe de recomendaciones finales del proyecto. Estas recomendaciones serán igualmente revisadas por parte de un validador técnico designado por iNNpulsas Colombia.

**NOTA 2:** El proponente deberá certificar para al menos uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto en los perfiles “Líder de datos (Chief Data Officer)” y “Científico de datos” dominio del idioma inglés, excepto en aquellos casos en que el miembro del equipo de trabajo, tenga

nacionalidad o haya cursado sus estudios de pregrado o posgrado en un país de habla inglesa. Para certificar su nivel de inglés el integrante del equipo propuesto para cualquiera de los dos perfiles mencionados deberá contar con una certificación vigente con una puntuación que equivalga a un nivel B2 como mínimo en alguno de los siguientes exámenes:

- International English Language Testing System (IELTS).
- Test of English as a Foreign Language (TOEFL).
- ESOL Examinations for the Certificate of Proficiency in English (CEP) University of Cambridge.
- Pearson Test of English (PTE).

**TERCERO:** Se modifica el numeral 2.6. “**CRONOGRAMA DE LA INVITACIÓN**” de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

## 2.6 CRONOGRAMA DE LA INVITACIÓN

DESCRIPCIÓN	FECHA	LUGAR
Apertura de la INVITACIÓN y Publicación de Términos de referencia	16 de enero de 2019	Página web <a href="http://www.innpulsacolombia.com">www.innpulsacolombia.com</a>
Solicitud de aclaraciones y/o observaciones a los términos de referencia	16 de enero hasta el 28 de enero de 2019	Correo electrónico <a href="mailto:info@innpulsacolombia.com">info@innpulsacolombia.com</a> (dirigido a <b>INNPULSA COLOMBIA</b> de Gestión de Crecimiento Empresarial, indicando en el asunto el nombre y número de la INVITACIÓN), con copia a <a href="mailto:luz.alvarez@fiducoldex.com.co">luz.alvarez@fiducoldex.com.co</a>
Respuestas a preguntas y/o aclaraciones	<u>01 de marzo de 2019</u>	Página web <a href="http://www.innpulsacolombia.com">www.innpulsacolombia.com</a>
<b>Cierre de la INVITACIÓN y entrega de propuestas</b>	<u>08 de abril de 2019</u>	Calle 28 No. 13 <sup>a</sup> -24, piso 6° Bogotá D.C.
Fecha máxima de recepción de propuestas remitidas mediante servicio de correo postal o courier.	<u>10 de abril de 2019</u>	Calle 28 No. 13 <sup>a</sup> -24, piso 6° Bogotá D.C.
Publicación de la adjudicación	<u>06 de mayo de 2019</u>	Página web <a href="http://www.innpulsacolombia.com">www.innpulsacolombia.com</a>

**CUARTO:** Se modifica el numeral 2.15 **DECLARATORIA DE DESIERTA** de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

### “2.15 DECLARATORIA DE DESIERTA

La declaratoria de desierta de la presente invitación procederá en cualquiera de los siguientes eventos:

- a) No se presenten propuestas.
- b) Ninguno de los proponentes cumpla los requisitos habilitantes.
- c) Cuando las propuestas presentadas sean rechazadas conforme a lo indicado en estos Términos.

**d) Cuando las propuestas presentadas sean inconvenientes a los intereses de INNPULSA COLOMBIA.**

La declaratoria de desierta se comunicará a través de la página web de **INNPULSA COLOMBIA**, [www.innpulsacolombia.com](http://www.innpulsacolombia.com) con lo cual se entenderán notificados todos los interesados en la presente Invitación Abierta.

**QUINTA:** Se modifica el segundo párrafo de la NOTA UNO del numeral **3.2.1 Experiencia específica del proponente**, en el sentido de eliminar la expresión “*Igualmente, no será tomada en cuenta la experiencia en Contratos o certificaciones de contratos que se hayan ejecutado de forma paralela.* y se incluye NOTA CUATRO en el mismo aparte de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

“**NOTA UNO:** El proponente debe diligenciar el ANEXO No. 3 –EXPERIENCIA PROPONENTE Y EQUIPO DE TRABAJO, para listar los proyectos a tener en cuenta en el cumplimiento del requisito habilitante o de la experiencia específica y requisito calificable. Si presenta más de una (1) certificación de proyecto deberá indicar con cuál cumplirá con los requisitos exigidos. Si el Proponente no relaciona los contratos con los cuales acreditaría la experiencia requerida, se evaluará el cumplimiento del requisito así; **INNPULSA COLOMBIA** solicitará que el proponente indique con cuál certificación de contrato cumplirá el requisito habilitante. Si el Proponente no contesta dentro del plazo señalado por **INNPULSA COLOMBIA**, se analizará la primera certificación presentada en el orden de foliación de la propuesta, en este caso si no se logra demostrar la acreditación de la experiencia requerida con la certificación de 1 contrato revisado conforme el orden de foliación, el proponente no será habilitado técnicamente

**La experiencia acreditada por el proponente no será tomada en cuenta si se refiere a proyectos de analítica descriptiva o estadística, que no incorporen algoritmos y técnicas de analítica diagnóstica, predictiva o prescriptiva.**

**NOTA DOS:** La certificación del contrato ejecutado puede ser remplazada por la copia del contrato, siempre y cuando también se anexe la respectiva acta de recibo y/o acta de liquidación, debidamente suscrita por la entidad contratante, que en conjunto cumplan con los contenidos y requisitos establecidos anteriormente, de lo contrario no será tomada en cuenta. El acta de liquidación debidamente suscrita por las partes servirá para acreditar la experiencia del proponente, siempre que en ella conste la información de nombre del contratante, objeto, vigencia y valor del contrato.

**NOTA TRES:** Documentos otorgados en el exterior: Idioma: Los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español deberán presentarse acompañados de una traducción simple. Si el proponente resulta seleccionado para la adjudicación del contrato, debe presentar la traducción oficial al idioma español de los documentos. La traducción debe ser el mismo texto presentado en traducción simple. Apostilla y Legalización: Los documentos públicos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial en los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución **10547 de 2018** proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia

**SEXTA:** Se modifica el numeral **3.2.2 EQUIPO DE TRABAJO** de los requisitos técnicos habilitantes de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

### 3.2.2 Equipo de trabajo

El proponente debe presentar en su propuesta el siguiente equipo de trabajo diligenciando el anexo No. 3 (Experiencia del proponente y equipo de trabajo) y anexo No 4 (Hoja de vida) en el cual se compromete a ejecutar el contrato con el equipo de trabajo requerido para tal fin. El equipo de trabajo propuesto deberá contar como mínimo con los siguientes perfiles y competencias:

<b>ROL</b>	<b>RESPONSABILIDADES Y EXPERIENCIA</b>
Líder de datos (Chief Data Officer)	<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de todo el equipo y de liderar la gestión de datos y analíticas asociadas al proyecto.</li> </ul> <hr/> <p><b>Perfil Requerido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este perfil debe contar con mínimo estudios a nivel de pregrado en ingeniería, economía, estadística, matemáticas o física y maestría en temas relacionados con ciencias de la computación o afines (<u>estadística, matemática, analítica o sistemas de información</u>).</li> <li>Experiencia mínima en tres (3) proyectos relacionados con la explotación de datos a través de técnicas de aprendizaje de máquinas (Machine Learning).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se podrá homologar la maestría por experiencia relevante y demostrada en el tema según los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 años de experiencia relacionada con la explotación de datos a través de técnicas de aprendizaje de máquinas (Machine Learning).</li> <li>Título de posgrado en la modalidad de especialización y 2 años de experiencia relacionada con la explotación de datos a través de técnicas de aprendizaje de máquinas (Machine Learning).</li> </ul>
Científico de datos	<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de extraer conocimiento e información de los datos.</li> </ul> <hr/> <p><b>Perfil Requerido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este perfil debe contar con mínimo estudios a nivel de pregrado y posgrado en modalidad de especialización en ingeniería, economía, estadística, matemáticas o física.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia mínima en tres (3) proyectos relacionados con la explotación de datos a través de técnicas de analítica de datos.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se podrá homologar la especialización por 2 años de experiencia relevante y demostrada en la explotación de datos a través de técnicas de analítica de datos.</p>
Experto en emprendimiento y desarrollo empresarial	<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del conocimiento temático del equipo.</li> </ul>
	<p><b>Perfil Requerido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este perfil debe contar mínimo con estudios a nivel de pregrado y maestría.</li> <li>Experiencia mínima de dos (2) años en el diseño de políticas públicas o de programas relacionados con temas de emprendimiento y/o desarrollo empresarial en el sector público o privado.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se podrá homologar la maestría por experiencia relevante y demostrada en el tema según los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Título de posgrado en la modalidad de especialización y 2 años adicionales de experiencia relacionada en el diseño de políticas públicas o de programas relacionados con temas de emprendimiento y/o desarrollo empresarial en el sector público o privado.</li> </ul>

**NOTA 1:** Los títulos de posgrado señalados, son el requisito mínimo de formación, en este sentido, si el candidato cuenta con un título de posgrado en una modalidad superior a la indicada, quedará habilitado.

**NOTA 2:** Para asegurar el aprovechamiento de los tres (3) tipos de asistencia considerados en el ALCANCE DEL ACOMPAÑAMIENTO MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT), el proponente deberá certificar para al menos uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto en los perfiles “Líder de datos (Chief Data Officer)” y “Científico de datos” dominio del idioma inglés, excepto en aquellos casos en que el miembro del equipo de trabajo, tenga nacionalidad o haya cursado sus estudios de pregrado o posgrado en un país de habla inglesa. Para certificar su nivel de inglés el integrante del equipo propuesto para cualquiera de los dos perfiles mencionados deberá contar con una certificación vigente con una puntuación que equivalga a un nivel B2 como mínimo en alguno de los siguientes exámenes:

- International English Language Testing System (IELTS).
- Test of English as a Foreign Language (TOEFL).
- ESOL Examinations for the Certificate of Proficiency in English (CEP) University of Cambridge.
- Pearson Test of English (PTE).

Para acreditar la experiencia del equipo de trabajo, se debe presentar lo siguiente:

- **Anexo No. 3 -Experiencia Proponente y Equipo de Trabajo** debidamente diligenciado.
- Hoja de vida en el formato del **Anexo No. 4 Hoja de Vida** con los soportes académicos y laborales de los distintos integrantes del equipo de trabajo propuesto.

**NOTA 3:** En caso de que alguno de los miembros del equipo de trabajo sea extranjero, se debe contar con los permisos de las autoridades competentes para laborar en Colombia, así mismo, si va a ejercer una profesión regulada, deberá convalidar sus títulos profesionales y obtener licencia o permiso ante los consejos profesionales respectivos o autoridades competentes. De la misma manera, deberán permanecer en el país durante el tiempo de ejecución del contrato.

**NOTA 4:** El Proponente seleccionado deberá garantizar que los cambios en el equipo ejecutor que se puedan presentar durante la ejecución del contrato no paralizarán o retrasarán el desarrollo normal del contrato. En todo caso cualquier cambio en los miembros del equipo de trabajo, deberá contar como mínimo con el perfil aquí establecido y con el visto bueno de la **INNPULSA COLOMBIA** previo a la contratación o durante la ejecución del contrato.

**NOTA 5:** Para acreditar la calidad del equipo de trabajo solicitado, se debe allegar copia del diploma o acta de grado y certificación de estudios.

En el evento en que algún integrante del equipo de trabajo presente título obtenido en el exterior, se acreditará la formación académica mediante copia del diploma expedido por el centro educativo y la convalidación correspondiente ante el Ministerio de Educación Nacional.

**SÉPTIMA:** Se modifica el primer párrafo del numeral **CAPÍTULO 4 EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE PROPUESTAS HABILITADAS** de los Términos de Referencia, en el sentido de eliminar los requisitos financieros, dado que en la presente invitación no se requieren, por lo tanto, el párrafo en adelante quedará así:

#### **“CAPÍTULO 4 EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE PROPUESTAS HABILITADAS**

Las propuestas que hayan sido declaradas **HABILITADAS** por el cumplimiento de los requisitos jurídicos y técnicos previstos como habilitantes en estos Términos de Referencia, serán evaluadas mediante un comité de evaluación impar designado por **INNPULSA COLOMBIA** para tal fin. En este sentido, una vez concluido el panel de evaluación, cada uno de los evaluadores emitirá su calificación teniendo en cuenta los criterios descritos a continuación y la calificación final que recibirá el proponente, se obtiene a través del promedio de las calificaciones emitidas por cada evaluador.

**OCTAVA:** Se modifica el primer párrafo del aparte número **6 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO** de los Términos de Referencia, en el sentido de eliminar la palabra financieros y económicos que en adelante quedará así:

#### **“6. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

**INNPULSA COLOMBIA**, previos los estudios correspondientes y el análisis comparativo de las propuestas, basado en los aspectos jurídicos y técnicos, adjudicará el contrato que se derive de esta invitación, al proponente que obtenga el mayor puntaje y cuya propuesta se ajuste a las necesidades de



INNPULSA COLOMBIA para cumplir el objeto de la presente selección, de conformidad con lo señalado en los Términos de Referencia.

**NOVENA:** Se modifica el numeral 7.1. del **VALOR Y FORMA DE PAGO** de los Términos de Referencia, en sentido de adicional la NOTA UNO que en adelante quedará así:

#### **7.1. VALOR Y FORMA DE PAGO**

El pago del servicio se realizará atendiendo las siguientes condiciones:

- Veinte por ciento (20%) del valor del contrato, contra la entrega y aprobación por parte de INNPULSA COLOMBIA del entregable 1.
- Cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, contra la entrega y aprobación por parte de INNPULSA COLOMBIA de los entregables 2 y 3.
- Cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, contra la entrega y aprobación por parte de INNPULSA COLOMBIA del entregable 4.

**NOTA UNO:** *Los pagos se realizan dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la factura, en las oficinas de FIDUCOLDEX, ubicadas en la Calle 28 No. 13 A 24 Piso 6° de la ciudad de Bogotá D.C., o en el canal habilitado para la recepción de la factura electrónica, mediante consignación en la cuenta que le indique el CONTRATISTA en la respectiva factura y/o en el formato de inscripción de Proveedores, documento que deberá contar con el visto bueno del Supervisor del contrato*

**DÉCIMA:** Se modifican los numerales 2.4. y 7.2. **DURACIÓN**, de los Términos de Referencia que en adelante quedará así:

#### **“2.4. DURACIÓN**

La duración del contrato será de hasta tres (3) meses contados a partir de la suscripción de acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato. El proponente deberá adjuntar su respectivo cronograma de actividades sin exceder la duración máxima.”

#### **7.2. DURACIÓN**

La duración del contrato será de hasta tres (3) meses contados a partir de la suscripción de acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato.

No obstante, los plazos podrán ser prorrogados de común acuerdo por las partes o terminados de manera anticipada por **INNPULSA COLOMBIA**.”

La presente se publica el **15 de febrero de 2019** en la página web <https://www.innpulsacolombia.com>, en cumplimiento de las condiciones indicadas en los Términos de Referencia.