

## CONVOCATORIA PÚBLICA 001 DE 2018

**ANEXO TÉCNICO PARA CONTRATAR UN ESTUDIO DE RESULTADOS SOBRE LAS CONVOCATORIAS DE LOS AÑOS 2012 Y 2014 REALIZADAS EN EL MARCO DE LA INICIATIVA MIPYME DIGITAL DEL MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EJECUTADAS EN ALIANZA CON INNPULSA COLOMBIA**

### ANEXO TÉCNICO

**Bogotá D.C., Mayo de 2018**

## Contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES.</b>	<b>3</b>
<b>1.2 DEFINICIONES.</b>	<b>4</b>
<b>II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>5</b>
<b>2.1 ÁMBITOS DE MEDICIÓN Y VARIABLES DE INTERÉS.</b>	<b>5</b>
<b>2.2 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.</b>	<b>9</b>
<b>2.2.1 COMPONENTE CUANTITATIVO.</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2 COMPONENTE CUALITATIVO.</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3 ETAPAS Y ENTREGABLES DEL ESTUDIO.</b>	<b>13</b>
<b>2.2.4 EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO</b>	<b>15</b>
<b>2.2.5 METODOLOGÍA.</b>	<b>20</b>

## I. INTRODUCCIÓN.

### 1.1 ANTECEDENTES.

El Ministerio TIC en el marco de la política, lineamientos y ejes de acción a desarrollarse para el periodo de gobierno 2014 - 2018, estableció metas concretas en cuanto al uso y apropiación de las TIC en las MiPymes Colombianas: más del 70% conectadas a internet, multiplicar por 15 el número de empresas que realizan transacciones mediante comercio electrónico (pasando del 2% en el 2014 al 30% en el 2018), triplicar las Mipyme con presencia web (pasando del 21% de las empresas en 2014 al 50% en 2018) y duplicar las Mipyme con presencia en redes sociales (pasando del 27% en 2014 al 54% en 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, en los años 2012 y 2014 se desarrollaron dos convocatorias nacionales, con recursos de cofinanciación, cuyo propósito fue *“para el apoyo a la implementación de aplicaciones basadas en Internet, que mejoren la conectividad de las MiPymes colombianas”*, en desarrollo de los convenios 494 de 2011 y 865 de 2013, respectivamente, suscritos entre BANCÓLDEX<sup>1</sup> y el FonTIC.

Como consecuencia de lo anterior, los recursos de las convocatorias se asignaron a propuestas que desarrollaron proyectos que garantizarán la conexión (tenencia) y uso de Internet<sup>2</sup>; y que mejoraran la productividad y/o competitividad de las MiPymes beneficiarias / usuarias finales, a través de la implementación de aplicaciones informáticas, nuevas o existentes, en su momento, que respondieran a las necesidades identificadas y que atendieran alguna de las líneas temáticas<sup>3</sup> de cada convocatoria.

Con el fin de hacer seguimiento al avance de las metas descritas inicialmente, e identificar elementos que permitieran caracterizar a las Mipyme y su relación con la tecnología, en el año

<sup>1</sup> Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. – BANCÓLDEX, actuando como administrador del FONDO DE MODERNIZACIÓN E INNOVACIÓN PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS.

<sup>2</sup> La convocatoria del 2012 contemplaba la conexión a internet y la del 2014 la conexión (tenencia) y/o uso de internet.

<sup>3</sup> Línea Temática 1 (LT1): DESARROLLO DE PROVEEDORES / DISTRIBUIDORES y, Línea Temática 2 (LT2): ENCADENAMIENTOS TRANSVERSALES / CLÚSTER.

2015, el MinTIC/FonTIC a través de Infométrika adelantó un estudio que arrojó hallazgos de la evolución de la Estrategia Mipyme Digital. Algunos de los resultados del estudio<sup>4</sup> fueron:

- El 75% de las Mipyme tiene conexión a Internet.
- El 36% de las Mipyme tiene presencia Web.
- El 8% de las Mipyme realiza ventas y el 26% compras por Internet.
- El 36% de las Mipyme usa en su negocio medios de pago electrónico para su operación diaria.
- El 38% de las Mipyme tiene presencia en redes sociales.

Adicionalmente, entendiendo que las convocatorias adelantadas por la iniciativa Mipyme Digital, más allá de cumplir los resultados pactados, deben generar también una mejora apreciable en las condiciones de desarrollo económico y social del país y, en definitiva, en la vida de las personas, es pertinente identificar los aspectos más relevantes de las intervenciones realizadas mediante las Convocatorias de los años 2012 y 2014, tales como los puntos positivos de los proyectos realizados, acciones de mejora que permitan generar soluciones más ajustadas de política pública, sostenibilidad de los proyectos una vez finalizada la cofinanciación del gobierno, entre otros.

Por lo anterior, terminados los proyectos de las Convocatorias 2012 y 2014, y como parte del componente de evaluación y monitoreo de la Estrategia Mipyme Digital, se hace necesario adelantar un estudio cuantitativo y cualitativo que permita identificar la afectación percibida en las MiPymes intervenidas, en materia de productividad y competitividad y, examinar la eficacia de los instrumentos con los que desde esas acciones se han apoyado a las Mipyme colombianas, para obtener recomendaciones finales a la luz de dicha intervención.

## 1.2 DEFINICIONES.

Para efectos de los presentes Términos de Referencia, se adoptan las definiciones expresadas en cada una de las Convocatorias de 2012 y 2014, y las siguientes:

**APROPIACIÓN TI:** Acción y resultado de tomar para sí las TI, generando cambios en la vida cotidiana de los Grupos de Interés (hábitos y costumbres).

<sup>4</sup> Los resultados, la metodología y otros datos relacionados, se encuentran publicados en el sitio Web de la Estrategia Mipyme Digital: [http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/articles-5328\\_cuantitativa.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/articles-5328_cuantitativa.pdf) y [http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/articles-5328\\_cualitativa.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/articles-5328_cualitativa.pdf).

**INNOVACIÓN:** Generación de valor público a través de la introducción, en un contexto específico, de modelos y soluciones novedosas en la variedad de aspectos organizacionales, empresariales, de necesidades sociales y de mercado.

**PROPONENTES DE LT1 Y LT2:** En estos Términos de Referencia se citan así a los Proponentes adjudicatarios / ejecutores de las Convocatorias de 2012 y 2014, considerando la particularidad de cada una de las Líneas Temáticas definidas en las Convocatorias.

**SECTOR:** Agrupación de actividades económicas definidas por las letras en el Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

**SUBSECTOR:** Agrupación de actividades económicas definidas por las letras y los dos primeros dígitos en el Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TI):** Hace referencia a las aplicaciones, información e infraestructura requerida por una entidad para apoyar el funcionamiento de los procesos y estrategia de negocio. También referido en este documento como “tecnología”.

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC):** Son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 de la Ley 1341 de 2009).

**TENENCIA:** Hace referencia a la disponibilidad de TI / Internet en las empresas colombianas.

**USO:** Hace referencia a la utilización de TI en las empresas colombianas.

## II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 2.1 ÁMBITOS DE MEDICIÓN Y VARIABLES DE INTERÉS.

Dentro de la propuesta metodológica se podrán incluir aspectos adicionales a los mínimos requeridos, especificando la pertinencia de los mismos con el objeto del estudio. En todo caso, la metodología propuesta debe permitir: 1) Identificar los aspectos positivos y negativos de la intervención en las Mipyme y 2) Generar recomendaciones de política pública para lograr mayor efectividad en la implementación de proyectos similares que tengan como objetivo lograr un mayor nivel de apropiación TIC en las empresas colombianas, e iniciar procesos de transformación digital.

Para efectos del estudio, se considerará una muestra representativa de los beneficiarios de las Líneas Temáticas objeto de cada una de las Convocatorias, así:

- **LÍNEA TEMÁTICA 1 (LT1): DESARROLLO DE PROVEEDORES / DISTRIBUIDORES.**

Con el objetivo de mejorar la calidad y productividad de las MiPymes proveedoras o distribuidoras de bienes y/o servicios que pertenecieran a una cadena productiva de una entidad tractora / demandante o ancla, con miras a suplir las necesidades no atendidas de fortalecimiento o mejoramiento de la conectividad y el uso de TIC, identificadas por el proponente en las MiPymes beneficiarias / usuarias finales de la propuesta, con el propósito de llevarlas al escenario deseado.

Los proponentes en este caso podían ser empresas tractoras, demandantes o ancla, quienes eran responsables de la administración del proyecto y de los recursos de cofinanciación.

Las Mipyme usuarias / beneficiarias finales podían pertenecer a cualquier sector productivo, excepto al sector primario, cumpliendo con otras condiciones descritas en la Convocatoria.

Para este caso se tiene:

LT1	Convocatoria 2012	Convocatoria 2014
No. Proponentes	15	9
No. Beneficiarios	10075	9287

• **LÍNEA TEMÁTICA 2 (LT2): ENCADENAMIENTOS TRANSVERSALES / CLÚSTER.**

Con el objetivo de mejorar la calidad y productividad de las MiPymes beneficiarias / usuarias finales que pertenecieran a un Encadenamiento Transversal / Clúster, con miras a suplir las necesidades no atendidas de fortalecimiento o mejoramiento de la conectividad y el uso de TIC, identificadas por el proponente en las MiPymes beneficiarias / usuarias finales de la propuesta, con el propósito de llevarlas al escenario deseado.

Los proponentes en este caso podían ser Gremios, Cámaras de Comercio, Confederaciones de Empresarios, Fundaciones u Organismos Representantes de Encadenamiento Transversal / Clúster, quienes eran responsables de la administración del proyecto y de los recursos de cofinanciación.

Las Mipyme usuarias / beneficiarias finales podían pertenecer a cualquier sector productivo, excepto al sector primario, cumpliendo con otras condiciones descritas en la Convocatoria.

Para este caso se tiene:

LT2	Convocatoria 2012	Convocatoria 2014
No. Proponentes	7	1
No. Beneficiarios	3143	900

Los anteriores datos, considerando únicamente las MiPymes beneficiarias / usuarias finales de las propuestas cuyos proyectos, a la fecha, cuentan con el estado “Liquidado”, determinado en reporte que entrega INNPULSA COLOMBIA, hoy responsable del cierre de dichos proyectos. El universo de estos beneficiarios corresponde a 23405, ubicados en por lo menos 30 municipios en 17 departamentos:

**¡Error! Vínculo no válido.**

En relación con los 32 proponentes (en LT1: empresas tractoras, demandantes o ancla y en LT2: Gremios, Cámaras de Comercio, Confederaciones de Empresarios, Fundaciones u Organismos Representantes de Encadenamiento Transversal / Clúster), el total de ellos debe ser incluido y tratado en el estudio. Los proponentes se encuentran ubicados en 11 ciudades en 8 departamentos, así:



Ciudad Proponente	Departamento Proponente
Medellín	Antioquia
Bello	
Itagüí	
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
Duitama	Boyacá
Manizales	Caldas
Armenia	Quindío
Pereira	Risaralda
Espinal	Tolima
Cali	Valle del Cauca
Yumbo	

En complemento, y para garantizar evaluación y recomendaciones que involucren a todos los actores de los proyectos, también se deben incluir en el estudio a INNPULSA y MinTIC, como gestores de la iniciativa y responsables de la formulación de acciones para el beneficio de las MiPymes.

Para realizar el estudio y determinar la muestra se deben considerar, entre otras: las dos Convocatorias, las Líneas Temáticas LT1 y LT2, el sector, subsector, tamaño y ciudad de ubicación de las Mipyme beneficiarias finales, además incluir a todos los Proponentes de LT1 y LT2.

Otras variables, podrán definirse entre MinTIC/FonTIC, RENATA y el ejecutor del estudio, en la etapa de planeación del mismo, como por ejemplo el tamaño del municipio donde opera la Mipyme, los escenarios deseados al inicio de la intervención, el tipo de solución implementada, los ingresos percibidos o la permanencia de la Mipyme en el mercado, u otros que se consideren.

Se precisa que:

- Para la Convocatoria del 2012, los contratos particulares con cada proponente se suscribieron a lo largo del 2013, con una duración en promedio de 18 meses, logrando finalizarlos, en su mayoría, entre el 2do. semestre de 2014 y el 1er. semestre de 2015.
- En el caso de la Convocatoria del 2014, los contratos particulares con cada proponente se suscribieron, en su mayoría, en el 1er. semestre de 2014; logrando finalizarlos, en gran parte, a lo largo del 2016.



## 2.2 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.

El proponente de este estudio debe verificar que el diseño metodológico de su propuesta incluya la muestra y las variables que permitan obtener estimaciones, incluso algunas adicionales que no se hayan citado en este documento, con las cuales se puedan generar las recomendaciones y conclusiones solicitadas en el alcance de este estudio. Así mismo, la escogencia de la muestra debe ser aleatoria, considerando las variables citadas en el ítem “ÁMBITOS DE MEDICIÓN Y VARIABLES DE INTERÉS”.

Dentro de su oferta técnica cada proponente deberá presentar la metodología que propone para el cumplimiento del objeto, su alcance, fuentes, resultados esperados y estrategias, tácticas y logística, estrategia metodológica y las técnicas de recolección de datos, que le permiten asegurar el logro del producto requerido por los presentes términos de referencia, la cual deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Objetivos.
- Técnicas y procedimientos para recolección de información: discriminadas según lo mínimo que se solicita.
- Población objetivo<sup>5</sup> (universos y su clasificación).
- Marco muestral.
- Método de muestreo detallado.
- Tamaño de la muestra: como mínimo las solicitadas dependiendo del tipo instrumento citado en estos términos de referencia.
- Niveles y criterios de desagregación de la información para el análisis sugerido.
- Error muestral (no superior al 5% con un nivel de confianza del 95%).
- Cronograma con descripción de las actividades y responsables.
- Descripción técnica detallada de los entregables propuestos para la ejecución del contrato.
- Descripción de las herramientas empleadas en el desarrollo del estudio.

Para realizar el estudio y determinar la muestra se deben considerar, entre otras: las dos Convocatorias, las Líneas Temáticas LT1 y LT2, el sector, subsector, tamaño y ciudad de ubicación de las Mipyme beneficiarias finales, además incluir a todos los Proponentes de LT1 y LT2. Además, para garantizar evaluación y recomendaciones que involucren a todos los actores de los proyectos,

<sup>5</sup> Población objetivo: La población es la descrita en el ítem “ÁMBITOS DE MEDICIÓN Y VARIABLES DE INTERÉS”. La relación total de MiPymes y Proponentes de LT1 y LT2, será entregada en una base de datos. Es importante aclarar que la metodología y herramientas deben garantizar representatividad estadística de MiPymes, sectores, subsectores, tamaños, ciudades, Convocatoria y Línea Temática. Así mismo, del grupo de control<sup>5</sup> que se use para el análisis y de todos los Proponentes de LT1 y LT2.

también se deben incluir en el estudio a INNPULSA y MinTIC, como gestores de la iniciativa y responsables de la formulación de acciones para el beneficio de las MiPymes.

Se precisa que se podrán definir entre MinTIC/FonTIC, RENATA y el ejecutor del estudio, en la etapa de planeación del mismo, otros variables como por ejemplo el tamaño del municipio donde opera la Mipyme, el tipo de solución implementada, los ingresos percibidos o la permanencia de la Mipyme en el mercado, u otros que se consideren.

El PROPONENTE deberá especificar la metodología a emplear, su alcance, fuentes, resultados esperados y estrategias, tácticas y logística, estrategia metodológica y las técnicas de recolección de datos, que le permiten asegurar el logro del producto requerido por los presentes términos de referencia.

Es importante que el PROPONENTE identifique detalladamente en la propuesta, la información que utilizará como insumo (universos, marcos muestrales, etc.) para el estudio y su estrategia y herramientas de consecución.

La propuesta metodológica deberá incluir los demás aspectos y requisitos que se relacionan en este Anexo Técnico. La presentación de la metodología no implica la aceptación de la misma por parte de la Corporación, la cual deberá ser presentada y aprobada por parte de la supervisión previo en los términos previstos en este Anexo.

El estudio tendrá dos componentes a saber:

### **2.2.1 COMPONENTE CUANTITATIVO.**

Con el fin de contar con información que permita sustentar las conclusiones del estudio y determinar la eficacia, eficiencia y efectividad de las herramientas implementadas y del desarrollo de las Convocatorias de 2012 y 2014, la evaluación deberá emplear métodos y análisis cuantitativos.

Por medio de este componente se deberá:

- 1) Identificar el porcentaje de uso y apropiación de Internet y de las herramientas TIC implementadas en las Mipyme intervenidas.
- 2) Definir el perfil de las personas que usan / usaron las herramientas que se implementaron en desarrollo de las Convocatorias, así como de los actores objeto de análisis bajo el marco del estudio (tamaño de las empresas, número de empleados, rango de edad y posición dentro de la empresa de las personas que realizaron la implementación las herramientas, entre otras).
- 3) Identificar la cantidad de MiPymes beneficiarias que después de la intervención dejaron de hacer uso de internet o de las herramientas TIC implementadas, y las razones.
- 4) Identificar cuántas de las MiPymes intervenidas, una vez finalizado el proyecto, siguieron apropiando otras herramientas TIC, definiendo cuáles herramientas, porqué, costos, resultados y otros datos relevantes. Por ejemplo, después del proyecto se implementó el uso de Redes Sociales, de software CRM, ERP, hubo mayor presencia en Web de las Mipyme, entre otros.
- 5) Identificar los Proponentes de LT1 y LT2 que han retirado las herramientas implementadas, determinando circunstancias, tiempo y razones.
- 6) Identificar las MiPymes que una vez finalizado el proyecto, están usando y han apropiado el comercio electrónico, definiendo, entre otros, el porcentaje de Mipyme transando (compra y venta) en línea, y la proporción de ventas y compras on-line respecto al total de las transacciones comerciales de la empresa.
- 7) Examinar la eficacia y efectividad de los instrumentos implementados en las Mipyme objeto de las Convocatorias.
- 8) Determinar las MiPymes beneficiarias del proyecto que realmente reconocían la estrategia Mipyme Digital y cuántas lo consideraban importante para el desarrollo de su cadena productiva / de valor.
- 9) Determinar el tiempo que tomó la implementación inicial de las herramientas, así como el tiempo en el que se dio la actualización, si es el caso.
- 10) Dar cuenta de los cambios que surgieron en los Proponentes de LT1 y LT2 en su relacionamiento con las Mipyme de su cadena de valor, durante y después de finalizados los proyectos.
- 11) Especificar si los Proponentes de LT1 y LT2 modificaron su productividad y competitividad tras la intervención.
- 12) Revisar y comparar los datos y resultados obtenidos mediante este estudio vs los resultados obtenidos en la Encuesta de Caracterización de las Mipyme y su relación con las TIC.

## 2.2.2 COMPONENTE CUALITATIVO.

El componente cualitativo tiene como finalidad determinar la forma en la que la ejecución del proyecto cumplió con los objetivos del mismo, especialmente si se dio solución a las necesidades insatisfechas identificadas antes del inicio de la intervención. Se debe determinar sobre el uso, continuidad, calidad, satisfacción, apropiación, pertinencia de las herramientas implementadas e información relevante del desarrollo de las Convocatorias de 2012 y 2014.

Así mismo, la percepción y relación de las Mipyme con esos instrumentos TIC, las razones y barreras por las cuales, en caso dado, no se usaron y apropiaron o en algún punto dejaron de usarse y apropiarse. En complemento, poder establecer, entre otros, si las Mipyme han perdurado en el tiempo, mantienen su condición inicial, en relación con las variables incluidas en el estudio.

La propuesta debe incluir varias formas de análisis cualitativo, que sean pertinentes desde el punto de vista antropológico y sociológico, para obtener los resultados esperados.

Por medio de este componente se deberá:

- 1) Identificar si las necesidades insatisfechas de las Mipyme fueron subsanadas con el proyecto o implementación tecnológica realizada a raíz de las Convocatorias citadas.
- 2) Identificar si las necesidades insatisfechas de los Proponentes de LT1 y LT2 fueron subsanadas con el proyecto o implementación tecnológica realizada en las MiPyms beneficiarias, a raíz de las Convocatorias en mención.
- 3) Determinar cuáles son los principales cambios que las Mipyme y los Proponentes de LT1 y LT2 obtuvieron tras la implementación, uso y apropiación de las herramientas facilitadas en desarrollo del proyecto.
- 4) Establecer si las herramientas TIC implementadas en desarrollo del proyecto, han contado con calidad, continuidad y actualizaciones en el tiempo, describiendo los principales aspectos.
- 5) Establecer un índice y descripción de pertinencia, facilidad de uso y satisfacción sobre las herramientas TIC implementadas en desarrollo del proyecto.
- 6) Valorar la medida en que las Mipyme, una vez finalizado el proyecto, utilizando las aplicaciones provistas en el marco de las Convocatorias, han modificado las condiciones de ventas, productividad, condiciones u otros indicadores.

- 7) Analizar y describir cambios y tendencias del comportamiento de las Mipyme y su operación, frente al uso de las tecnologías una vez finalizado el proyecto, considerando aspectos financieros, recursos humanos, nómina, calidad, producción, compras, ventas, volumen económico de operaciones, etc.
- 8) Determinar la percepción y relación de las Mipyme con esos instrumentos TIC, las razones y barreras por las cuales, en caso dado, no se usaron y apropiaron o en algún punto se dejaron de usar y apropiar.
- 9) Establecer, entre las Mipyme y los Proponentes de LT1 y LT2, por cuál otro proyecto o convocatoria de la iniciativa Mipyme Digital se han beneficiado y sus principales aportes.
- 10) Establecer de forma cualitativa si el Proponente de LT1 y LT2 cambió su relacionamiento con las empresas beneficiarias del proyecto, tras la intervención, determinando cómo, porqué, la causa y los resultados.
- 11) Identificar si las empresas beneficiarias y los Proponentes de LT1 y LT2 consideran como un logro importante el haber estado dentro del programa, y la razón pertinente.
- 12) Determinar si las empresas beneficiarias y los Proponentes de LT1 y LT2 reconocen la estrategia Mipyme Digital, como parte de la estrategia del MinTIC y del Plan Vive Digital para la Gente liderado por el MinTIC.
- 13) Establecer si se generaron nuevos negocios u oportunidades de innovación a raíz de la implementación de los proyectos.
- 14) Establecer con los Proponentes de LT1 y LT2, a la fecha, qué estrategias y qué recursos consideran pertinentes desarrollar en las Mipyme del país para que estas logren apropiar estratégicamente tecnología, incluyendo aspectos como capacitaciones, implementación de herramientas, seguimiento, entre otros. Adicionalmente, contrastar estos resultados con la opinión de las Mipyme (respecto a lo que ellas consideran se debe invertir para lograr este propósito) y la oferta de soluciones TIC existentes en el mercado.
- 15) Garantizar que las recomendaciones tras el desarrollo de este estudio sean contrastadas con la revisión de fuentes secundarias nacionales e internacionales, incluyendo una comparación entre el impacto en la productividad causada por la implementación de TIC, indicadores usados a nivel internacional para la medición del impacto, como procesos para llevar a las empresas a la transformación digital.

### 2.2.3 ETAPAS Y ENTREGABLES DEL ESTUDIO.

Para el desarrollo y cumplimiento del alcance planteado se deberá incluir en la metodología a presentar, como mínimo las siguientes etapas, que se reflejarán en unos entregables puntuales:



## I. PLANEACIÓN E INFORME METODOLÓGICO, etapa y documento que define:

- Plan de trabajo para el desarrollo del estudio: que incluya como mínimo, cronograma de trabajo, actividades responsables y recursos. Entregable: Plan de trabajo.
- Gestión, actualización y/o confirmación de la información y bases de datos de contactos para la ejecución de la exploración, con base en la información suministrada por la Corporación para este proceso. Entregable: Base de datos actualizada.
- Plan de recolección que permita cumplir con el alcance del objeto del contrato, que como mínimo contenga: marco y diseño metodológico, definición de las variables de análisis, técnicas de levantamiento de información, cuestionarios, instrumentos o sistemas<sup>6</sup> para recolección, reporte y seguimiento al trabajo de campo, técnica de análisis de información y reclutamiento de participantes. Entregable: Plan de recolección.
- Plan y herramienta de seguimiento del contrato: el contratista deberá poner a disposición de la Supervisión una herramienta tecnológica que permita realizar monitoreo permanente de las actividades de recolección en campo. Entregable: Herramienta para el monitoreo.

Los entregables deben ser sustentados ante MinTIC/FonTIC y RENATA.

Esta etapa deberá ser cumplida y sus productos entregados, expuestos y aprobados durante el primer mes de ejecución.

## II. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN - TRABAJO DE CAMPO, etapa y documento que define y evidencie:

- Realización del entrenamiento al equipo responsable de adelantar la exploración en campo. Entregable: Listados de asistencia.
- Informes periódicos parciales de la ejecución del trabajo de campo: alimentación de la herramienta de monitoreo, implementación de controles de calidad, generación de alertas, entre otros. Entregable: Informes periódicos parciales del trabajo de campo.
- Realización de trabajo de campo y su informe, que como mínimo dé cuenta de: metodología aplicada, datos del equipo de campo, registros fotográficos, procesamiento inicial de información e informe sobre desarrollo de encuestas y/o sobre los otros medios de recaudo de información. Entregable: Informe de trabajo de campo.
- Información recolectada en el trabajo de campo y control de producción. Entregable: Base de datos con codificación, bitácora final de recolección y asignación de la muestra, de los instrumentos aplicados, en desarrollo de la metodología aplicada.
- Enfoque metodológico a partir del cual se formularán las recomendaciones finales: considerando el trabajo del campo y su resultado, determinar, presentar y exponer el enfoque sobre el cual se desarrollará el análisis de la información y las recomendaciones de política pública pertinentes. Entregable: Enfoque metodológico y presentación.

Esta etapa deberá ser cumplida según cronograma aprobado y, sus productos entregados y aprobados entre el segundo y el tercer mes de ejecución del contrato.

<sup>6</sup> Que garanticen confiabilidad, validez y objetividad.

**III. INFORME DE RESULTADOS Y RECOMENDACIONES**, esta etapa deberá estar articulada y basada en el desarrollo de las etapas previas y, considerando los entregables ya realizados y aprobados. Deberá desarrollar y evidenciar como mínimo:

- Entregable: informe final que debe contener:
  - Procesamiento, análisis y evaluación final de información que dé cuenta del cumplimiento del alcance.
  - Conclusiones del estudio.
  - Presentación de resultados detallada, resumen ejecutivo compilatorio e infografía.
  - Bases de datos o sistema de información para la entrega de resultados, que como mínimo debe cumplir con codificación, filtrado rápido, comparaciones, ser de fácil acceso, lectura, uso e interpretación.

Esta etapa deberá ser cumplida y sus productos entregados y expuestos durante el cuarto mes de ejecución.

Dentro de la metodología que se incluya en la propuesta se deberán describir detalladamente las características técnicas de los productos antes mencionados.

Los entregables y su entrega serán resultado de la ejecución del contrato, y la aprobación de las condiciones técnicas incluidas en la propuesta metodológica será potestad de la Alianza MinTIC/FonTIC - RENATA.

Durante la ejecución del contrato, la presentación de los documentos será en informes estructurados, con fotos y gráficos, de la información y resultados solicitados, con análisis, conclusiones y recomendaciones.

En el entregable No. 3 se deberán rendir los informes en medio físico y digital y, además se deberá realizar una presentación presencial al equipo que se designe para tal fin. Adicionalmente, deberán entregarse archivos con las bases de datos de la investigación que permitan ser utilizadas en años posteriores.

Todos los entregables que se produzcan en desarrollo del contrato deben contar con la revisión y visto bueno del Supervisor del contrato.

Los informes se entregarán en medio electrónico en las fechas establecidas en el cronograma de entregas, dentro del plazo establecido para la ejecución del proyecto.

El contratista realizará los ajustes solicitados por MinTIC/FonTIC y RENATA y enviará el producto final en físico y medio electrónico, para su aprobación.

## 2.2.4 EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO



Considerando todo lo anterior y para el desarrollo de las actividades del proyecto el proponente deberá asegurar un equipo interdisciplinario y podrá establecer libremente el número de personas a vincular. Sin perjuicio de lo anterior, se requiere que el proponente presente como requisito mínimo habilitante un equipo mínimo de trabajo conformado por los cargos y perfiles que se presentan en el siguiente cuadro:

Cantidad	Cargo por desempeñar	Formación Académica mínima habilitante	Experiencia profesional	Experiencia Específica mínima habilitante	Tiempo de dedicación
1	Director de Proyecto	<p>Pregrado en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía</li> <li>• Administración</li> <li>• Ingeniería Industrial y afines</li> <li>• Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.</li> <li>• Ingeniería de sistemas, telemática y afines</li> <li>• Sociología, trabajo social y afines</li> <li>• Ciencia Política, relaciones internacionales</li> <li>• Matemáticas, Estadística y afines.</li> </ul> <p>Título de postgrado (en modalidad de especialización o maestría) en alguno de los núcleos antes mencionados.</p>	10 años	<p>Que haya sido director y/o coordinador y/o gerente de al menos cuatro (4) proyectos, en los últimos seis (6) años, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso, en estudios y/o investigaciones y/o evaluaciones de impacto o resultado con métodos cuantitativos y cualitativos a nivel nacional en el sector público o privado.</p> <p>Cada proyecto debe tener una duración mínima de tres (3) meses.</p>	100%
1	Experto en el Sector de las TIC	<p>Pregrado en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería de Sistemas, Telemática o afines.</li> <li>• Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones o afines.</li> </ul> <p>Título de postgrado (en modalidad de especialización o maestría) en alguno de los siguientes núcleos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía</li> <li>• Administración</li> <li>• Ingeniería Industrial y afines</li> <li>• Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.</li> <li>• Ingeniería de sistemas, telemática y afines</li> <li>• Sociología, trabajo social y afines</li> <li>• Ciencia Política, relaciones internacionales</li> <li>• Matemáticas, Estadística y afines.</li> </ul>	8 años	<p>Que haya coordinado al menos cuatro (4) proyectos, en los últimos seis (6) años, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso, en formulación, y/o implementación y/o seguimiento a políticas públicas enfocados en las TIC.</p> <p>Cada proyecto debe tener una duración mínima de tres (3) meses.</p>	80%

1	Experto en métodos de investigación cualitativa	<p>Pregrado en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antropología, artes liberales</li> <li>• Sociología, trabajo social y afines</li> <li>• Psicología</li> <li>• Comunicación social, periodismo y afines</li> <li>• Ciencia Política, relaciones internacionales</li> <li>• Economía.</li> </ul> <p>Título de postgrado (en modalidad de especialización o maestría) en alguno de los núcleos básicos solicitados como título de pregrado.</p>	6 años	<p>Que haya realizado al menos cinco (5) proyectos, en los últimos seis (6) años, de investigación cualitativa con enfoque antropológico y/o sociológico.</p> <p>Cada proyecto debe tener una duración mínima de tres (3) meses.</p>	50%
1	Experto en Estadística	<p>Pregrado en alguno de las siguientes áreas de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas y Ciencias Naturales</li> <li>• Economía, Administración, contaduría y afines.</li> </ul> <p>Título de postgrado (en modalidad de especialización o maestría) en alguna de las siguientes áreas de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas y Ciencias Naturales</li> <li>• Economía, Administración, contaduría y afines.</li> <li>• Ciencias Sociales y humanas</li> </ul>	6 años	<p>Que haya participado en al menos cuatro (4) proyectos, en los últimos seis (6) años, en construcción de estudios y/o investigaciones cuantitativas a nivel nacional.</p> <p>Cada proyecto debe tener una duración mínima de tres (3) meses.</p>	50%

Una vez adjudicado el contrato por parte RENATA, cualquier cambio en el equipo de trabajo presentado en la propuesta debe estar previamente avalado por RENATA, con el fin de garantizar que se cumpla el perfil establecido por el proponente. Para tal efecto el contratista deberá presentar la hoja de vida del nuevo profesional a vincular con los respectivos soportes de formación y experiencia cuyo perfil deberá igualar o superar a quien reemplaza. El contratista deberá garantizar que los cambios en el equipo ejecutor que se puedan presentar no paralizarán o retrasarán el desarrollo normal del contrato.

Para acreditar la experiencia del equipo de trabajo deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

1. Los trabajos deben haber sido realizados por la persona que el proponente está presentando para el perfil y dicha experiencia deberá ser la requerida para este proceso.
2. En los documentos aportados debe establecerse claramente el tiempo en el cual se realizó la ejecución de las actividades. Cuando se hayan realizado trabajos simultáneos

(traslapados), se contabilizará una vez el tiempo de experiencia. Esto solo, para el cómputo de la experiencia general.

3. Se evaluará como experiencia, única y exclusivamente la referida o incluida en la propuesta y para ser tenida en cuenta, deberá cumplir con lo solicitado en este documento y estar acompañada de los respectivos documentos soporte.
4. Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, deberá presentar fotocopia legible del contrato suscrito entre el proponente y la persona, a través del cual se evidencie el vínculo contractual. En caso de no existir contrato suscrito, deberá allegar certificación de la junta directiva o junta de socios (la que corresponda), con el visto bueno del revisor fiscal o contador (en caso de no existir revisor fiscal) para acreditar la experiencia el profesional propuesto.
5. Cada profesional se debe proponer para un solo rol dentro de la propuesta presentada y no podrá presentarse el mismo profesional en diferentes ofertas, so pena de rechazo de las ofertas en las cuales se presente al mismo profesional.
6. Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.
7. Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones o declaraciones extrajuicio, no serán tenidas en cuenta.
8. La experiencia profesional será tenida en cuenta de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, tal como el Decreto-Ley 019 de 2012.
9. Si se trata de estudios obtenidos en el exterior, se deberá presentar la convalidación del título expedida por el Ministerio de Educación – Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, de acuerdo con lo señalado en la Ley 30 de 1992 y la Resolución 5547 de 2005 o de acuerdo con la Circular Externa No. 22 del 16 de marzo de 2017 expedida por Colombia Compra Eficiente, el proponente podrá acreditar la formación académica en el exterior con copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios y su clasificación en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación.
10. La CORPORACIÓN podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia de los profesionales propuestos siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables.

La CORPORACIÓN realizará la evaluación de la documentación que los proponentes presenten, la cual deberá ajustarse a las exigencias que se describen a continuación.

**Nota 1:** En caso de que el proponente aporte en las certificaciones fechas en las que no se indique el día, sino solamente el mes y el año, para efectos de verificar y calificar la experiencia, se procederá así:

- Fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: Se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- Fecha (mes, año) de terminación del contrato: Se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

**Formación Académica:**

- Todos los programas profesionales universitario o especializaciones que se presenten como parte de la formación académica de algún integrante del personal propuesto, deberán contar con su correspondiente aprobación del ICFES o de la Secretaría de Educación correspondiente (si fueron obtenidos con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 30 de 1992) o del Ministerio de Educación de conformidad con el Decreto 2230 de 2003.
- En cualquier programa, cada diploma o acta de grado será reconocido para una sola clase de formación, otorgada por el SNIES – Ministerio de Educación, independiente de los calificativos que incorpore el diploma y/o acta de grado; Para este efecto, no se considera el orden cronológico de la realización de las diversas formaciones presentadas.
- No deberán ser incluidos ni serán tenidos en cuenta para efectos de la evaluación: (i) programas de formación académica que no hayan conducido a la obtención de títulos permitidos para este proceso o que no cuenten con la debida aprobación; (ii) Cursos o seminarios que no hayan conducido a la obtención de títulos profesionales o especializaciones
- Si el programa académico que se pretende acreditar no se encuentra en el SNIES por no estar vigente al momento de cierre del proceso, el proponente deberá anexar el documento emitido por la institución educativa que ofreció el programa, en el cual se especifique el pensum respectivo.

**Experiencia:**

- Para que sea considerada válida, debe referirse a la experiencia específica particular requerida, señalando de manera clara las actividades realizadas en desarrollo del tipo de experiencia específica. No se aceptarán como experiencias específicas válidas del personal propuesto aquellas que guarden relación con trabajos de asistencia académica, docencia, publicaciones o conferencias. Las experiencias reportadas podrán estar vigentes, caso en el cual se contabilizarán hasta la fecha de expedición de la certificación.
- La CORPORACIÓN determinará, de conformidad con este documento, cuándo una experiencia no guarda relación con el rol de desempeño y por lo tanto solicitará las aclaraciones correspondientes. En caso de ser confirmado que la experiencia no se ajusta a lo requerido, ésta no se tendrá en cuenta para efectos de la evaluación.
- Para efectos del presente proceso, se entenderá que 1 año corresponde a 360 días y 1 mes a 30 días.

**Nota 2:** De conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto-Ley 019 de 2012, la experiencia profesional será computada a partir de la terminación y la aprobación de materias correspondientes al respectivo pensum académico de educación superior, excepto en los casos de

profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, en los que dicha experiencia se computará a partir de la inscripción o registro profesional.

**Nota 3:** El proponente puede acreditar la formación académica en Colombia con la presentación del diploma o los certificados expedidos por el centro educativo.

El proponente puede acreditar la formación académica en el exterior con (i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios y su clasificación en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación o (ii) la convalidación correspondiente. La Entidad verificará que el nivel de la formación académica es equivalente al nivel exigido en este Estudio Previo, para lo cual se debe tener en cuenta la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación vigente en el momento de la evaluación.

### 2.2.5 METODOLOGÍA.

Dentro del primer mes de ejecución el ejecutor deberá presentar la metodología ajustada para aprobación de la supervisión, para desarrollar el estudio objeto de estos términos de referencia, la cual deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Objetivos.
- Técnicas y procedimientos para recolección de información: discriminadas según lo mínimo que se solicita.
- Población objetivo (universos y su clasificación).
- Marco muestral.
- Método de muestreo detallado.
- Tamaño de la muestra: como mínimo las solicitadas dependiendo del tipo instrumento citado en estos términos de referencia.
- Error muestral no superior al 5% con un nivel de confianza del 95%.
- Cronograma con descripción de las actividades, responsables y recursos.
- Descripción técnica detallada de los entregables propuestos para la ejecución del contrato.
- Descripción de las herramientas empleadas en el desarrollo del estudio.

El ejecutor deberá especificar la metodología a emplear, su alcance, fuentes, resultados esperados y estrategias, tácticas y logística, estrategia metodológica y las técnicas de recolección de datos, que le permiten asegurar el logro del producto requerido por los términos de referencia.



Es importante que el ejecutor identifique detalladamente en la metodología propuesta, la información que utilizará como insumo (universos, marcos muestrales, etc.) para el estudio y su estrategia y herramientas de consecución.

Para realizar el estudio y determinar la muestra se deben considerar, entre otras: las dos Convocatorias, las Líneas Temáticas LT1 y LT2, el sector, subsector, tamaño y ciudad de ubicación de las Mipyme beneficiarias finales, además incluir a todos los Proponentes de LT1 y LT2. Además, para garantizar evaluación y recomendaciones que involucren a todos los actores de los proyectos, también se deben incluir en el estudio a INNPULSA y MinTIC, como gestores de la iniciativa y responsables de la formulación de acciones para el beneficio de las MiPymes.

Se precisa que se podrán definir entre RENATA y el ejecutor del estudio, en la etapa de planeación del mismo, otras variables como por ejemplo el tamaño del municipio donde opera la Mipyme, el tipo de solución implementada, los ingresos percibidos o la permanencia de la Mipyme en el mercado, u otros que se consideren.

La metodología para desarrollar el estudio deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

#### **a. ENCUESTAS.**

Se define una encuesta como un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa del universo, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. Se pueden dar con las siguientes coberturas:

- Encuesta presencial en las principales ciudades del país (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga).
- Encuesta presencial en el resto de capitales del país y municipios fácilmente accesibles. Se consideran fácilmente accesibles las ciudades o municipios que no están definidos dentro de las ciudades consideradas como poco accesibles.
- Encuesta presencial en municipios poco accesibles y zonas rurales. Se consideran municipios poco accesibles y zonas rurales en los cuales son aplicables los siguientes criterios: Acceso terrestre únicamente por carreteras despavimentadas de más de 40 km, o sin acceso terrestre (fluvial o exclusivamente aéreo) desde el municipio accesible más cercano, clasificado como alto riesgo de orden público por las autoridades militares.
- Encuesta telefónica a través de líneas fijas en las principales ciudades del país (Bogotá Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga).
- Encuesta telefónica a través de líneas fijas en el resto de las ciudades del país.
- Encuesta telefónica a través de líneas móviles.

- Encuestas presenciales utilizando dispositivos móviles que permitan la transferencia en línea de la información en las principales ciudades del país (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga).
- Encuestas presenciales utilizando dispositivos móviles que permitan la transferencia en línea de la información en el resto de las capitales del país y municipios fácilmente accesibles.
- Encuestas presenciales utilizando dispositivos móviles que permitan la transferencia en línea de la información en municipios poco accesibles y zonas rurales.
- Encuestas por internet en donde el formulario sea dispuesto en línea para el diligenciamiento por este medio. Para este tipo de encuestas el proponente deberá tener la capacidad de realizar la asistencia técnica para su elaboración.

Para este caso se tiene:

- Tamaño de la muestra: mínimo número de 1.000 encuestas, de las cuales al menos 400 deben realizarse de forma presencial.
- Marco muestral.
- Método de muestreo detallado.
- Niveles y criterios de desagregación de la información para el análisis sugerido.
- Error muestral no superior al 5% con un nivel de confianza del 95%.
- Descripción de las herramientas empleadas en el desarrollo del estudio.

Es importante que el proponente identifique detalladamente en la propuesta, la información (universos, marcos muestrales, etc.) que utilizará como insumo para el estudio y su estrategia y, herramientas de consecución.

#### **b. ENTREVISTAS (EN PROFUNDIDAD).**

Se define una entrevista en profundidad, como un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador o entrevistadores que interrogan y el o los entrevistados que contestan. Se trata de una técnica o instrumento en donde se requiere profundidad en un tema, y no es casual, sino que es un diálogo interesado, con un acuerdo previo y unos intereses y expectativas por ambas partes. Las entrevistas a profundidad son aplicadas por profesionales entrenados y con capacidad interpretativa para poder aplicar e interpretar el tipo de información que estas generan. Las entrevistas a profundidad se realizan por medio de una guía de entrevista que contiene consultas exploratorias que permiten al informante expresarse libremente sobre los tópicos de interés.

Se pueden dar con las siguientes coberturas:

- Entrevistas en profundidad en las principales ciudades del país (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga).
- Entrevistas en profundidad en el resto de capitales de departamento y municipios fácilmente accesibles.
- Entrevistas en profundidad en municipios / sitios poco accesibles y zonas rurales.

Para este caso:



- Se requiere la realización de como mínimo 160 entrevistas a profundidad. Estas deben incluir a los 38 Proponentes de LT1 y LT2, a INNPULSA (MinCIT) y a MinTIC.

### **c. OBSERVACIÓN IN SITU.**

Conlleva el empleo de una forma de observación detallada para obtener información precisa in situ sobre del objeto de la evaluación. Se requiere la realización de un mínimo de 16 observaciones proporcionalmente a las características de los encuestados, dentro de quienes fueron objeto de las entrevistas a profundidad.

### **d. ESTUDIOS DE CASO (En caso de haberlos propuesto como OFRECIMIENTOS ADICIONALES dentro de los FACTORES DE SELECCIÓN).**

Se define el estudio de caso, como un método de aprendizaje acerca de una situación compleja, se basa en el entendimiento comprensivo de dicha situación, el cual se obtiene a través de la descripción y el análisis de la situación que es tomada como un conjunto y dentro de su contexto<sup>7</sup>.

Se debe, como mínimo: 1. Analizar un problema o asunto particular. 2. Determinar un método de análisis. 3. Determinar causa y proponer alternativas de solución. 4. Documentar el caso con la información disponible.

<sup>7</sup> Mora Linda y Amy Friedlander. Banco Mundial, Evaluaciones mediante Estudios de Caso.