

Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística



Dirección de Metodología y Producción  
Estadística  
DIMPE

Manual de Diligenciamiento Encuesta de  
Desarrollo e Innovación Tecnológica para  
los sectores de Servicios y comercio - EDITS

Octubre 2022

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1. OBJETIVO Y ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DEFINICIONES .....</b>	<b>4</b>
<b>3. INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>INGRESO AL FORMULARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>CARÁTULA ÚNICA .....</b>	<b>6</b>
I. IDENTIFICACIÓN .....	6
II. UBICACIÓN Y DATOS GENERALES .....	7
III. TIPO DE ORGANIZACIÓN JURÍDICA .....	8
IV. FECHA DE CONSTITUCIÓN .....	11
V. COMPOSICIÓN DEL CAPITAL SOCIAL .....	11
VI. ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA .....	12
VII. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN .....	12
<b>CAPITULO I. INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2020-2021 .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPITULO II. INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2020 Y 2021 .....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO III. FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2020 Y 2021 .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO IV. PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN RELACIÓN CON ACTI EN LOS AÑOS 2019 Y 2020 .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO V. RELACIONES CON ENTIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2020-2021 .....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO VI. PROPIEDAD INTELECTUAL, CERTIFICACIONES DE CALIDAD, NORMAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS EN EL PERÍODO 2020-2021 .....</b>	<b>43</b>
<b>CAPITULO VII. GESTIÓN EMPRESARIAL .....</b>	<b>47</b>
<b>EVALUACION AL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA .....</b>	<b>52</b>
<b>4. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>54</b>
<b>5. ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
<b>COMPENDIO DE TERMINOS DE LA EDIT .....</b>	<b>56</b>
<b>INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA .....</b>	<b>56</b>
<b>INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (ACTI) .....</b>	<b>59</b>

**Manual de Diligenciamiento  
Encuesta de Desarrollo e Innovación  
Tecnológica para los sectores de Servicios y  
comercio - EDITS**

<b>FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN RELACIÓN CON ACTI.....</b>	<b>63</b>
<b>RELACIONES CON ENTIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN .....</b>	<b>67</b>
<b>PROPIEDAD INTELECTUAL Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD .....</b>	<b>71</b>
<b>GESTIÓN EMPRESARIAL .....</b>	<b>74</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El DANE tiene como misión primordial producir y divulgar información estadística de interés general y con carácter estratégico para la toma de decisiones de los organismos oficiales a nivel territorial, nacional e internacional, sector privado y sociedad en general.

En el desarrollo de esta misión, el DANE ha contribuido a institucionalizar la caracterización estadística del cambio técnico y la innovación como un fenómeno de alta importancia en el desempeño de la economía nacional. En Colombia, la política económica en general, y la política de competitividad en particular, reconocen actualmente que la transferencia, la absorción, la adaptación y la generación de conocimientos y soluciones técnicas novedosas por parte de las empresas, son factores que inciden positivamente en la productividad y competitividad de la economía nacional, y con eso, en el crecimiento económico de largo plazo.

Es así como la operación estadística de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio – EDITS, basada en las pautas metodológicas trazadas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), es el principal proveedor de información estadística en Colombia acerca de la dinámica del cambio técnico y organizacional, así como de las relaciones que se articulan entre la actividad económica de las empresas y el conocimiento como factor de producción.

Igualmente, la decisión de destinar recursos y emprender esfuerzos a nivel tecnológico conlleva riesgos y dificultades para los empresarios, por lo cual resulta necesario la acción conjunta de distintas instituciones en un marco de política pública de promoción de la innovación como fuente de crecimiento y desarrollo. Es por esto la encuesta también provee la información estadística al Gobierno Nacional, como al Departamento Nacional de Planeación o el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación; y el empresariado colombiano para estar al tanto de las tendencias relacionadas con la inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, su situación con respecto a otros países y los obstáculos que encuentran; además, es un insumo importante para diseñar políticas públicas y privadas acordes con los desafíos que plantea un entorno de creciente competencia.

Finalmente, la EDITS es un insumo indispensable para la labor de investigación en universidades y centros dedicados a la producción de información secundaria sobre ciencia, tecnología e innovación en la sociedad colombiana.

## **1. OBJETIVO Y ALCANCE**

### **1.1. Objetivo**

El proceso de diligenciamiento del formulario dispuesto para la captura de datos de esta encuesta representa una gran responsabilidad toda vez que la información su ministrada sirve como insumo para la generación de indicadores macroeconómicos como el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia. Así mismo, su información contribuye en el monitoreo de variables macroeconómicas vitales para la economía del país y que permiten tomar mejores decisiones públicas en beneficio a todos.

En ese sentido, este manual ha sido diseñado para orientar a la persona a quien ha sido asignada esta tarea, a nivel de los temas que se abordan en la medición y los conceptos que subyacen al ejercicio de recolección de datos. La idea es que para cada módulo y cada pregunta que aparece en el formulario de la EDITS, la persona encargada del diligenciamiento pueda, mediante la lectura y consulta del manual de conceptos, saber a qué se refieren los términos que aparecen y qué se pretende conocer con las preguntas tal como están formuladas.

De este modo, es altamente recomendable que, de existir dudas o confusión sobre el sentido o las palabras al momento de responder cualquier pregunta, se recurra de inmediato a este manual, donde se precisan todos los términos que aparecen en los encabezados correspondientes a los módulos y preguntas que conforman el formulario. Igualmente, contará con todo el apoyo y asesoría telefónica de los equipos técnicos del DANE para su adecuado diligenciamiento.

El DANE reconoce el valioso aporte que hace quien diligencia el formulario de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio - EDITS, pues de su labor depende la calidad de la información que se recoge.

### **1.2. Alcance**

El presente manual es aplicable al diligenciamiento de los capítulos del formulario correspondiente a la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores de servicio y comercio – EDITS.

**De antemano agradecemos su valiosa  
colaboración y compromiso con el  
diligenciamiento de esta encuesta.**

## 2. DEFINICIONES

Las principales definiciones sobre los conceptos empleados para el diligenciamiento de la EDITS (Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio) se encuentran consignados en compendio de términos, en el anexo del presente documento.

## 3. INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO

A continuación, se presentan las normas para diligenciar **EL FORMULARIO**, la manera de consignar las respuestas de la empresa y las instrucciones a seguir de acuerdo con los diferentes tipos de respuestas.

### INGRESO AL FORMULARIO

Luego de recibida la notificación de solicitud, se debe dirigir al link **GENERAR SU USUARIO Y CONTRASEÑA** en el cual podrá encontrar el usuario y contraseña asignados para la empresa.

**Gráfica 1.** Generación usuario y contraseña – paso 1

Asunto: Notificación encuesta de desarrollo e innovación tecnológica en el sector Industria Manufacturera EDIT 2019-2020

Cordial saludo:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE como ente rector del Sistema Estadístico Nacional, asegura la producción de estadísticas básicas y estratégicas para la toma de decisiones en el desarrollo económico y social del país.

Con el fin de cumplir con este objetivo, el DANE desarrolla una medición con periodicidad bienal de las diferentes actividades de desarrollo e innovación tecnológica, en el sector de industria manufacturera a través de la **Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica - EDIT**. Esta encuesta tiene como objetivo general, caracterizar la dinámica tecnológica y analizar las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas con actividad de industria manufacturera en Colombia, así como realizar una evaluación de los instrumentos de política, tanto de fomento como de protección a la innovación.

Con el propósito de facilitar el reporte de la información correspondiente a los años 2019-2020 el DANE tiene a su disposición un formulario electrónico al cual podrá ingresar luego de **GENERAR SU USUARIO Y CONTRASEÑA**.

Este usuario y contraseña es de carácter confidencial y de uso exclusivo de su empresa, que el buen manejo de los mismos garantizan la seguridad de la información reportada a través del formulario electrónico; por ende, recomendamos cambiar la contraseña con el primer ingreso y por ningún motivo entregarlo a personal externo a su compañía, esto incluye al personal del DANE, el cual no requiere de estos datos para hacer su labor.

A través del siguiente link: [Formulario Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica](#), podrá ingresar a diligenciar el formulario, se sugiere la utilización de los navegadores FireFox o Google Chrome.

Adicionalmente, dentro del formulario usted podrá encontrar un manual que lo guía en el diligenciamiento de la encuesta capítulo por capítulo y un compendio de terminología que orientará a la persona encargada para que pueda, mediante la lectura y consulta de conceptos, saber a qué se refieren los términos que aparecen.

**Fuente:** página web DANE

	<h1 style="text-align: center;">Manual de Diligenciamiento</h1> <h2 style="text-align: center;">Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio - EDITS</h2>	<p>CÓDIGO: CNT-EDITS-MDI-001          VERSIÓN: 7          PÁGINA: 5</p>
---	--	---

**Gráfica 2.** Generación usuario y contraseña – paso 2



**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS

El futuro es de todos  
Gobierno de Colombia

DANE - ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - CREACIÓN DE USUARIOS

USUARIO: FERRER      CLAVE: Ferrer123456

Señor Empresario

Al ingresar al formulario electrónico de la EDIT por favor cambie y guarde la clave (*Esquina superior derecha del Formulario*)

Recuerde que tiene un plazo de 10 días calendario para el reporte de la información, contados a partir del recibo de esta notificación.

En caso de ser necesario ingresando nuevamente al correo recibido, y activando el link **GENERAR SU USUARIO Y CONTRASEÑA**, podrá recuperar su usuario y contraseña.

Para resolver cualquier inquietud por favor comuníquese a los números telefónicos registrados en el correo de notificación, allí le atenderá el responsable de la investigación en cada ciudad.

En el siguiente link puede ingresar al formulario: [Formulario Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica](#) 2

**Fuente:** página web DANE

Posteriormente, se ingresa al link indicado como *Formulario Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica* donde se debe diligenciar el usuario y contraseña asignado.

**Gráfica 3.** Ingreso formulario EDITS



**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS

El futuro es de todos  
Gobierno de Colombia

Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica

Ingreso de Usuarios 3

**Usuario**

Usuario

**Contraseña**

Contraseña

Ingresar

**Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica**

Señor Empresario:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el marco de su plan de modernización de los instrumentos de recolección de las encuestas económicas y con el propósito de agilizar y facilitar el reporte correcto y oportuno de los datos estadísticos requeridos por la **Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica**, pone a su disposición el presente formulario electrónico, con el cual podrá diligenciar y verificar en línea la consistencia de su información.

Un funcionario de nuestra entidad, estará en todo momento atento para prestarle la asesoría y orientación necesaria.

**Fuente:** página web DANE

Finalmente, se recomienda cambiar la clave de acceso ingresando en la opción *Cambiar Clave* en la esquina superior derecha de la pantalla del formulario.

**Gráfica 4.** Cambio de clave ingreso formulario EDITS

The screenshot shows the 'Carátula Única' section of the EDITS form. It includes fields for identification (NIT, C.C., C.E.), location (Departamento, Municipio), and contact information (Email, Sitio Web). A red box highlights the 'Cambiar Clave' button in the top right corner.

**Fuente:** página web DANE

## CARÁTULA ÚNICA

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, ha establecido mediante resolución No. 243 de abril 29 de 2002, adoptar para todos los fines estadísticos de recolección de información de empresas y establecimientos la “**Carátula Única Empresarial**” acordada en la mesa de trabajo interinstitucional, constituida por el Gobierno Nacional dentro del proyecto de gestión anti-trámites, para lograr la identificación única de las empresas colombianas.

En cumplimiento de lo establecido, el formulario tendrá como capítulo inicial la Carátula Única Empresarial, correspondiente a cada una de las empresas pertenecientes al directorio, con los datos necesarios para la identificación y localización de las mismas.

### i. IDENTIFICACIÓN

**NIT, cédula de ciudadanía o cédula de extranjería:** en los formularios prediligenciados, verifique que la información corresponda a la realidad actual de la empresa. Si algún(os) dato(s) no corresponde(n), favor corregirlos.

**Para los formularios sin prediligenciar, siga las siguientes instrucciones:** seleccione la casilla 1 si la empresa posee NIT; a continuación, registre el número asignado por la DIAN con el respectivo D.V., (Dígito de Verificación), en el espacio correspondiente.

**Para empresas que no posean NIT:** seleccione la casilla 2 (**C.C. cédula de ciudadanía**) o la casilla 3 (**C.E cédula de extranjería**) y suministre el correspondiente número de la cédula de ciudadanía o



cédula de extranjería, según el caso, del propietario, socio principal o persona a cuyo cargo está la representación legal de la empresa. Deje en blanco la casilla D.V., si no lo tiene.

**Registro mercantil sin ánimo de lucro:** seleccione la casilla 1 (**Inscrip. /Matr.**), si la empresa se registra por primera vez ante la Cámara de Comercio o, la casilla 2 (**Renovación**), si se trata de una renovación o actualización de la matrícula existente. A continuación, indique el número exacto de la inscripción o matrícula, asignada a la empresa por la Cámara de Comercio respectiva.

## ii. UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

**Razón social de la empresa:** cuando la empresa es propiedad de un solo dueño, escriba su(s) nombre(s) y apellido(s). Si pertenece a dos o más personas que han formado una sociedad de hecho, es decir, sin escritura pública y demás formalidades legales, anote la razón social, si la tuviere, o en su defecto, el nombre del socio principal o de aquel que en forma permanente administra el negocio. Si es una sociedad legalmente constituida, escriba el nombre con que aparece registrada en la Cámara de Comercio.

**Nombre comercial:** registre aquí el nombre con el cual se denomina o conoce comercialmente la empresa.

**Sigla:** indique, si la tiene, la abreviatura del nombre comercial o de la razón social de la empresa. Ejemplo: AVANZA S.A.

**Domicilio principal o dirección de la gerencia:** registre la dirección, departamento y municipio donde funciona la administración, gerencia general o domicilio social principal de la empresa, su número de teléfono, fax, e-mail y sitio web.

① **IMPORTANTE:** para empresas de tipo **propiedad individual o sociedad de hecho**, informe el lugar que corresponda al domicilio principal de sus negocios o donde ejerza habitualmente su actividad económica.

**Dirección para notificación:** indique la dirección, departamento y municipio a donde se puede enviar la correspondencia para notificar a la empresa o al propietario, el número de teléfono, fax, e-mail y sitio web.

**Actividad económica CIIU por la cual recibe la mayor parte de sus ingresos:** se debe diligenciar la actividad económica de acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme – CIIU Revisión 4, adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 por la cual la empresa recibe la mayor parte de sus ingresos.

### **iii. TIPO DE ORGANIZACIÓN JURÍDICA**

Es la forma legal que toma la empresa para su funcionamiento, conforme con la ley colombiana. Seleccione la casilla correspondiente, según la escritura de constitución, última reforma social o el certificado de existencia y representación legal de la empresa.

A continuación, se resumen las definiciones de las diferentes clases de sociedad reconocidas legalmente en el país.

**Sociedad colectiva (01):** está formada por dos o más personas que se asocian bajo una razón social. Todos los socios responden solidaria e ilimitadamente por las operaciones sociales. La razón social puede estar constituida por el nombre de todos los socios o de alguno de ellos, agregando las palabras "y asociados", "y compañía", "hermanos", "e hijos", "sucesores" u otras similares.

**Sociedad en comandita simple (02):** la constituyen uno o varios socios gestores que responden solidaria e ilimitadamente y por otro(s) socio(s) comanditario(s) que limita(n) su responsabilidad a sus respectivos aportes. La razón social se formará con el nombre completo o apellidos de uno o varios socios gestores, seguida de las palabras "Sociedad en Comandita" o de la abreviatura "S. en C.".

**Sociedad en comandita por acciones (03):** el capital de esta compañía se divide en acciones de un valor nominal igual, nominativas o al portador. La emisión, colocación, expedición de títulos y negociación de acciones se sujetan a lo previsto para la sociedad anónima. No puede constituirse ni funcionar con menos de 5 accionistas. La razón social tiene el mismo tratamiento que la sociedad en comandita simple, pero agregando las palabras "Sociedad Comandita por Acciones" o su abreviatura "SCA".

**Sociedad limitada (04):** es la que se forma entre dos o más socios (no excederán de 25), los cuales deben estar inscritos en el libro de socios registrados en la Cámara de Comercio. Los aportes o "cuotas" de los socios no representan papeles o títulos libremente negociables; los socios responden solidariamente por las obligaciones sociales hasta por el monto de sus aportes. Las actividades se efectúan bajo una razón social o denominación objetiva a la que se añadirá en todo caso, la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda.".

**Sociedad anónima (05):** es la entidad mercantil, cuyo capital dividido en acciones negociables de igual valor, se forma por el aporte que efectúan los individuos integrantes de ella, llamados accionistas (no inferior a 5) y que responden únicamente por el monto de sus acciones. La razón social tendrá una denominación cualquiera, seguida de las palabras "Sociedad Anónima", o de las

letras "S A".

**Sociedad de economía mixta (06):** es aquella sociedad que se constituye con aportes estatales y de capital privado, sometidas al régimen de derecho privado y a la jurisdicción ordinaria.

**Sucursal de sociedad extranjera (07):** es aquella empresa abierta por una sociedad extranjera en el territorio nacional, para la ejecución de actividades permanentes y con sujeción a las leyes colombianas.

**Empresas industriales, comerciales y de servicios del estado (08):** son organismos creados por la Ley, o autorizados por ésta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial, con capital independiente constituido con bienes o fondos públicos comunes, los productos de ellos o el rendimiento de impuestos, tasas o contribuciones con destinación especial.

**Empresa unipersonal (09):** persona jurídica que se forma con la presencia de una persona natural o jurídica que destina parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil.

**Sociedades de hecho (10):** son aquellas que no se constituyen por escritura pública, como tal no es persona jurídica y por consiguiente los derechos que se adquieran y las obligaciones que se contraigan se entenderán a favor o a cargo de todos los socios de hecho.

**Persona natural (11):** Es todo individuo de la especie humana que ejerce derechos y cumple obligaciones a título personal y que puede o no desarrollar alguna actividad de producción, compra o venta de bienes y/o servicios.

**Organizaciones de economía solidaria:** se caracterizan primordialmente por tener establecido un vínculo asociativo fundado en los principios y fines contemplados en los Arts. 4º y 5º, Ley 454/98. Así, deben contemplar en sus estatutos y funcionamiento la participación democrática y el NO LUCRO, es decir: 1) Que establezca la irrepertibilidad de las reservas sociales y en caso de liquidación, la del remanente patrimonial. 2) Que destine sus excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo de la empresa, sin perjuicio de amortizar los aportes y conservarlos en su valor real.

Seleccione la opción que corresponda a su empresa solidaria, así:

- **Cooperativa (12.1):** Empresa asociativa sin ánimo de lucro en la que los trabajadores o los usuarios son simultáneamente aportantes y gestores de la misma. Es creada con el objeto de producir o distribuir bienes o servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados y de la comunidad en general
- **Precooperativa (12.2):** empresa asociativa sin ánimo de lucro de duración limitada (Art.1 Q 0.1333/89), que se organiza para realizar actividades permitidas a las cooperativas y, que, por carecer de capacidad económica, educativa, administrativa o técnica, no está en posibilidad

inmediata de organizarse como "cooperativa".

- **Institutos auxiliares de la economía solidaria (12.3):** son personas jurídicas sin ánimo de lucro, constituidas bien sea por organismos cooperativos, por otras entidades o por personas naturales, para realizar actividades orientadas al desarrollo del sector cooperativo (Art.94. Ley 79/88).
- **Empresas de servicios en forma de administración pública cooperativa (12.4):** se consideran como formas asociativas componentes del sector cooperativo (Art.2° D.1482/89) creadas por iniciativa de los entes de la Rama Ejecutiva; la nación, los departamentos y municipios o distritos municipales, Distrito Capital de Bogotá, mediante leyes, ordenanzas o acuerdos.
- **Fondos de empleados (12.5):** son empresas asociativas, de derecho privado, sin ánimo de lucro, constituidas por trabajadores dependientes y subordinados (Art.2° D.1481/89).
- **Cooperativas de trabajo asociado (12.6):** son empresas asociativas sin ánimo de lucro, que vinculan el trabajo personal de sus asociados y sus aportes económicos, para la producción de bienes, ejecución de obras o la prestación de servicios en forma autogestionaria (Art.1° D.468/90).
- **Asociación mutual (12.7):** persona jurídica de derecho privado, sin ánimo de lucro, constituida libre y democráticamente por personas naturales, inspiradas en la solidaridad, con el objeto de brindarse ayuda recíproca frente a riesgos eventuales y satisfacer sus necesidades mediante la prestación de servicios de seguridad social (Art.1° D.1480/89).
- **Empresa solidaria de salud (12.8):** organización del sector solidario, creada para garantizar el Plan de Salud Obligatorio, autorizada por la Superintendencia Nacional de Salud (Art. 179, 180,181. Ley 100/93)
- **Empresa comunitaria (12.9):** es la forma asociativa por la cual un número plural de personas que reúnan las condiciones para ser beneficiarias de los programas de la Reforma Agraria, estipulan aportar su trabajo, industria, servicios u otros bienes en común (Art.103 Ley 160/94).
- **Federación y confederación (12.10):** las organizaciones de la economía solidaria podrán asociarse entre sí para el mejor cumplimiento de sus fines económicos, sociales o culturales (Art.14 Ley 454/98), en organismos de segundo grado de carácter nacional o regional, así:
  - Carácter nacional: requieren para constituirse un número mínimo de diez (10) entidades.
  - Carácter regional: se constituirán con no menos de cinco (5) entidades.

Así mismo, los organismos de segundo grado que integran cooperativas y otras formas

asociativas y solidarias de propiedad, podrán crear organismos de tercer grado, de índole regional, nacional o sectorial. Sólo podrá constituirse con un número no inferior a doce (12) entidades (Art.16, Ley 454/98).

- **Empresa asociativa de trabajo (12.11):** las empresas asociativas de trabajo (Cap.2o Art.6o, Ley 454/98), serán organizaciones económicas productivas, cuyos asociados aportan su capacidad laboral, por tiempo indefinido y algunos además entregan al servicio de la organización una tecnología o destreza, u otros activos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la empresa (Art.1o, Ley 10/91). Las Empresas Asociativas de Trabajo tendrán como objetivo la producción, comercialización y distribución de bienes básicos de consumo familiar o la prestación de servicios individuales o conjuntos de sus miembros (Art.3o, Ley 10/91).

**Entidad sin ánimo de lucro (13):** Persona jurídica legalmente constituida que tiene como principal fuente de ingreso los dineros recibidos por parte de personas naturales, jurídicas o entidades públicas en representación del Estado, por medio de las donaciones y que sus aportes, utilidades o excedentes no son reembolsados, ni distribuidos bajo ninguna modalidad, ni directa o indirectamente, ni durante su existencia, ni en el momento de su disolución y liquidación, puesto que persiguen un fin social o comunitario.

indique el tipo de entidad.

**Sociedad por Acciones Simplificada - SAS (14):** la sociedad por acciones simplificada, creada en la legislación colombiana por la ley 1258 de 2008, está constituida por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en la Ley, en la que los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

**Otro (99):** si la empresa no se ajusta a ninguna de las formas de organización anteriores, señale esta casilla e indique el tipo, por ejemplo, una Sociedad de intermediación aduanera.

#### **iv. FECHA DE CONSTITUCIÓN**

Informe el año, mes y día en que se constituyó la empresa; así como la fecha en que está pactada su disolución, si cuenta con ella, según la escritura de constitución o la última escritura de reforma.

#### **v. COMPOSICIÓN DEL CAPITAL SOCIAL**

Indique el porcentaje de composición del capital social de la empresa, bien sea porcentaje nacional público, porcentaje nacional privado, porcentaje extranjero público y porcentaje extranjero privado. La suma del capital público y privado sea nacional o extranjero, debe ser siempre igual a 100.

**vi. ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA**

Seleccione la situación jurídica, administrativa, financiera y contable por la que atraviesa la empresa a la fecha de solicitud de la información, así:

**Activa (01):** cuando la empresa está operando y desarrollando normalmente su objeto social.

**Etapla preoperativa (02):** cuando la empresa se encuentra en proceso de montaje, en etapa de actividades preoperativas necesarias para poner en funcionamiento el objeto de la sociedad y por consiguiente, está desarrollando normalmente su objeto social.

**En concordato (03):** cuando la empresa acuerda una fórmula de pago con sus acreedores para cumplir sus obligaciones, superar un estado de crisis y poder continuar desarrollando su objeto social.

**Intervenida (04):** cuando mediante acto administrativo, la entidad que ejerce la inspección, vigilancia y control de la empresa, toma posesión de los negocios, bienes y haberes para ser administrados o liquidados.

**En liquidación (05):** cuando la empresa está efectuando los trámites necesarios para extinguir la persona jurídica, deja de ser una empresa activa y no desarrolla normalmente su objeto social.

**Acuerdo de reestructuración (06):** cuando la empresa se encuentra en proceso de negociación, con el objeto de corregir las deficiencias operativas encaminadas a hacer factible su recuperación dentro del plazo y las condiciones previstas en el acuerdo.

**Otro (07):** si el estado actual de la empresa no corresponde a ninguno de los anteriores.

**vii. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN**

En este numeral se solicita la información correspondiente a la estructura operativa de la empresa. Indique el número de establecimientos de propiedad de la empresa de acuerdo con la actividad económica que realicen y según las siguientes instrucciones:

**1. Establecimiento minero:** corresponde a aquellas unidades de propiedad de la empresa, dedicadas a la extracción de todo tipo de minerales y piedras preciosas encontrados en estado natural, superficial, cielo abierto o en el subsuelo.

**2. Establecimiento manufacturero:** es el dedicado a la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en una fábrica (establecimiento) o a domicilio.

**3. Establecimiento de servicios públicos (electricidad, gas y agua):** comprende aquellos cuya actividad es la generación, transmisión, distribución y venta de energía eléctrica, gas o agua a usuarios residenciales, industriales y comerciales, etc., NO se incluyen los establecimientos dedicados al transporte, almacenamiento y comercialización de estos productos, ni los dedicados a saneamiento básico o al funcionamiento de los distritos de riego.

**4. Establecimiento de construcción y obras civiles:** es el dedicado a actividades de demolición y derribo de edificaciones y estructuras; preparación de terrenos (descapote, excavación); trabajos de preparación para obras civiles (perforación, voladuras, nivelación, movimientos de tierras); construcción de edificaciones completas y partes de edificaciones; la construcción de obras civiles; acondicionamiento de edificaciones u obras civiles y la terminación o acabados de obras civiles y edificaciones.

**5. Establecimiento de comercio:** comprende aquellos que desarrollan actividades de reventa (compra y venta) al por mayor y al por menor de todo tipo de productos bienes o mercancías. Se incluyen aquí, los dedicados al comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios: así como los expendios de combustibles y lubricantes para vehículos automotores y los que realizan la reparación y mantenimiento de los mismos.

**6. Restaurantes y hoteles:** comprende los establecimientos dedicados a prestar servicios de preparación y expendio de alimentos para su consumo inmediato en el mismo sitio (restaurantes, cafeterías, merenderos, salones de onces y similares) al expendio de bebidas para el consumo dentro del establecimiento (bares, cantinas y similares) y a prestar servicios de alojamiento (hoteles, hostales moteles, residencias, centros vacacionales y similar).

**7. Establecimiento de transporte y almacenamiento:** es aquel que proporciona servicios de transporte de pasajeros y carga por cualquier vía y por cualquier medio de transporte, así como los que prestan servicios auxiliares al transporte, como agencias de viajes, actividades de las terminales de transporte, estacionamientos, manipulación y almacenamiento de carga. Incluye el transporte por tuberías (oleoductos, gasoductos). No se incluye la distribución domiciliaria de electricidad, agua, ni de gas natural o manufacturado.

**8. Establecimiento de comunicación (correo y telecomunicaciones):** es el dedicado a la recolección, transporte y entrega, nacional e internacional, de correspondencia y paquetes; la venta de sellos de correo, clasificación de correspondencia, el alquiler de buzones postales y los servicios de apartado postal. En el caso de los que desarrollen actividades de telecomunicaciones, se incluyen los que prestan los servicios de telefonía y transmisión de todo tipo de señales auditivas, visuales y de datos.

**9. Establecimiento financiero, seguros, inmobiliario y servicios a la empresa:** es el dedicado a la prestación de servicios de intermediación financiera (Banco Central, banca privada, corporaciones de ahorro y vivienda, leasing, fiducia, factoring, etc.), los dedicados a la financiación de planes de seguros y pensiones (excepto los de la seguridad social de afiliación obligatoria), seguros generales de vida, reaseguros, etc. Se incluyen aquí los establecimientos que desarrollan actividades inmobiliarias,



alquiler de maquinaria y equipo, alquiler de equipo de transporte, construcción e ingeniería civil, etc. Igualmente, los establecimientos consultores en equipo, programas, suministro de programas de informática y procesamiento de datos. Los dedicados a realizar actividades de investigación y desarrollo básica y experimental, como también establecimientos que en general se dedican a prestar servicios jurídicos, contabilidad, auditoria, arquitectura, ingeniería, publicidad, etc.

**10. Establecimiento de servicios comunales, sociales y personales:** es aquel que realiza actividades administrativas de las instituciones del Estado, que se adelantan en función de las políticas generales de la administración pública. Incluye, entre otros: administración pública y defensa; seguridad social, educación, salud (excepto las promotoras de salud y las empresas de medicina prepagada cuando no prestan directamente el servicio de salud). Servicios comunitarios sociales y personales, tales como: eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares, asociaciones empresariales, profesionales y de empleadores, religiosas, políticas, etc. Actividades de esparcimiento culturales y deportivas, y servicios a la comunidad, tales como: lavandería, peluquería, tratamientos de belleza, etc. Adicionalmente, los que representan organizaciones y órganos extraterritoriales, ONG's, Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial y Naciones Unidas, entre otros, así como las empresas privadas que desarrollen todas las actividades anteriormente señaladas.

**11. Unidades auxiliares:** son aquellas unidades, oficinas o departamentos de las empresas que suministran servicios o bienes, única y exclusivamente, para uso de los establecimientos de propiedad de la empresa, también entendidas como unidades de apoyo para la empresa. Ejemplo: la gerencia general, puntos de distribución, taller de mantenimiento, bodegas, oficinas de contabilidad e informática, centros de atención al cliente, puntos de venta donde los bienes y/o servicios que se ofrecen son principalmente de la empresa, etc.

## **PERSONA QUE INFORMA**

Registre el nombre del representante legal de la empresa, como también el nombre de la persona que está a cargo del diligenciamiento de la encuesta, su teléfono y su correo.



**OCTAVA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LOS  
SECTORES DE SERVICIOS Y COMERCIO  
PERÍODO 2020-2021**

Antes de continuar con el proceso de diligenciamiento del formulario, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Todos los capítulos son de obligatorio diligenciamiento, hasta no haber terminado el formulario en su totalidad, el sistema no le permitirá enviar la información y no generará el documento de paz y salvo correspondiente.
2. Los capítulos se podrán diligenciar de manera independiente una vez se finaliza el diligenciamiento del primer capítulo. Teniendo en cuenta la temática de cada capítulo, se sugiere que éste sea diligenciado por una persona idónea, de acuerdo con funciones realizadas. Los únicos capítulos que requieren total correspondencia entre sí, son el capítulo 2 "Inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020 y 2021" y el capítulo 3 "Financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020 y 2021". Por lo que se sugiere que la persona escogida para el diligenciamiento de los capítulos en mención, sea la pertenezca al área financiera.
3. Para el diligenciamiento y desarrollo de este formulario, la definición de innovación que se manejará es la siguiente:

Una **innovación** empresarial se define en esta encuesta como la introducción en el mercado de un producto (bien o servicio) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa.

**CAPITULO I. INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2020-2021**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas idóneas en las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, que lleva a cabo la empresa.

**Pregunta I.1: Indique si durante el período 2020-2021 su empresa introdujo algún producto (servicio o bien) nuevo o mejorado, o implementó un proceso nuevo o mejorado, de acuerdo con las siguientes categorías. Si su respuesta es afirmativa, especifique el número de innovaciones.**

**PARA TENER EN CUENTA:**

- a.** Una innovación es siempre nueva para la empresa. No es necesario que sea nueva en el mercado en el que la empresa opera.
- b.** Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización o gestión no cuentan como innovación.
- c.** Tanto los servicios como los bienes que la empresa introduce al mercado, son considerados como productos. Los servicios, a diferencia de los bienes, suelen ser productos intangibles o difícilmente almacenables y sus procesos de producción u operaciones y comercialización pueden darse de manera simultánea.
- d.** El suministro de un servicio puede tener como complemento, o requerir como soporte, el suministro de un bien; y a la inversa.

Un **servicio o bien nuevo**, es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) revisten novedad con relación a los productos anteriormente elaborados por la empresa.

Un **servicio o bien mejorado**, es un producto que difiere significativamente de los realizados anteriormente por la empresa, y cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Puede darse por el uso de componentes o materiales de mejor desempeño, o por cambios en uno de los subsistemas técnicos que componen un producto complejo.

Un **proceso nuevo o mejorado** corresponde a todo método de producción, distribución, entrega, logística, cambio organizacional o de comercialización que difiere significativamente de los realizados anteriormente por la empresa y que han sido implementados por la empresa. Estos pueden ser: métodos de prestación de servicios o producción de bienes nuevos o mejorados en su empresa, métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos nuevos o mejorados en su empresa, métodos de procesamiento de información o comunicación nuevos o mejorados en su empresa, métodos para la contabilidad u operaciones administrativas nuevas o mejoradas en su empresa métodos

En cada una de las opciones de esta pregunta si responde "SÍ", debe diligenciar la casilla correspondiente al número total de innovaciones obtenidas durante 2020-2021, la cual debe ser igual o mayor a 1, según corresponda. Adicionalmente, debe reportar el total de innovaciones introducidas por la empresa. Si responde "NO" a todas las opciones, puede pasar directamente a la pregunta I.3.

Para esta pregunta se establece el siguiente criterio para la definición de las innovaciones realizadas por las empresas investigadas, dependiendo de si éstas desarrollan o no actividades adicionales a las de servicios y comercio, y si rinden o no en la EDITS servicios y comercio o en la EDIT industria manufacturera, de la siguiente manera:

**1. Para las empresas que únicamente desarrollan actividades de servicios y/o comercio y por ende rinden en la EDITS:** la definición de innovaciones corresponde a lo relacionado solamente por su actividad de servicios o comercio.

**2. Para las empresas que desarrollan actividades de servicios y/o comercio, y también ejercen actividades auxiliares de industria manufacturera, pero solamente rinden información en la EDITS:** la definición de innovaciones corresponde a lo relacionado tanto por sus actividades de servicios y/o comercio como también por sus actividades de industria manufacturera.

**3. Para las empresas que desarrollan actividades de servicios y/o comercio, y también ejercen actividades auxiliares de industria manufacturera, pero rinden la información tanto en la EDITS servicios y comercio como en la EDIT industria manufacturera:** la definición de innovaciones corresponde a lo percibido únicamente por las actividades de servicios y/o comercio cuando la empresa rinde la información en la EDITS. Para el caso en que la empresa ejerza actividades de industria manufacturera las innovaciones relacionadas con esas actividades se registrarán en la EDIT industria manufacturera cuando corresponda.

① **IMPORTANTE:** la adquisición de maquinaria y equipo para innovar, realizada por una empresa, no se considera como una innovación. Esto se debe a que dicha inversión corresponde a un medio para alcanzar la innovación, sea un producto (servicio o bien) nuevo o mejorado que se puede obtener mediante la adquisición de dichos activos. Por lo anterior, no se debe registrar la cantidad de maquinaria y equipo que requirió para realizar la innovación sino el número de productos (servicios o bienes) cuyas características revisten novedad con relación a los productos anteriores producidos por la empresa.

**PARA TENER EN CUENTA:** relacione en el campo de observaciones la descripción que corresponde cada una de las innovaciones reportadas.

El tipo de innovación se clasifica en productos y en procesos. Puede diligenciar tantos tipos de innovación haya realizado la empresa:

Productos:

**Gráfica 5.** Pantallazo pregunta I.1. Productos

I.1 Indique si durante el periodo 2020-2021 su empresa introdujo alguna de las siguientes innovaciones. Si su respuesta es afirmativa especifique el número.

**PRODUCTOS:**

**Tenga en cuenta:** Un servicio o bien nuevo, es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) revisten novedad con relación a los correspondientes a productos anteriores producidos por la empresa.

1. Servicios o bienes nuevos únicamente para su empresa (Ya existían en el mercado nacional y/o en el internacional). ☐ SI ☒ NO

2. Servicios o bienes nuevos en el mercado nacional (Ya existían en el mercado internacional). ☐ SI ☒ NO

3. Servicios o bienes nuevos en el mercado internacional. ☐ SI ☒ NO

Total innovaciones de Servicios o bienes nuevos

**Tenga en cuenta:** Un servicio o bien significativamente mejorado, es un producto cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Puede darse por el uso de componentes o materiales de mejor desempeño, o por cambios en uno de los subsistemas técnicos que componen un producto complejo.

4. Servicios o bienes significativamente mejorados para su empresa (Ya existían en el mercado nacional y/o en el internacional). ☒ SI ☐ NO

5. Servicios o bienes significativamente mejorados en el mercado nacional (Ya existían en el mercado internacional). ☐ SI ☒ NO

6. Servicios o bienes significativamente mejorados en el mercado internacional. ☐ SI ☒ NO

**Fuente:** página web DANE

Procesos:

**Gráfica 6.** Pantallazo pregunta I.1. Procesos

**PROCESOS:**

**Tenga en cuenta:** Un proceso nuevo o mejorado corresponde a todo método de producción, distribución, entrega, logística cambio organizacional o de comercialización que difiere significativamente de los realizados anteriormente por la empresa y que han sido implementados por la empresa.

7. Métodos de prestación de servicios o producción de bienes nuevos o mejorados en su empresa  
Corresponde a las actividades que transforman los insumos en servicios o bienes, incluidas las actividades de ingeniería y pruebas técnicas relacionadas, o actividades de análisis y verificación para apoyar la producción. ☒ SI ☐ NO

8. Métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos nuevos o mejorados en su empresa  
Incluye transporte y entrega de servicios o bienes, almacenamiento y procesamiento de pedidos. ☐ SI ☒ NO

9. Métodos de procesamiento de información o comunicación nuevos o mejorados en su empresa  
Incluye el mantenimiento y la provisión de sistemas de información y comunicación, hardware y software, procesamiento de datos y base de datos, mantenimiento y reparación de equipos de información o comunicación, servicios de alojamiento web y otras actividades informáticas. ☒ SI ☐ NO

10. Métodos para la contabilidad u operaciones administrativas nuevas o mejoradas en su empresa  
Incluye procesos de contabilidad, registros contables, auditorías, pagos a terceros, otras actividades financieras o de seguros y procesos de adquisiciones (No incluya los procesos de pago de nómina). ☐ SI ☒ NO

11. Métodos organizativos nuevos o mejorados implementados en el funcionamiento interno de la empresa  
Incluye sistemas de gestión del conocimiento, gestión de recursos humanos (formación y educación, contratación de personal, organización del lugar de trabajo, provisión de personal temporal, gestión de nómina, asistencia médica y sanitaria), gestión comercial (toma de decisiones estratégicas), organización de responsabilidad laboral, gobierno corporativo (aspectos legales de planeación y relaciones públicas), y gestión de relaciones externas de la empresa con proveedores, socios, etc. ☒ SI ☐ NO

12. Técnicas de comercialización nuevas o mejoradas en su empresa  
Incluye nuevos canales para promoción y venta de servicios o bienes, o modificaciones significativas en el empaque o diseño del producto, o nuevos métodos de fijación de precios. (Se excluyen los cambios que afectan las funcionalidades del producto puesto que eso correspondería a un bien o servicio mejorado). ☒ SI ☐ NO

12a. Dentro de esta técnica de comercialización nueva, está involucrado el uso de tecnologías de la información y comunicaciones TIC (por ejemplo, desarrollo de software, aplicaciones, big data, inteligencia artificial, etc.)? ☒ SI ☐ NO

**Fuente:** página web DANE

**Pregunta I.2: Señale el grado de importancia del impacto, que tuvo sobre los siguientes aspectos de su empresa durante el período 2020-2021, la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.**

En cada uno de los ítems referentes al grado de importancia de los impactos sobre la empresa, seleccione solamente una de las alternativas (grado de importancia: alta, media, nula o impacto negativo).

**Pregunta I.3: Indique el valor correspondiente a los ingresos o ventas operacionales nacionales y las exportaciones efectuadas por su empresa en los años 2020 y 2021. (En miles de pesos corrientes)**

En cada una de las casillas debe reportar el valor en **miles de pesos corrientes**.

Para esta pregunta se establece el siguiente criterio para la definición de ventas operacionales nacionales y exportaciones en las empresas investigadas, dependiendo de si estas desarrollan o no actividades adicionales a las de servicios y/o comercio, y si rinden o no en la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para los Sectores de Servicios y Comercio - EDITS o en la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Industria EDIT:

- 1. Para las empresas que únicamente desarrollan actividades de servicios y/o comercio, y por ende rinden en la EDITS:** La definición de ventas operacionales nacionales y exportaciones corresponde a lo percibido únicamente por los productos (servicios o bienes) de las actividades del sector de servicios y/o comercio.
- 2. Para las empresas que desarrollan actividades de servicios y/o comercio, y también ejercen actividades auxiliares de industria manufacturera pero solamente rinden la información en la EDITS:** La definición de ventas operacionales nacionales y exportaciones, corresponde al ingreso recibido por las ventas de sus productos (servicios o bienes) de acuerdo con la actividad de servicios y/o comercio, así como también por sus ventas procedentes de otras actividades que reporte como innovaciones en bienes relacionados con industria manufacturera, es decir, innovaciones diferentes a las asociadas a las actividades de servicios y/o comercio que realiza la empresa.
- 3. Para las empresas que desarrollan actividades de servicios y/o comercio y también ejercen actividades auxiliares industria manufacturera, pero rinden la información tanto en la EDITS servicios y comercio como en la EDIT industria manufacturera:** La definición de ventas operacionales nacionales y exportaciones corresponde a lo percibido únicamente por sus productos (servicios o bienes) de sus actividades de servicios y/o comercio cuando la empresa rinde la información en la EDITS. Las ventas nacionales y exportaciones producto de las actividades de la industria manufacturera se registrarán en la EDIT industria manufacturera, cuando corresponda

**4.**

*Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco, Si la respuesta es que NO realizó exportaciones en el año 2020 o 2021, debe reportar el número 0 (cero).*

- ❶ **IMPORTANTE:** las cifras monetarias solicitadas tanto en este como en los demás capítulos deben ser consignadas en **miles de pesos**. El sistema electrónico le mostrará el siguiente mensaje cada vez que el capítulo a diligenciar requiera información de este tipo:

**IMPORTANTE:** reporte todas las cifras financieras y monetarias en MILES DE PESOS  
EJEMPLO: si la cifra a reportar es: \$197.125.875, la cifra a consignar será: \$197.126.

**PARA TENER EN CUENTA:** si existe una variación significativa de los ingresos de un año a otro, relacione en el campo de observaciones el **por qué se generó la variación**.

**Pregunta I.4: Distribuya en porcentajes el valor de los ingresos o ventas operacionales nacionales y las exportaciones del año 2021, reportado en el numeral I.3, según la siguiente clasificación.**

1. Servicios o bienes nuevos o mejorados para la empresa (Ya existían en el mercado nacional y/o en el internacional)
2. Servicios o bienes nuevos o mejorados en el mercado nacional (Ya existían en el mercado internacional)
3. Servicios o bienes nuevos o mejorados en el mercado internacional
4. Servicios o bienes que se mantuvieron sin cambios o cuyos cambios no fueron significativos (productos no innovadores)

**Los valores en cada casilla deben estar entre 0 y 100. Por favor, no incluya decimales. Compruebe que la suma de cada columna es 100%.**

**Pregunta I.5: Al finalizar 2021, ¿tenía su empresa algún proyecto en marcha, es decir, no finalizado, para la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados?**

Responda "SÍ" o "NO".

**Pregunta I.6: Durante el período 2020-2021, ¿su empresa abandonó algún proyecto para la introducción servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados, ya sea que lo hubiese iniciado durante este período o en períodos anteriores?**

Responda "SÍ" o "NO"

**Pregunta I.7: De las innovaciones introducidas por su empresa, o proyectos en marcha o abandonados para la realización de innovaciones durante el período 2020-2021 ¿se realizaron actividades relacionadas con biotecnología?**

Responda "SÍ" o "NO"

**Biotecnología** es la aplicación de la ciencia y la tecnología a organismos vivos, así como partes, productos y modelos de estos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, servicios o bienes.

**Pregunta I.8: Durante el período 2020-2021, ¿tuvo su empresa la intención de realizar algún proyecto para la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados?**

Responda "SÍ" o "NO"

❶ **IMPORTANTE:** si respondió "NO" en todas las opciones de la pregunta I.1, como también en las preguntas I.5, I.6 y I.8 pase a la pregunta I.9 y luego a la I.14.

**Pregunta I.9 En el período 2020-2021, ¿su empresa obtuvo algún contrato para proveer servicios o bienes a...**

1. ¿Entidades del sector público nacional?
2. ¿Entidades del sector público extranjero?

Si la respuesta es afirmativa pase a la pregunta I.10, en caso contrario pase a la pregunta I.11

**Pregunta I.10 Dentro de los contratos que su empresa realizó con entidades del sector público (pregunta I.9) ¿se estableció el suministro de alguno(s) de los servicios o bienes nuevos o mejorados que su empresa introdujo durante el período 2020-2021 (pregunta I.1 opciones 1 a 6) ...**

1. ¿Con entidades del sector público nacional?
2. ¿Con entidades del sector público extranjero?

**Pregunta I.11: Con relación a los productos nuevos o mejorados que introdujo su empresa durante el período 2020-2021 (opciones 1 a 6 de la pregunta I.1), señale cuál/es de las siguientes opciones fueron utilizadas por su empresa en el desarrollo de esas innovaciones:**

- Los productos nuevos o mejorados fueron desarrollados únicamente por su empresa
- Los productos nuevos o mejorados fueron desarrollados por su empresa en conjunto con otras empresas u organizaciones
- Su empresa adaptó o modificó productos que originalmente fueron desarrollados por otras empresas u organizaciones

**Pregunta I.12: Con relación a los procesos nuevos o mejorados que implementó su empresa durante el período 2020-2021 (opciones 7 a 12 de la pregunta I.1), señale cuál/es de las siguientes opciones fueron utilizadas por su empresa en el desarrollo de esas innovaciones:**

- Los procesos nuevos o mejorados fueron desarrollados únicamente por su empresa
- Los procesos nuevos o mejorados fueron desarrollados por su empresa en conjunto con otras empresas u organizaciones
- Su empresa adaptó o modificó procesos originalmente desarrollados por otras empresas u organizaciones

**Pregunta I.13: Señale el grado de importancia que tuvieron los siguientes obstáculos, para la introducción de servicios o bienes o procesos nuevos o mejorados, o proyectos en marcha o abandono de proyectos durante el período 2020-2021.**

En cada uno de los ítems referentes al grado de importancia de los obstáculos, seleccione solamente una de las alternativas (grado de importancia: alta, media o nula).

**Pregunta I.14: Señale la opción que describe mejor la razón por la cual su empresa no introdujo ni tuvo la intención de introducir servicios o bienes o nuevos o mejorados, o implementar procesos nuevos o mejorados, durante el período 2020-2021.**

Debe seleccionar sólo una de las siguientes alternativas:

1. No hay una razón convincente para innovar.
2. No fue necesario innovar debido a innovaciones realizadas en periodos anteriores.



3. No fue necesario innovar debido a poca competencia en el mercado.
4. Falta de ideas para introducir innovaciones
5. La empresa tuvo prioridades diferentes a la innovación
6. Suposición de que la innovación cuesta demasiado
7. Falta de personal calificado para realizar una innovación
8. Falta de comprensión del concepto de innovación
9. Falta de información disponible sobre metodología para realizar una innovación
10. No fue claro identificar las necesidades de innovación
11. No hay incentivos a innovar debido a demasiada competencia en el mercado
12. No se cuenta con infraestructura para desarrollar una innovación

## **CAPITULO II. INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2020 y 2021**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas del área financiera y que conozcan las inversiones y gastos de la empresa en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Para el diligenciamiento y desarrollo de este capítulo y demás relacionados, la definición de actividades científicas, tecnológicas y de innovación que se manejará es la siguiente:

**Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)** comprende todas las actividades de desarrollo, financieras y comerciales, llevadas a cabo por la empresa para producir, promover, difundir y/o aplicar conocimientos científicos y técnicos, orientadas a la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

**RECUERDE:** las cifras monetarias solicitadas tanto en éste como en los demás capítulos deben ser consignadas en **miles de pesos**. El sistema electrónico le mostrará el siguiente mensaje cada vez que el capítulo a diligenciar requiera información de este tipo:

**IMPORTANTE:** reporte todas las cifras financieras y monetarias en **MILES DE PESOS**  
EJEMPLO: si la cifra a reportar es: \$197.125.875, la cifra a consignar será: \$197.126.

**Pregunta II.1:** Indique el valor invertido por su empresa en los años 2020 y 2021, en cada una de las siguientes actividades científicas, tecnológicas y de innovación, para la introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

Las actividades científicas, tecnológicas y de innovación señaladas sobre las que se está consultando en el formulario son:

**1. Actividades de I+D Internas**

Trabajos de creación sistemáticos llevados a cabo dentro de la empresa con el fin de aumentar el volumen de conocimientos y su utilización para idear y validar servicios o bienes, procesos nuevos o mejorados. (Corresponde únicamente a los montos de inversión asociados a la etapa de investigación y desarrollo, previos a la de producción de los servicios, bienes o procesos nuevos o mejorados).

**2. Adquisición de I+D (externa)**

Adquisición o financiación de trabajos de creación sistemáticos llevados a cabo por otras organizaciones públicas o privadas (incluye organismos de investigación), con el fin de aumentar el volumen de conocimientos y su utilización para idear y validar servicios, bienes o procesos nuevos o mejorados.

**3. Adquisición de maquinaria y equipo**

Maquinaria y equipo, específicamente comprada para la producción o introducción de servicios, bienes o procesos nuevos o mejorados. (No incluir maquinaria y equipo para I+D registrada en el ítem 1, ni la comprada simplemente para la reposición o ampliación de capacidad instalada, es decir, aquellos dedicados a la producción o prestación del servicio tradicional).

**4. Tecnologías de información y comunicaciones, desarrollo de software y actividades de análisis de datos**

Adquisición, generación, outsourcing o arriendo de elementos de hardware, software y/o servicios para el manejo o procesamiento de la información (por ejemplo, big data), tecnologías 4.0, específicamente destinados a la producción o introducción de servicios, bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. (No incluir las tecnologías de información y comunicaciones para I+D registradas en el ítem 1, ni las compradas simplemente para la reposición o ampliación de capacidad instalada, es decir, aquellas dedicadas a la producción o prestación del servicio tradicional).

**5. Mercadotecnia**

Es la inversión en un nuevo método de comercialización, así como su posicionamiento, promoción de la marca o fijación de precios. Incluye las nuevas técnicas de investigación de mercados y publicidad de lanzamiento.

**6. Adquisición o uso de propiedad intelectual**

Adquisición o uso bajo licencia, de patentes u otros registros de propiedad intelectual, de inventos no patentados y conocimientos técnicos o de otro tipo; de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa. Incluye acceso a bases de resúmenes y referencias bibliográficas de literatura científica o de ingeniería, así como modalidades de transferencia de intangibles (por ejemplo, know-how), definida como aquella relacionada con conocimiento no escrito y no protegido por patentes. (No incluir los reportados en adquisición de I+D interna y externa).

## **7. Asistencia técnica y consultoría**

Asesorías para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados, por medio del ejercicio de un arte o técnica, específicamente contratadas para la producción o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. Incluye procesos de sondeo, monitoreo o vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, entre otros. (No incluir los reportados en adquisición de I+D interna y externa).

### Conceptos adicionales relacionados:

- **Asistencia técnica:** de conformidad a lo dispuesto por el artículo 2 del Decreto 2123 de 1975, se entiende “por asistencia técnica la asesoría dada mediante contrato de prestación de servicios incorporales, para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados por medio del ejercicio de un arte o técnica. Dicha asistencia comprende también el adiestramiento de personas para la aplicación de los expresados conocimientos”. Generalmente estas asistencias técnicas permiten la capacitación para el uso adecuado de bienes intermedios como maquinaria o materias primas que suelen ser tangibles dentro del proceso productivo.
- **Consultoría:** Se refiere a un servicio profesional de asesorías para la producción o introducción de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Se diferencia de la asistencia técnica porque generalmente el resultado de estas consultorías consiste en la generación de conocimientos intangibles para el desarrollo de productos o procesos de la empresa.
- **Sondeo Tecnológico:** Proceso de adquisición y empleo de información sobre acontecimientos, tendencias, y relaciones en el ambiente externo e interno de un sistema productivo, para identificar y comunicar específicamente áreas y desarrollos que den respuesta a las necesidades de los mismos y de esta manera realizar o no, la indagación deliberada de tecnologías u otros aspectos novedosos. (Castellanos et al., 2010, pp. 68)
- **Monitoreo Tecnológico:** Proceso continuo que se dedica a validar las evoluciones y novedades de la información interna y externa de los sistemas productivos, identificadas anteriormente, por medio de tendencias, con el fin de determinar y comunicar cambios en el entorno y así determinar oportunidades y referentes estratégicos a nivel mundial, que permitan evidenciar la dirección de la inversión hacia el desarrollo de nuevos procesos, productos, alianzas, entre otros (Castellanos et al., 2010, pp. 71).
- **Vigilancia Tecnológica:** Proceso que se dedica a identificar las evoluciones y novedades de la información interna y externa de los sistemas productivos, con el fin de determinar y comunicar oportunidades y amenazas, así como los principales referentes generales a nivel mundial, que permitan evidenciar la posición en el entorno y soportar la toma de decisiones hacia el desarrollo de nuevos procesos, productos, alianzas, entre otros (Castellanos et al., 2010, pp. 70).
- **Inteligencia Competitiva y otros:** Conocer la estrategia de los competidores, como también de su contexto empresarial para prever una respuesta que permita consolidar una ventaja competitiva que sea sostenible en el mediano plazo. Los otros tipos de

inteligencia corresponden a la inteligencia tecnológica, de mercados, de negocios y organizacional. (Chivita et al., 2011).

**8. Ingeniería, diseño y otras actividades de trabajo creativas**

Actividades encaminadas en la alteración de la forma, apariencia o usabilidad de servicios o bienes, cambios significativos en el empaque de un producto -sea éste nuevo o no-, cambios en los métodos o patrones de producción u operaciones, control de calidad, y elaboración de planos y diseños orientados a definir procedimientos técnicos, necesarios para la producción o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados en la empresa. (No incluir lo reportado en adquisición de Investigación y Desarrollo (I+D) interna y externa ni actividades relacionadas con Mercadotecnia).

**9. Formación y capacitación**

Formación y capacitación del personal, destinada específicamente al desarrollo o la introducción de productos nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. Esta formación o capacitación puede darse tanto dentro como fuera de la empresa. (No incluir actividades de formación y capacitación reportadas en adquisición de I+D interna y externa).

**10. Edificaciones para actividades de innovación**

Construcción, adquisición, arrendamiento o adecuación de edificaciones destinadas específicamente para el desarrollo o la introducción de productos nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

**11. Actividades para el desarrollo de métodos organizativos**

Inversión en actividades relacionadas con el desarrollo de métodos organizativos nuevos o mejorados. Incluye sistemas de gestión de la innovación o sistemas de gestión de calidad. (No incluir actividades relacionadas con formación o capacitación, ni I+D).

**Total, monto invertido:** recuerde que el valor registrado tanto para el año 2020 como 2021 debe ser igual a la suma de los valores registrados para cada una de las actividades anteriores.

*Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no invirtió en determinado rubro, debe reportar el número 0 (cero).*

- ① **IMPORTANTE:** la desagregación de las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) del capítulo II **no incluye el rubro de materias primas**, ya que éstas son consideradas como costos en la elaboración del producto (servicio o bien) más no una inversión. Por consiguiente, si la compra de la materia prima fue el único costo en el que incurrió la empresa en el desarrollo de la innovación este monto no debe incluirse en el capítulo II.

**PARA TENER EN CUENTA:** discrimine en el campo de observaciones, a qué corresponde específicamente, los valores reportados para cada ítem de ACTI.

**Pregunta II.2 Del valor total invertido en ACTI (pregunta II.1), indique el monto correspondiente a actividades relacionadas con Biotecnología realizadas por su empresa en los años 2020 y 2021.**

La inversión en actividades relacionadas con biotecnología debe ser menor o igual que el valor total reportado en el numeral II.1 en cada uno de los años de referencia.

### **CAPÍTULO III. FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2020 y 2021**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas del área financiera y que conozcan las inversiones y gastos de la empresa en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

#### **PARA TENER EN CUENTA**

La empresa puede hacer uso de **recursos propios**, es decir, destinar fondos provenientes del ejercicio de su actividad para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Sin embargo, también puede financiar o cofinanciar dichas actividades por medio de **recursos públicos**, sean éstos reembolsables o no, o mediante el uso de **recursos privados** provenientes de terceros tales como el crédito, las inversiones de capital, la banca privada, las agencias u organizaciones

**RECUERDE:** las cifras monetarias solicitadas tanto en éste como en los demás capítulos deben ser consignadas en **miles de pesos**. El sistema electrónico le mostrará el siguiente mensaje cada vez que el capítulo a diligenciar requiera información de este tipo:

**IMPORTANTE:** reporte todas las cifras financieras y monetarias en **MILES DE PESOS**  
EJEMPLO: si la cifra a reportar es: \$197.125.875, la cifra a consignar será: \$197.126.

**Pregunta III.1: Distribuya el total invertido en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (total de la inversión del Capítulo II), según la fuente original de los recursos usados para financiar dichas inversiones en los años 2020 y 2021. Debe distinguirse entre el uso de recursos propios de la empresa, recursos de otras empresas del grupo, recursos públicos, recursos de banca privada, recursos de otras empresas ajenas al grupo, fondos de capital privado y recursos de cooperación o donaciones.**

En esta pregunta se solicita que registre el valor, en miles de pesos, de la inversión realizada en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, de acuerdo con la fuente de financiación de los recursos utilizados. Las fuentes posibles de financiación son:

**1. Recursos propios de la empresa**

Fondos pertenecientes a la empresa que provienen de sus ingresos operacionales y no operacionales, o de capitalización de acciones, destinados a financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, y/o aquellos destinados a servir como contrapartida, en el caso de que la empresa sea beneficiaria de organizaciones nacionales e internacionales, ya sean públicas, privadas o mixtas.

**2. Recursos de otras empresas del grupo**

Fondos pertenecientes a otras empresas del mismo grupo (con las cuales existe una estrecha relación jurídica o financiera), que se otorgan a la empresa en calidad de préstamo o donación para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

**3. Recursos públicos**

Fondos provenientes de entidades del gobierno (sean de orden nacional, departamental o municipal) destinados de manera específica o no, para financiar actividades científicas, tecnológicas y de innovación (listadas en el numeral III.2). Estos recursos pueden ser reembolsables (líneas de crédito) o no reembolsables que tuvieron contrapartida (líneas de cofinanciación).

**4. Recursos de banca privada**

Fondos otorgados por parte de instituciones financieras de propiedad privada que realizan funciones de captación y financiamiento.

**5. Recursos de otras empresas**

Fondos pertenecientes a otras empresas **que no hacen parte del mismo grupo** que se otorgan a la empresa en calidad de préstamo o donación para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, cuyo origen sea nacional o extranjero.

**6. Fondos de capital privado**

Fondos provenientes de los aportes de inversionistas que se vinculan a la empresa a través de fondos de capital privado, fondos de capital de riesgo, operaciones en bolsa de valores, o inversiones específicas como las de ángeles inversionistas, cuyo origen sea nacional o extranjero. Se excluye la capitalización por acciones descrita en el numeral III.1. Opción 1.

**7. Recursos de cooperación, donaciones o contrapartidas**

Fondos no reembolsables, otorgados por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales nacionales o de un país extranjero. Los fondos pueden ser en efectivo, servicios o bienes. También se deben incluir donaciones hechas por organizaciones nacionales privadas u organizaciones internacionales públicas, privadas o mixtas. Se excluyen los recursos públicos para el financiamiento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, pues deben ir registrados en el numeral III.1 opción 3.

❶ **IMPORTANTE:** El valor total registrado tanto para el año 2020 como para 2021 debe ser igual a la suma de los valores registrados en la pregunta 1 del capítulo II: "Total monto invertido"

**Gráfica 7.** Cambio de clave ingreso formulario EDITS

III.1 Distribuya el total invertido en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (total de la inversión del Capítulo II), según la fuente original de los recursos usados para financiar dichas inversiones en los años 2020-2021. Debe distinguirse entre el uso de recursos propios de la empresa, recursos de otras empresas del grupo, recursos públicos, recursos de banca privada, recursos de otras empresas ajenas al grupo, fondos de capital privado y recursos de cooperación o donaciones.

	2020 (miles de pesos corrientes)		2021 (miles de pesos corrientes)	
1. Recursos propios de la empresa. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="7583"/>		
2. Recursos de otras empresas del grupo. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		
3. Recursos públicos ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		
	2020 (miles de pesos corrientes)		2021 (miles de pesos corrientes)	
	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero
4. Recursos de banca privada. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
5. Recursos de otras empresas. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6. Fondos de capital privado. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
7. Recursos de cooperación o donaciones. ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

**Fuente:** página web DANE

Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no recibió recursos de determinado rubro, debe reportar el número 0 (cero).

**Pregunta III.2:** Distribuya el monto de recursos públicos utilizados en los años 2020 y 2021 para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (opción 3 del numeral III.1), de acuerdo con la línea de financiación establecida por cada entidad de la cual se obtuvieron los recursos.

En esta pregunta se solicita la información de los recursos utilizados en ACTI, provenientes del sector público. Estas se dividen en:

### Líneas de Cofinanciación

Recursos no reembolsables que se otorgan para financiar un porcentaje (menor al 100%) del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Se exige en este tipo de financiación una contrapartida en dinero o especie por parte de la empresa.

1. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MinCIT (BANCOLDEX - INNpula - Colombia Productiva)
2. SENA



3. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (antiguo COLCIENCIAS)
4. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC
5. Otra entidad pública (no listada en las anteriores opciones)

**IMPORTANTE:** las líneas de cofinanciación, hacen referencia al agente que apalanca la financiación de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación.

#### **Líneas de Crédito**

Recursos reembolsables que se otorgan para financiar hasta por el 100% del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

6. BANCOLDEX
7. Fondo para el financiamiento del sector agropecuario FINAGRO

#### **Otras Líneas:**

Éstas pueden ser tanto reembolsables como no reembolsables. Se dividen en:

8. Fondos departamentales o municipales
9. Fondo de ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías SGR

**PARA TENER EN CUENTA:** cuando la financiación se realiza con recursos del SGR que no son de Ciencia Tecnología e Innovación, se debe diligenciar en de Fondos departamentales o municipales.

**RECUERDE:** La suma total de los valores tanto para el año 2020 como el año 2021, debe ser igual al valor reportado en la opción 3 de la pregunta III.1 Recursos Públicos.

*Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no recibió recursos de determinado rubro, debe reportar el número 0 (cero).*

**Pregunta III.3: ¿Tuvo su empresa la intención de solicitar recursos públicos para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa, durante 2020-2021?:**

Responda "SÍ" o "NO". Si responde "NO", debe pasar a la pregunta III.5

**Pregunta III.4: Señale el grado de importancia que tuvieron los siguientes obstáculos, en el acceso a recursos públicos para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa, durante el período 2020-2021:**



En cada uno de los ítems referentes al grado de importancia de los obstáculos para acceder a los recursos de carácter público, seleccione solamente una de las alternativas de calificación para cada ítem (grado de importancia: alta, media o nula).

**Pregunta III.5: Seleccione una de las siguientes opciones, con relación a beneficios tributarios (deducciones o exenciones) por inversiones en desarrollo científico y tecnológico durante 2020-2021:**

Seleccione solamente una de las cuatro opciones. Si marcó alguna de las tres primeras pase a la pregunta III.6, en caso contrario pase a la pregunta IV.1 del capítulo IV.

**Pregunta III.6: Indique cuáles de los siguientes factores fueron un obstáculo para solicitar u obtener beneficios tributarios por inversiones en desarrollo científico y tecnológico, durante el período 2020-2021:**

En esta pregunta deberá seleccionar cada uno de los obstáculos que se le presentaron para obtener el beneficio. Las definiciones de cada beneficio tributario se encuentran consignadas en el anexo de este manual (Compendio de Términos de la EDIT).

## **CAPÍTULO IV. PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN RELACIÓN CON ACTI EN LOS AÑOS 2019 Y 2020**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas del área de recursos humanos que tengan acceso a información de los empleados de la empresa.

**El personal que participa en actividades científicas, tecnológicas y de innovación,** corresponde al que desarrolla, ya sea en dedicación permanente o parcial, actividades dentro de la empresa dirigidas a la producción, promoción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y técnicos; y al desarrollo o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

### **Personal ocupado promedio (Capítulo IV pregunta 1 – columnas 1 y 2)**

Se refiere al personal promedio ocupado por la empresa en cada año (2020, 2021) que presta sus servicios, independientemente del tipo de contratación, ya sean propietarios, permanentes, temporal contratado directamente o a través de agencias, personal aprendiz o pasantes en etapa práctica o personal por prestación de servicios, con excepción de los consultores externos contratados para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Se excluyen los agentes de consultoría externa por prestación de servicios que participaron en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, ya que éstos deben ir reportados en la pregunta 6 del capítulo IV.

**Nota:** El número total del personal ocupado promedio que se relaciona en esta pregunta, puede ser superior al reportado por la empresa en las encuestas anuales económicas, toda vez que en la EDITS se incluye el personal por prestación de servicios (excepto los agentes de consultoría externa).

Para esta pregunta se establece el siguiente criterio para la definición de personal ocupado promedio en las empresas investigadas, dependiendo de si éstas desarrollan o no actividades adicionales a las de servicios y comercio; y si rinden o no en la EDITS servicios y comercio o en la EDIT industria manufacturera, de la siguiente manera:

- 1. Para las empresas que únicamente desarrollan actividades de servicios y/o comercio, y por ende rinden en la EDITS:** la definición de personal ocupado promedio corresponde al personal que dedica las actividades propias de objeto social de la empresa (servicios y/o comercio).
- 2. Para las empresas que desarrollan actividades de servicios y/o comercio y también ejercen actividades auxiliares de industria manufacturera pero solamente rinden la información en la EDITS:** la definición de personal ocupado corresponde al relacionado tanto por sus actividades de servicios y/o comercio, así como también el personal vinculado en sus otras actividades, es decir que, se reporta el personal promedio ocupado si la empresa reporto innovaciones propias al objeto social de la empresa y además, a productos relacionados con la industria manufacturera
- 3. Para las empresas que desarrollan actividades de industria manufacturera y también ejercen actividades auxiliares de servicios y/o comercio, pero rinden la información tanto en la EDITS como en la EDIT:** la definición de personal ocupado corresponde a lo relacionado con la parte de servicios y/o comercio cuando la empresa rinde la información en la EDITS, el personal relacionado con las actividades de industria manufacturera se registrará en la EDIT industria manufacturera cuando corresponda.

#### **Personal ocupado promedio relacionado con ACTI (Capítulo IV pregunta 1 – columnas 3 y 4)**

Se refiere al personal promedio ocupado en el año por la empresa y que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, ya sea en dedicación permanente o parcial. Lo anterior es independiente del tipo de contratación ya sean propietarios, permanentes, temporal contratado directamente o a través de agencias, personal aprendiz o pasantes en etapa práctica y personal por prestación de servicios.

Se excluyen los agentes consultores externos por prestación de servicios que participaron en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, ya que éstos deben ir reportados en la pregunta 6 del capítulo IV.

① **IMPORTANTE:** para las empresas que rinden información tanto en la EDITS servicios y comercio como en la EDIT industria manufacturera, el personal ocupado total y el relacionado con ACTI corresponden al vinculado únicamente por sus actividades de servicios y/o comercio, ya que el correspondiente a la actividad de industria manufacturera se debe registrar en la EDIT.

### **PERSONAL OCUPADO PROMEDIO**

Para calcular el personal ocupado promedio en el año utilice la siguiente fórmula:

$$\text{Número promedio de personas ocupadas en el año} = \frac{\text{Total personas ocupadas} \times \text{número de días trabajados}}{360 \text{ días}}$$

Informe únicamente la parte entera de la operación. Aproxime solo cuando la parte decimal sea superior a 0,5 (ejemplo: 106,7 se aproxima a 107) por el contrario, cuando sea inferior a 0,5 (ejemplo 106,3 se aproxima a 106).

La jornada laboral corresponde a 8 horas diarias, excepto: para propietarios, socios y familiares, cuya jornada laboral se considera normal desde 15 horas semanales y para el personal pasante y/o aprendiz, cuya jornada laboral, de acuerdo con la ley, va hasta 40 horas semanales.

**Pregunta IV.1: Indique el personal ocupado promedio que laboró en su empresa en los años 2020 y 2021. De éste, especifique el número que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020 y 2021, de acuerdo con el máximo nivel educativo alcanzado y con título obtenido.**

Para esta pregunta, en las dos primeras columnas (Personal ocupado promedio 2020 y 2021), reporte el número total de personas ocupadas en promedio por la empresa, de acuerdo con su nivel máximo de educación alcanzado. Las dos columnas siguientes (Personal ocupado promedio que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, 2020 y 2021), se refieren exclusivamente al número promedio de personas ocupadas, dedicadas de manera permanente o parcial, a actividades de innovación y desarrollo en cada año según el nivel máximo educativo alcanzado.

**Gráfica 8.** Pantallazo pregunta IV.1

IV.1 Indique el personal ocupado promedio que laboró en su empresa en los años 2020-2021. De éste, especifique el número que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020-2021, de acuerdo con el máximo nivel educativo alcanzado y con título obtenido.

Máximo nivel educativo alcanzado	Personal ocupado promedio (tiempo completo, permanente y temporal)		Personal ocupado promedio que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación	
	2020	2021	2020	2021
1. Doctorado	28	28	12	23
2. Maestría	87	88	76	24
3. Especialización	86	89	21	18
4. Universitario (Profesional)	88	88	22	42
5. Tecnólogo	34	32	0	1

**Fuente:** página web DANE

**RECUERDE:** los valores de la columna 3 deben ser menores o iguales a los de la columna 1, lo mismo aplica para la columna 4 en relación con la columna 2. Es decir, el personal ocupado promedio dedicado a actividades de innovación y desarrollo para cada nivel educativo no puede ser superior al personal ocupado promedio total para cada nivel educativo.

*Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que NO tiene personas ocupadas con determinado nivel educativo, debe reportar el número 0 (cero).*

**PARA TENER EN CUENTA:** indique en el campo de observaciones el motivo de la variación del personal promedio de un año a otro total y por nivel educativo alcanzado, cuando esta es muy significativa.

**Pregunta IV.2:** Indique el número promedio de personas empleadas con certificaciones de competencias laborales inherentes a la actividad principal que desarrolla la empresa:

El valor registrado en estas casillas debe ser el promedio de personas empleadas que tengan alguna certificación de competencia laboral que sea relevante para la empresa, es decir que esté relacionada con la(s) actividad(es) económica(s) que desarrolla la empresa.

*Para mayor información sobre la definición de certificaciones de competencias laborales, favor revisar el compendio de términos de la EDIT que se encuentra al final de este documento.*

**PARA TENER EN CUENTA:** indique en el campo de observaciones el tipo de certificaciones de competencia laboral que relaciona en la pregunta.

**Pregunta IV.3: Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa en los años 2020 y 2021 (pregunta IV.1), según el (los) departamento(s) donde se desarrollaron y ejecutaron dichas actividades de innovación:**

Del personal ocupado promedio total dedicado a actividades científicas, tecnológicas y de innovación que reportó para los años 2020 y 2021 en la pregunta IV.1 (columnas 3 y 4), desagregue según departamento donde se ejecutaron dichas actividades de innovación.

**Gráfica 9.** Pantallazo pregunta IV.3

IV.3 Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa en los años 2020-2021 (pregunta IV.1), según el (los) departamento(s) donde se desarrollaron y ejecutaron dichas actividades de innovación:

Departamento	2020	2021	Departamento	2020	2021	Departamento	2020	2021
1. Amazonas	0	0	12. Cesar	0	0	23. Norte de Santander	0	0
2. Antioquia	0	0	13. Chocó	0	0	24. Putumayo	0	0
3. Arauca	0	0	14. Córdoba	0	0	25. Quindío	5	2
4. Atlántico	0	0	15. Cundinamarca	0	0	26. Risaralda	0	0
5. Bogotá D.C.	89	71	16. Guainía	0	0	27. San Andres y Providencia	0	0
6. Bolívar	6	1	17. Guaviare	0	0	28. Santander	0	0
7. Boyacá	0	0	18. Huila	0	0	29. Sucre	2	8
8. Caldas	0	0	19. La Guajira	0	0	30. Tolima	19	16
9. Caquetá	0	0	20. Magdalena	0	0	31. Valle del Cauca	0	0
10. Casanare	0	0	21. Meta	0	0	32. Vaupés	0	0

**Fuente:** página web DANE

**Pregunta IV.4: Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2021 (pregunta IV.1), según su área funcional principal y sexo:**

Del personal ocupado promedio total dedicado a actividades científicas, tecnológicas y de innovación que reportó para el año 2021 en la pregunta IV.1, desagregue según sexo y área funcional, bien sea que pertenezca a "Dirección General" (opción 1), "Administración" (opción 2), "Mercadeo y Ventas" (opción 3), "Producción u operaciones" (opción 4), "Contable y Financiera" (opción 5), o al departamento de "Investigación y Desarrollo" (opción 6), si la empresa cuenta con este. El "Total" corresponde a la suma de lo reportado para "Hombres" y "Mujeres" en cada opción.

Si la empresa cuenta con departamento de Investigación y Desarrollo (I+D), reporte en la opción 6 el personal ocupado promedio que participó en actividades científicas y tecnológicas en el

departamento de I+D (excluyendo los agentes consultores externos), desagregado por sexo. Así mismo, desagregue los valores reportados en la opción 6, dependiendo del cargo que desempeña el personal en el departamento de I+D, ya sean "Investigadores(as) (coordinadores(as), líderes de proyectos y/o gestores(as))" (opción 6.1), "Pasantes o asistentes de investigación y desarrollo" (opción 6.2), "Personal Técnico en investigación y desarrollo" (opción 6.3) o "Auxiliares y/o apoyo administrativo en investigación y Desarrollo" (opción 6.4). La suma de lo reportado en las opciones 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4 debe dar como resultado lo reportado en la opción 6, tanto para "Hombres", "Mujeres" y "Total".

**Gráfica 10.** Pantallazo pregunta IV.4

IV.4 Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades Científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2021 (pregunta IV.1), según su área funcional principal y sexo:

	Hombres	Mujeres	Total
1. Dirección General	1	0	1
2. Administración	0	0	0
3. Mercadeo y Ventas	0	0	0
4. Producción	0	0	0
5. Contable y Financiera	0	0	0
6. Investigación y desarrollo (Este se desglosa a su vez en los siguientes cuatro ítems. No incluya consultores externos)	1	1	2
6.1 Investigadores(as) (coordinadores(as), líderes de proyectos y/o gestores(as))	1	0	1
6.2 Pasantes o asistentes de investigación y desarrollo	0	1	1
6.3 personal técnico en investigación y desarrollo	0	0	0
6.4 Auxiliares y/o apoyo administrativo en Investigación y Desarrollo	0	0	0
Total personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Suma de las opciones 1 a 6)	2	1	3

**Fuente:** página web DANE

❶ **IMPORTANTE:** el **"Total personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación"** corresponde a la **suma de las opciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6**, por columna, tanto para "Hombres", "Mujeres" y "Total". Así mismo, el **"Total personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación"** en la presente pregunta (IV.4) debe ser igual al personal ocupado promedio que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación que reportó en el **numeral IV.1 columna 4 - fila 11**.

# Manual de Diligenciamiento

## Encuesta de Desarrollo e Innovación

### Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio - EDITS

CÓDIGO: CNT-EDITS-MDI-001  
VERSIÓN: 7  
PÁGINA: 37

Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no tiene personas ocupadas en ACTI en determinada área funcional, debe reportar el número 0 (cero).

**Gráfica 11.** Pantallazo pregunta IV.1 y IV.4

IV.1 Indique el personal ocupado promedio que laboró en su empresa en los años 2020-2021. De éste, especifique el número que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020-2021, de acuerdo con el máximo nivel educativo alcanzado y con título obtenido.

Máximo nivel educativo alcanzado	Personal ocupado promedio (tiempo completo, permanente y temporal)		Personal ocupado promedio que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación	
	2020	2021	2020	2021
1. Doctorado	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
2. Maestría	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
3. Especialización	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
4. Universitario (Profesional)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
5. Tecnólogo	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6. Técnico profesional	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
7. Educación secundaria (Completa)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
8. Educación primaria	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
9. Formación Profesional Integral - SENIA	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
10. Ninguno	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<b>Total personal ocupado promedio</b>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

IV.4 Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades Científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2021 (pregunta IV.1), según su área funcional principal y sexo:

	Hombres	Mujeres	Total
1. Dirección General	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
2. Administración	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
3. Mercadeo y Ventas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
4. Producción	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
5. Contable y Financiera	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6. Investigación y desarrollo (Éste se desglosa a su vez en los siguientes cuatro ítems. No incluya consultores externos)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
6.1 Investigadores(as) (coordinadores(as), líderes de proyectos y/o gestores(as))	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
6.2 Pasantes o asistentes de investigación y desarrollo	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
6.3 personal técnico en investigación y desarrollo	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6.4 Auxiliares y/o apoyo administrativo en Investigación y Desarrollo	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<b>Total personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Suma de las opciones 1 a 6)</b>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="3"/>

Fuente: página web DANE

**Pregunta IV.5: Distribuya el personal ocupado promedio con nivel educativo superior que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2021 (pregunta IV.1 opciones 1 - 6), según el área de formación del máximo nivel educativo obtenido y sexo:**

En esta pregunta se debe reportar únicamente el personal con nivel educativo superior que participó en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) durante el año 2021, es decir que su máximo nivel educativo alcanzado sea alguno de los siguientes:

- ✓ Doctorado
- ✓ Maestría
- ✓ Especialización
- ✓ Universitario
- ✓ Tecnólogo
- ✓ Técnico profesional

El personal ocupado promedio con nivel educativo superior se debe desagregar según el área de formación del máximo nivel educativo obtenido y sexo. El "Total" corresponde a la suma de lo reportado para "Hombres" y "Mujeres" en cada opción.

① **IMPORTANTE:** el "Total personal ocupado promedio con nivel de educación superior involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación" debe ser igual a la suma de las opciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del numeral IV.1 columna 4 (año 2021) de este capítulo.

Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no tiene personas ocupadas con determinado nivel educativo, debe reportar el número 0 (cero).

**Gráfica 12.** Pantallazo pregunta IV.1 y IV.5



# Manual de Diligenciamiento

## Encuesta de Desarrollo e Innovación

### Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio - EDITS

IV.1 Indique el personal ocupado promedio que laboró en su empresa en los años 2020-2021. De éste, especifique el número que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2020-2021, de acuerdo con el máximo nivel educativo alcanzado y con título obtenido.

Máximo nivel educativo alcanzado	Personal ocupado promedio (tiempo completo, permanente y temporal)		Personal ocupado promedio que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación	
	2020	2021	2020	2021
1. Doctorado	0	0	0	0
2. Maestría	0	0	0	0
3. Especialización	0	0	0	0
4. Universitario (Profesional)	0	0	0	0
5. Tecnólogo	0	0	0	0
6. Técnico profesional	0	0	0	0
7. Educación secundaria (Completa)	0	0	0	0
8. Educación primaria	0	0	0	0
9. Formación Profesional Integral - SFIA	0	0	0	0
10. Ninguno	0	0	0	0
<b>Total personal ocupado promedio</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

IV.6 Distribuya el personal ocupado promedio con nivel educativo superior que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2021 (pregunta IV.1 opciones 1 - 6), según el área de formación del máximo nivel educativo obtenido y sexo:

Área de formación	Hombres	Mujeres	Total
1. Ciencias exactas asociadas a la química, física, matemáticas y estadística	0	0	0
2. Ciencias naturales	0	0	0
3. Ciencias de la salud	0	0	0
4. Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	1	1	2
5. Agronomía, veterinaria y afines	0	0	0
6. Ciencias sociales	1	0	1
7. Ciencias humanas y bellas artes	0	0	0
<b>Total personal ocupado promedio con nivel de educación superior involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Fuente: página web DANE

**Pregunta IV.6: ¿Contrató su empresa agentes de consultoría externa para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación durante 2021? Si su respuesta es afirmativa, indique el número de consultores(as) que prestaron servicios tanto dentro de la empresa como fuera de ella:**

Responda "SÍ" o "NO".

Si su respuesta es afirmativa, indique el número de agentes consultores, ya sea que laboren dentro de la empresa en un puesto de trabajo o que trabajen en otro sitio externo a las instalaciones de la empresa.

**Pregunta IV.7: Indique el número de personas ocupadas que recibieron formación y capacitación relacionada específicamente con actividades científicas, tecnológicas y de innovación (correspondiente al valor registrado en capítulo II - pregunta 1 - ítem 9), según el tipo de capacitación impartida, financiada o cofinanciada por la empresa en los años 2020 y 2021:**

La capacitación debe involucrar un grado de complejidad significativo (requiere de un personal capacitador altamente especializado) y con una duración mayor o igual a 40 horas destinada a

actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizadas por la empresa. Incluye la capacitación conducente a una certificación de competencia laboral relevante para la empresa.

El valor registrado en "Total personal capacitado y/o financiado", tanto para el 2020 como el 2021, debe ser menor o igual al total de personal empleado de la pregunta IV.1 columnas 1 y 2 – fila 11, tanto para 2020 como 2021.

Si el valor registrado en el ítem "Formación y capacitación" de la pregunta II.1 numeral 9, es igual o mayor a 0 (en el 2020 o en el 2021), entonces el valor registrado en "Total personal capacitado y/o financiado", debe ser mayor o igual a 1 (en 2020 o en 2021, según corresponda).

*Ninguna de estas casillas debe quedar en blanco. Si la respuesta es que no tiene personas ocupadas con determinado nivel educativo, debe reportar el número 0 (cero).*

## **CAPÍTULO V. RELACIONES CON ENTIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2020-2021**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas encargadas de la gerencia de proyectos de innovación con conocimiento de los acuerdos (contractuales o no contractuales) que realiza la empresa a nivel interno y con otras empresas o actores.

### **PARA TENER EN CUENTA**

El **Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)** es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Ley 1286 de 2009).

La realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en la empresa, depende en parte de la diversidad y estructura de las relaciones que ella establece con otras organizaciones (públicas, privadas o mixtas) y del grado de utilización de fuentes de información para proveerse de nuevas ideas para desarrollar o implementar innovaciones. Dichas relaciones pueden existir tanto con fuentes internas a la empresa, es decir grupos, departamentos o personas dentro de la misma empresa u otras empresas del mismo grupo; como con fuentes externas a la empresa, es decir, organizaciones o empresas que no pertenecen al grupo empresarial, o medios de información de libre acceso.

**Pregunta V.1: Señale si las siguientes fuentes de información y conocimiento fueron o no importantes como origen de ideas para desarrollar o implementar servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados, durante el período 2020-**

**2021 en su empresa. Si su respuesta es afirmativa para el caso de las fuentes externas, indique la procedencia sea nacional o extranjera.**

Responda "SÍ" o "NO".

Si responde "SÍ" para las "Fuentes externas a la empresa" (opción 9 a 32), debe responder la procedencia (si es nacional, extranjera o ambas, según sea el caso).

**Gráfica 13.** Pantallazo pregunta V.1

# Manual de Diligenciamiento

## Encuesta de Desarrollo e Innovación

### Tecnológica para los sectores de Servicios y comercio - EDITS

CÓDIGO: CNT-EDITS-MDI-001  
VERSIÓN: 7  
PÁGINA: 42

○ V.1 Señale si las siguientes fuentes de información y conocimiento fueron o no importantes como origen de ideas para desarrollar o implementar servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados, durante el periodo 2020-2021 en su empresa. Si su respuesta es afirmativa para el caso de las fuentes externas, indique la procedencia sea nacional o extranjera.

Fuentes Internas a la Empresa		Fuentes Externas a la Empresa		Procedencia
1. Departamento interno de I + D	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	9. Departamento I + D de otra empresa del sector	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
2. Departamento de producción u operaciones	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	10. Otras empresas competidoras del sector (excepto el departamento de I + D)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
3. Departamento de ventas y mercadeo	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	11. Clientes	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
4. Otro departamento de la empresa	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	12. Proveedores	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
5. Grupos interdisciplinarios específicos para innovar	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	13. Empresas de otro sector	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
6. Miembros directivos de la empresa	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	14. Agremiaciones y/o asociaciones sectoriales	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
7. Otra empresa relacionada (si hace parte de un conglomerado)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	15. Cámaras de comercio	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
8. Casa matriz extranjera	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	16. Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		17. Centros de investigación autónomos	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		18. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		19. Parques tecnológicos	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		20. Centros regionales de productividad	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		21. Universidades públicas	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		22. Centros de formación y/o tecnoparques	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		23. Consultores(as), expertos(as) o investigadores(as)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		24. Ferias y exposiciones	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		25. Seminarios y conferencias	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		26. Libros, revistas o catálogos	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		27. Sistemas de información de propiedad industrial (banco de patentes)	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		28. Sistema de información de derechos de autor	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		29. Internet	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		30. Bases de datos científicas y tecnológicas	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		31. Normas y reglamentos técnicos	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera
		32. Instituciones públicas (ministerios, entidades descentralizadas, secretarías)	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Extranjera

**Pregunta V.2: Indique si durante el período 2020-2021 su empresa tuvo relación alguna con las siguientes entidades del SNCTI, como apoyo para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, en la búsqueda de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.**

Responda "SÍ" o "NO"

#### **PARA TENER EN CUENTA**

Relaciones que apoyan la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación incluyen el intercambio de información acerca de políticas, estrategias, programas o metodologías, como apoyo a la realización de ACTI; la transferencia de conocimiento y de tecnología, asesoría, acompañamiento o financiación para la planeación o ejecución de ACTI; la subcontratación de servicios o trabajos necesarios para la realización de ACTI; y la participación conjunta en procesos de concertación, divulgación o debates acerca del estado de la ciencia, tecnología e innovación.

**Pregunta V.3: En el período 2020-2021, ¿Su empresa cooperó con alguno de los siguientes tipos de socios para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación? Si su respuesta es afirmativa, señale su ubicación, ya sea nacional o extranjera, y el objetivo de la cooperación.**

**Cooperación para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación,** significa la participación con otras empresas o entidades no comerciales en proyectos conjuntos de I+D+i u otro tipo de actividades como las descritas en el Capítulo II de esta encuesta. No implica necesariamente que las dos partes obtengan beneficios económicos de la cooperación. Se excluye la simple contratación de servicios o trabajos de otra organización sin cooperación activa.

Si responde "Sí" en alguno de los ítems de esta pregunta, debe responder el objetivo de cooperación (los que apliquen a cada socio; puede ser uno, o varios) y la procedencia (si es nacional, extranjera o ambas, según sea el caso).

## **CAPÍTULO VI. PROPIEDAD INTELECTUAL, CERTIFICACIONES DE CALIDAD, NORMAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS EN EL PERÍODO 2020-2021**

Para facilitar el diligenciamiento de este capítulo, se recomienda que sea respondido por personas familiarizadas con conceptos de propiedad intelectual, patentes, derechos de autor y sistemas de gestión de calidad implementados en la empresa.

**Pregunta VI.1: Para cada uno de los siguientes métodos de protección, indique si su empresa es titular de derechos de propiedad intelectual vigentes a diciembre de 2021, y especifique el número de registros correspondiente.**

Si responde "Sí" a alguno de los ítems de esta pregunta, el número de "Registros vigentes a diciembre de 2021" debe ser igual o mayor a 1, según corresponda.

**Gráfica 14.** Pantallazo pregunta VI.1

VI.1 Para cada uno de los siguientes métodos de protección, indique si su empresa es titular de derechos de propiedad intelectual vigentes a diciembre de 2021, y especifique el número de registros correspondiente.

Registros de protección de la propiedad intelectual		Total de registros vigentes a diciembre de 2021
<b>1. Patentes</b>		
1.1 Patentes de invención	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
1.2 Patentes de modelo de utilidad	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
<b>2. Derechos de autor</b>		
2.1 Derechos de autor de obras literarias, artísticas, musicales, audiovisuales, arquitectónicas o fonogramas	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
2.2 Derechos de autor de registros de software	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
<b>3. Registros de diseños industriales</b>	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
<b>4. Registros de marcas comerciales, otros signos distintivos y denominaciones de origen</b>	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	3
<b>5. Certificados de obtentor de variedades vegetales</b>	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
<b>Total de registros de propiedad intelectual vigentes a diciembre 2020</b>		3

**Fuente:** página web DANE

El "Total de registros de propiedad intelectual vigentes a diciembre 2020" corresponde a la suma de los registros vigentes a diciembre de 2021 para cada una de las siete (7) opciones de esta pregunta en las que respondió "Sí".

**Pregunta VI.2: Para cada uno de los siguientes métodos de protección, indique si su empresa obtuvo derechos de propiedad intelectual durante el período 2020-2021, y especifique el número de registros correspondientes.**

Las definiciones para cada uno de los registros de propiedad intelectual corresponden a las mismas de la pregunta VI.1

Si responde "Sí" a alguno de los ítems de esta pregunta, el número de "Registros obtenidos 2020-2021" debe ser igual o mayor a 1, según corresponda.

El "Total de registros de propiedad intelectual obtenidos en el período 2020-2021" corresponde a la suma de los registros obtenidos en el período 2020-2021 para cada una de las siete (7) opciones de esta pregunta en las que respondió "Sí". Así mismo, los registros obtenidos también corresponden a registros vigentes por lo que deben estar incluidos en la pregunta VI.1. El número de registros obtenidos para cada una de las opciones debe ser menor o igual al número de registros vigentes (pregunta VI.1).

**Gráfica 15.** Pantallazo pregunta VI.2

VI.2 Para cada uno de los siguientes métodos de protección, indique si su empresa obtuvo derechos de propiedad intelectual durante el período 2020-2021 y especifique el número de registros correspondientes.

Registros de protección de la propiedad intelectual (Ver definiciones en VI.1)		Total de registros obtenidos 2020-2021
1. Patentes		
1.1 Patentes de invención	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
1.2 Patentes de modelo de utilidad	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	1
2. Derechos de autor		
2.1 Derechos de autor de obras literarias, artísticas, musicales, audiovisuales, arquitectónicas o fonogramas	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
2.2 Derechos de autor de registros de software	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
3. Registros de diseños industriales	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
4. Registros de marcas y otros signos distintivos	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	1
5. Certificados de obtentor de variedades vegetales	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO	
Total de registros de propiedad intelectual obtenidos en el período 2019-2020		2

**Fuente:** página web DANE

**PARA TENER EN CUENTA:** para registros de propiedad intelectual, indique en el campo observaciones el nombre o algunos de los nombres registrados de acuerdo con el tipo de registro. En el caso de patentes relacione el número de la patente.

**Pregunta VI.3:** Para cada una de las siguientes opciones, indique si su empresa utilizó otros métodos de protección durante el período 2020-2021, y especifique el número de casos en que utilizó el método correspondiente.

Si responde "Sí" a alguno de los ítems de esta pregunta (otros métodos de protección), el número de "métodos de protección utilizados en el período 2020-2021" debe ser igual o mayor a 1, según corresponda.

El "Total de otros métodos de protección utilizados en el período 2020-2021" corresponde a la suma de otros métodos de protección utilizados en el período 2020-2021 para cada una de las cuatro (4) opciones de esta pregunta en las que respondió "Sí".

**Gráfica 16.** Pantallazo pregunta VI.3

VI.3 Para cada una de las siguientes opciones, indique si su empresa utilizó otros métodos de protección durante el período 2020-2021, y especifique el número de casos en que utilizó el método correspondiente.

Otros Métodos de Protección	SI	NO	Total de casos en que utilizó el método 2020-2021
1. Secreto Industrial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2. Alta complejidad en el diseño	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
3. Acuerdos o contratos de confidencialidad con otras empresas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
4. Acuerdos o contratos de confidencialidad con el personal empleado	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
Total de otros métodos de protección utilizados en el período 2019-2020			

VI.4

¿Tuvo su empresa la intención de solicitar registros de propiedad intelectual durante el período 2019-2020?

☐ SI ☐ NO

**Fuente:** página web DANE

**Pregunta VI.4: ¿Tuvo su empresa la intención de solicitar registros de propiedad intelectual durante el período 2020-2021?:**

Responda "SÍ" o "NO". Si responde "NO" debe pasar a la pregunta VI.6

**Pregunta VI.5: Señale el grado de importancia que tuvieron los siguientes obstáculos, para la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual por parte de su empresa, durante el período 2020-2021:**

En cada uno de los ítems referentes al grado de importancia de los obstáculos para la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual por parte de su empresa, seleccione solamente una de las alternativas (grado de importancia: alta, media o nula).

**Pregunta VI.6: ¿Durante el período 2020-2021, su empresa obtuvo certificaciones de calidad de proceso?**

Si su respuesta es afirmativa, indique cuántas. Si la respuesta es "SÍ", indique el número de certificaciones de calidad de proceso que obtuvo la empresa durante el período 2020-2021.

Por ejemplo: Si tiene 2 procesos con ISO-14040 y un proceso con ISO-9001, debe registrar 3 certificaciones.



**Pregunta VI.7: ¿Durante el período 2020-2021 su empresa obtuvo certificaciones de calidad de producto?**

Si su respuesta es afirmativa, indique cuántas. Si la respuesta a esta pregunta es SI, debe indicar el número de certificaciones de calidad de producto.

Por ejemplo: si tiene 2 productos con ISO-9000, debe registrar 2 certificaciones.

❶ **IMPORTANTE:** la diferencia entre una certificación de calidad de proceso frente a una certificación de calidad de producto radica en que, para el primer caso, se certifica la calidad de las etapas de producción de un bien final o de los sistemas de gestión de la empresa; mientras que en el segundo caso, se certifica la calidad del servicio o bien (producto) ya finalizado, independiente de los procesos para su producción que pudo tener.

**Pregunta VI.8: Señale el grado de importancia que tuvo sobre los siguientes aspectos de su empresa, la obtención de certificaciones de calidad de producto o proceso durante el período 2020-2021:**

En cada uno de los ítems referentes al grado de importancia de la obtención de certificaciones de calidad de producto o proceso durante el período 2020-2021, sobre los diferentes aspectos de la empresa, seleccione solamente una de las alternativas (grado de importancia: alta, media o nula).

**Pregunta VI.9: ¿Los servicios o bienes que produjo su empresa durante el período 2020-2021 están sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos?**

Responda "SÍ" o "NO".

## **CAPITULO VII. GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Pregunta VII.1: A diciembre de 2021, ¿quién es la persona propietaria o mayor accionista de la empresa?**

Por propietario(a) se entiende aquella persona que se beneficia de las ganancias o utilidades de la actividad productiva de su empresa, pero que también asume las pérdidas ocasionadas en caso de darse. Aquella persona con una mayoría accionaria en la empresa aplica, en el caso de sociedades por acciones que ha adquirido, directa o indirectamente, la mayor participación accionaria con poder de voto en la empresa. En esta pregunta debe marcar solo una de las siguientes opciones:

- Fundador(ra): marque esta opción si la persona propietaria o accionista mayoritario de la empresa creó la empresa.

- Familiar del fundador(ra): marque esta opción si la persona propietario accionista mayoritario(a) es familiar hasta el tercer grado de consanguinidad o primero de afinidad con el fundador(ra) de la empresa.
- Otro: marque esta opción cuando la persona propietaria o accionista mayoritario de la empresa no corresponde a ninguna de las opciones anteriores.

**Pregunta VII.2: ¿Es quién gerencia la empresa el(la) mismo(a) fundador(ra) o familiar del fundador(ra)?**

Gerente(a) es aquella persona que por oficio se encarga de dirigir, gestionar o administrar una sociedad, empresa o entidad. Tiene la responsabilidad y la tarea de guiar a los demás, de ejecutar y dar órdenes y de lograr que las cosas se hagan para poder cumplir cierta y correctamente con el objetivo y la misión que promueve la organización. Se caracteriza por tener empleados(as) que le reportan directamente y se reúnen regularmente, además de que podría incidir en las decisiones de ascensos y aumentos salariales de dichos empleados(as). Ejemplo: Gerente(a) de planta, Gerente(a) de recursos humanos, Gerente(a) de calidad. Debe marcar Sí o No en esta pregunta.

**Pregunta VII.3: Indique el sexo de quien gerencia la empresa:**

Debe marcar hombre o mujer en esta pregunta.

**Pregunta VII.4: Durante el año 2021, ¿qué respuesta describe mejor lo que sucedió en la empresa al presentarse un problema en sus procesos de producción o prestación del servicio?**

Procesos de producción o prestación del servicio son todas las actividades interrelacionadas y llevadas a cabo de forma sistemática, que están orientadas a la transformación de ciertos factores, servicios o insumos en otros productos intermedios o finales. Ejemplos de problemas en estos procesos pueden ser, fallas en la prestación del servicio, maquinaria o problemas de calidad en el producto. En esta pregunta debe marcar solo una de las opciones disponibles.

**Pregunta VII.5: Durante el año 2021, ¿con cuántos indicadores clave de desempeño cuenta la empresa?**

Indicadores clave de desempeño son medidas utilizadas para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados por la empresa, reflejando el rendimiento que lleva a cabo. Estos indicadores se utilizan en inteligencia de negocios para reflejar el estado actual de una empresa y definir una línea de acción futura. Ejemplos de estos indicadores son medidas de prestación del servicio, producción, costos, desperdicio, calidad, inventarios, entregas a tiempo, energía, asistencia, entre otros. En esta pregunta debe marcar solo una de las opciones disponibles.

❶ **IMPORTANTE:** si marcó la opción No se cuenta con indicadores clave de desempeño, pase a la pregunta número 9.

**PARA TENER EN CUENTA:** en el caso de contar con indicadores de desempeño, relacione en el campo de observaciones una breve descripción de los mismos.

**Pregunta VII.6: Durante el año 2021, ¿con qué frecuencia fueron revisados los indicadores clave de desempeño por los/las gerentes/as en la empresa?**

En esta pregunta puede marcar una o varias opciones de respuesta. Recuerde la definición de gerente(a) descrita en la pregunta número VII.2.

**Pregunta VII.7: Durante el año 2021, ¿con qué frecuencia fueron revisados los indicadores clave de desempeño de la empresa por personal ocupado diferente a los/las gerentes/as?**

Personal ocupado diferente a los gerentes(as) corresponde al número de personas ocupadas por la empresa que trabajan y dependen de ellos(as), que desarrollan una labor. Ejemplos: personal de producción u operaciones, otro personal operativo, personal de apoyo (secretarias, recepción, entre otros). En esta pregunta puede marcar una o varias opciones de respuesta.

**Pregunta VII.8: Durante el año 2021, ¿dónde se colocaron tableros de control o de seguimiento para mostrar los indicadores clave de desempeño en la empresa?**

Tableros de control o seguimiento son pizarrones o tablas donde se exhiben los principales resultados e indicadores de la empresa conforme a sus objetivos. Los tableros de control pueden estar en formato físico o digital, respecto al lugar donde se colocan, puede ser por ejemplo al final de las etapas de la prestación del servicio, de la línea de producción o en distintas etapas de la línea de producción. Ejemplos: tableros de inventarios, producción por trabajador, tasa de defectos, entre otros. En esta pregunta debe marcar solo una de las opciones disponibles.

**Pregunta VII.9: Durante el año 2021, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor el plazo de las metas de producción o de prestación del servicio?**

Metas de producción o de prestación del servicio, son todos aquellos objetivos que establece la empresa conforme a un calendario u horizonte temporal, que son susceptibles a ser medidos y que van en línea con los fines de la empresa. Ejemplos: calidad de prestación del servicio, cantidad de producción, eficiencia, desperdicio o entregas a tiempo. En esta pregunta debe marcar solo una de las opciones disponibles.

❶ **IMPORTANTE:** si marcó la opción 4 No hubo metas de producción o prestación del servicio, pase a la pregunta número VII.16.

**Pregunta VII.10: Durante el año 2021, ¿qué tan fácil o difícil fue para la empresa alcanzar sus metas de producción o de prestación del servicio?**

En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde la definición de metas de producción o de prestación del servicio descrita en la pregunta número VII.9.

**Pregunta VII.11: Durante el año 2021, ¿quién conocía las metas de producción o de prestación de servicio en la empresa?**

En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde la definición de metas de producción o de prestación del servicio descrita en la pregunta número VII.9.

**Pregunta VII.12: Durante el año 2021, ¿con qué criterio/s usualmente se estableció la política de bonos de desempeño para personal ocupado diferente a los gerentes/as?**

Bono de desempeño se refiere a la compensación por encima del salario regular y de otras compensaciones conforme a la ley, que se paga a los(as) trabajadores(as) como recompensa por el buen desempeño o cumplimiento de los objetivos o metas de la empresa. Generalmente los criterios para recibir un bono de desempeño están definidos en el contrato de trabajo y pueden estar relacionados con el rendimiento del propio trabajador(a), del departamento o área donde trabaja, del establecimiento (en el caso de una empresa con varios establecimientos) o de la empresa misma. En esta pregunta puede marcar una o varias opciones de respuesta. Recuerde la definición de personal ocupado diferente a los gerentes(as) descrita en la pregunta número 7.

❶ **IMPORTANTE:** si marcó la opción 5 No se otorgaron bonos de desempeño, pase a la pregunta número VII.14.

**Pregunta VII.13: Durante el año 2021, cuando se alcanzaron en algún grado las metas de la empresa, ¿qué porcentaje del personal ocupado diferente a los gerentes/as recibió un bono de desempeño?**

En esta pregunta debe marcar solo una de las opciones disponibles. Recuerde las definiciones de personal ocupado diferente a los gerentes(as) y bonos de desempeño descritas en las preguntas 7 y 12 respectivamente.

**Pregunta VII.14: Durante el año 2021, ¿con qué criterios usualmente se estableció la política de bonos de desempeño para gerentes/as?**

En esta pregunta puede marcar una o varias opciones de respuesta. Recuerde las definiciones de gerentes(as) y bonos de desempeño, descritas en las preguntas 2 y 12 respectivamente.

❶ **IMPORTANTE:** si marcó la opción 5 No se otorgaron bonos de desempeño, pase a la pregunta número VII.16.

**Pregunta VII.15: Durante el año 2021, cuando se alcanzaron en algún grado las metas la empresa, ¿qué porcentaje de los gerentes/as recibió un bono de desempeño?**

En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde las definiciones de gerentes(as) y bonos de desempeños descritos en las preguntas VII.2 y VII.12 respectivamente.

**Pregunta VII.16: Durante el año 2021, ¿cuál fue el principal criterio por el cual el personal ocupado diferente a los gerentes/as fueron ascendidos en la empresa?**

Un ascenso corresponde a la promoción de un trabajador(a) a un cargo más importante o mejor remunerado dentro de la empresa. En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde la definición de personal ocupado diferente a los gerentes(as) descrita en la pregunta número VII.7.

**Pregunta VII.17: Durante el año 2021, ¿cuál fue el principal criterio por el cual los/las gerentes/as fueron ascendidos en la empresa?**

En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde las definiciones de gerentes(as) y ascensos descritas en las preguntas VII.2 y VII.16 respectivamente.

**Pregunta VII.18: Durante el año 2021, ¿cuándo fue reasignado o despedido una persona ocupada diferente a la/s persona/s que gerencia/n por bajo rendimiento?**

El bajo rendimiento de un trabajador(a) se puede generar por muchas causas: incumplimiento de las metas de producción o de prestación del servicio de la empresa que le fueron asignadas, disminución de su productividad, entre otros. En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde la definición de personal ocupado diferente a los gerentes(as) descrita en la pregunta número VII.7.

**Pregunta VII.19: Durante el año 2021, ¿cuándo fue reasignado o despedido una persona que gerencia por bajo rendimiento?**

En esta pregunta debe marcar solo una de opciones disponibles. Recuerde las definiciones de gerentes(as) y el bajo rendimiento descritas en las preguntas VII.2 y VII.18 respectivamente.

## **EVALUACION AL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

### **1. Después de conocer el cuestionario y los manuales. ¿Cuánto tiempo invirtió en conseguir la información requerida?**

Debe seleccionar sólo una de las alternativas planteadas (Un día, tres días, cinco días, siete o más días)

### **2. Después de obtenida la información. ¿Cuánto tiempo (horas/hombre) utilizo en diligenciar el cuestionario?**

Debe expresar en horas o minutos, cuanto tiempo se tardó una persona en diligenciar el formulario, después de tener la información.

### **3. Señale el grado de ayuda que prestaron los Manuales de Diligenciamiento y de Conceptos Básicos, en el momento en que se presentaron dudas o confusiones al responder las preguntas del cuestionario, siendo 5 el nivel más alto y 1 el nivel más bajo.**

Debe seleccionar sólo una de las alternativas planteadas (1, 2, 3, 4 o 5).

### **4. ¿Considera usted que el formulario diseñado para la encuesta cumple con los objetivos de dar a conocer las tendencias relacionadas con los procesos innovadores que podría emprender o está realizando su empresa? Señale siendo 5 el nivel más alto y 1 el nivel más bajo.**

Debe seleccionar sólo una de las alternativas planteadas (1, 2, 3, 4 o 5).

### **5. ¿Las preguntas planteadas en el formulario se entienden claramente? Señale siendo 5 el nivel más alto y 1 el nivel más bajo.**

Debe seleccionar sólo una de las alternativas planteadas (1, 2, 3, 4 o 5).

### **6. ¿Cuál(es) tema(s) planteado(s) en el formulario generó (generaron) más dificultad al momento de obtener la información?**

Debe escoger una o varias alternativas según su consideración: innovación y su impacto en la empresa; inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación; financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación; personal ocupado por la empresa y personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación; relaciones con actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y cooperación para la innovación y propiedad intelectual, certificaciones de calidad, normas técnicas y reglamentos técnicos; gestión empresarial.

**① NOTA IMPORTANTE:**

Una vez concluido el diligenciamiento del formulario, el sistema le indicará que puede enviar la información consignada al DANE

Una vez enviada la información, el sistema generará en pantalla la imagen completa del formulario con los datos que su empresa ha consignado en cada uno de los capítulos. Esta imagen se podrá imprimir si su empresa desea conservar un archivo de la información; además, el sistema genera el documento de paz y salvo que certifica que su empresa diligenció completamente la información solicitada dentro del tiempo establecido por los funcionarios del DANE.

**Advertencia:** Luego de hacer “clic” en la barra de Enviar Información, **NO** podrá abrir el formulario para hacer modificaciones. Podrá ingresar para imprimir el formulario diligenciado, pero no para modificar la información suministrada.

Es importante aclarar que, aunque su empresa obtenga el paz y salvo, si el DANE después del análisis correspondiente requiere aclaraciones sobre la información reportada, un funcionario idóneo se pondrá en contacto con su empresa para tal fin.

#### **4. BIBLIOGRAFIA**

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2007). Avance en adaptación de clasificaciones industriales y de productos en Colombia CIIU y CPC.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (1998). La innovación tecnológica en Colombia: Características por tamaño y tipo de empresa. Bogotá.

\_\_\_\_\_. (1997). Panorama de la innovación tecnológica en Colombia. Bogotá.

Durán, X.; Ibáñez, R.; Salazar, M.; Vargas, M. (2003). La innovación tecnológica en Colombia: Características por sector industrial y región geográfica. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Colciencias, DNP. Bogotá.

EUROSTAT. Assessment of Quality in statics. Methodological Documents – Definition of quality in statics. Doc Eurostat/A4/Quality/03/General/Definition.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Normas ICONTEC para Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Actualización (2008).

Naciones Unidas. (2004). El funcionamiento y organización de una oficina de estadística. En: Manual de organización estadística. Nueva York, tercera edición.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) - Fundación Española Ciencia y Tecnología (FECYT). (2015). Manual Frascati – Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Madrid.

\_\_\_\_\_. EUROSTAT. (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Oslo.

\_\_\_\_\_. EUROSTAT (2019). Manual de Oslo. Guía para la recogida uso e interpretación de datos sobre innovación. Oslo.

Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), Organización de Estados Americanos (OEA), Programa Cyted Conciencias, OCYT. (2001). Manual de Bogotá.

Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe. Bogotá.

Paiva, Esteban. (2010). Introducción a la innovación. CONICYT. Consultado en:  
<http://www.slideshare.net/EstebanPaiva/1e-introduccion-a-la-innovacion-conicyt>



Castellanos et al., (2010). Análisis de tendencias de la información hacia la innovación. Universidad Nacional de Colombia.

Chivita et al., (2011). La inteligencia empresarial como un proceso integrador de cinco enfoques de inteligencia en organizaciones. XV congreso internacional de la academia de ciencias administrativas a. c. (acacia).

OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.  
<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

OECD. (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. [En línea]. Consultado el 14 de enero de 2015 en:  
<http://www.autonoma.edu.co/media/documentos-investigacion/04-Manual-de-Oslo-05.pdf>

OCDE (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Publicado por acuerdo con la OCDE, París (Francia). DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

OECD. (2002). Frascati Manual: proposed standard practice for surveys on research and experimental development. [En línea]. Consultado el 20 de junio de 2014 en: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/frascati-manual-2002\\_9789264199040-en#page68](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en#page68)

## 5. ANEXOS

### COMPENDIO DE TERMINOS DE LA EDIT

#### INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA

##### INNOVACIÓN:

Una innovación empresarial se define en esta encuesta como la introducción en el mercado de un producto (servicio o bien) nuevo o mejorado, o la implementación de un proceso nuevo o mejorado, que difieren significativamente de aquellos productos o procesos realizados previamente por la empresa. Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización o gestión no cuentan como innovación.

##### 1) Tipos de innovaciones:

**Servicio o bien:** es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) revisten novedad con relación a los productos anteriormente elaborados por la empresa.

- **Servicio o bien nuevo para la empresa:** el servicio o bien es fabricado por los competidores de la empresa en el mercado nacional e internacional, ya sea importado o producido en el país, pero no se producía antes en la empresa y revisten novedad con relación a los productos anteriormente elaborados por la empresa.
- **Servicio o bien nuevo en el mercado nacional:** el servicio o bien no es fabricado por los competidores directos de la empresa. El servicio o bien ya existe en el mercado internacional, más no en el mercado nacional. La empresa puede estar imitando el servicio o bien de productores que no participan en el mercado nacional para desarrollarlo y producirlo en el país.
- **Servicio o bien nuevo en el mercado internacional:** el servicio o bien no es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional y ha sido desarrollado, producido y comercializado por la empresa.

**Servicio o bien mejorado:** es un producto que difiere significativamente de los realizados anteriormente por la empresa, y cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Puede darse por el uso de componentes o materiales de mejor desempeño, o por cambios en uno de los subsistemas técnicos que componen un producto complejo.

- **Servicio o bien mejorado para la empresa:** el servicio o bien ya es producido por la empresa, sin embargo, lo mejora o perfecciona en gran medida, pero a nivel nacional e internacional, otros

competidores ya han introducido la mejora.

- **Servicio o bien mejorado en el mercado nacional:** el servicio o bien ya es producido por los competidores directos de la empresa en el país sin embargo la empresa lo mejora o perfecciona en gran medida comparándolos con sus competidores a nivel nacional, pero a nivel internacional, otros competidores ya han introducido la mejora.
- **Servicio o bien mejorado en el mercado internacional:** el servicio o bien ya es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional, sin embargo, la empresa lo mejora o perfecciona en gran medida comparándolos con sus competidores a nivel internacional.

**Métodos de prestación de servicios o producción de bienes nuevos o mejorados en su empresa:** corresponde a las actividades que transforman los insumos en servicios o bienes, incluidas las actividades de ingeniería y pruebas técnicas relacionadas, o actividades de análisis y verificación para apoyar la producción (es decir, el uso por primera vez de la gestión de la cadena de suministro, la reingeniería empresarial, la producción u operaciones, etc.).

**Métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos nuevos o mejorados en su empresa:** incluye transporte y entrega de servicios o bienes, almacenamiento y procesamiento de pedidos.

**Métodos de procesamiento de información o comunicación nuevos o mejorados en su empresa:** incluye el mantenimiento y la provisión de sistemas de información y comunicación, hardware y software, procesamiento de datos y base de datos, mantenimiento y reparación de equipos de información o comunicación, servicios de alojamiento web y otras actividades informáticas.

**Métodos para la contabilidad u operaciones administrativas nuevas o mejoradas en su empresa:** incluye procesos de contabilidad, registros contables, auditorías, pagos a terceros, otras actividades financieras o de seguros y procesos de adquisiciones (No incluya los procesos de pago de nómina).

**Métodos organizativos nuevos o mejorados, implementados en el funcionamiento interno de la empresa:** incluye sistemas de gestión del conocimiento, gestión de recursos humanos (formación y educación, contratación de personal, organización del lugar de trabajo, provisión de personal temporal, gestión de nómina, asistencia médica y sanitaria), gestión comercial (toma de decisiones estratégicas), organización de responsabilidad laboral, gobierno corporativo (aspectos legales, de planeación y relaciones públicas), y gestión de relaciones externas de la empresa con proveedores, socios, etc. Puede ser el uso por primera vez de un nuevo sistema de responsabilidades de los empleados, trabajo en equipo, descentralización, integración o desintegración de departamentos, sistemas de educación/capacitación, uso por primera vez de alianzas, asociaciones, tercerización o subcontratación, etc.

**Técnicas de comercialización nuevas o mejoradas en su empresa:** incluye nuevos canales para promoción y venta de servicios o bienes, o modificaciones significativas en el empaque o diseño del producto, o nuevos métodos de fijación de precios. (Se excluyen los cambios que afectan las funcionalidades del producto puesto que eso correspondería a un servicio o bien mejorado). Puede ser uso por primera vez de nuevos medios publicitarios, una nueva imagen de marca, introducción de tarjetas de fidelización, uso por primera vez de licencias de franquicia o distribución, venta directa, venta minorista exclusiva, nuevos conceptos para la presentación del producto, uso por primera vez de precios variables por demanda, sistemas de descuento, etc.

## **2) Impactos en la empresa sobre la introducción de innovaciones**

**Impacto sobre producto (renglones 1 y 2):** Este grupo de impactos hace referencia a aquellos relacionados con mejora de la calidad de los servicios o bienes la ampliación de la gama de servicios o bienes ofrecidos. En lo referente a la mejora de la calidad, la empresa puede buscar aumentar la satisfacción o utilidad de los clientes de un producto ya fabricado en la empresa. Así mismo, las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) pueden impactar en la gama de servicios o bienes ofrecidos.

**Impacto sobre mercado (renglones 3 al 6):** Uno de los objetivos más frecuentes de las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación es mantener o acrecentar la participación de la empresa en el mercado.

**Impacto sobre proceso (renglones 7 al 14):** Se incluyen los impactos dirigidos a cambiar o mejorar el desempeño de los procesos, ya sea a través de la optimización y mejora en la eficiencia de los procesos o mediante la disminución de costos con el fin de aumentar la competitividad de la empresa en los mercados.

## **3) Biotecnología**

Biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a organismos vivos, así como partes, productos y modelos de estos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, servicios o bienes.

## **4) Contratos para proveer servicios o bienes a entidades del sector público**

Un contrato corresponde a un acuerdo, generalmente escrito, entre dos o más partes que tiene el fin de crear obligación y compromiso para cumplir una serie de acuerdos. Un contrato con una entidad pública es un acto jurídico generador de obligación en el que al menos una de las partes es una entidad pública.

Se entiende por entidad pública las siguientes: Senado de la República, Cámara de Representantes, Consejo Superior de La Judicatura, Fiscalía General de la Nación, Contraloría General de la República, Contralorías departamentales, distritales y municipales, Procuraduría General de la Nación, Registraduría Nacional del Estado Civil, Ministerios, Departamentos Administrativos, Superintendencias, en general organismos o dependencias del Estado a lo que la ley otorgue capacidad para celebrar contratos.

## **5) Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) los objetivos de la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación**

Hace referencia a las causas internas o externas a la empresa que impiden que las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras se lleven a cabo o, si siendo emprendidas, cumplan con sus objetivos de

acuerdo con los planes o proyectos estratégicos que las justifican. Dichos factores se dividen en los tres siguientes grupos:

**Obstáculos asociados a información y capacidades internas (renglones 1 al 7):** Bajo este tema se agrupan los problemas asociados con el acceso a la información sobre los mercados, las tecnologías, sobre los diferentes mecanismos públicos existentes que apoyan las actividades de innovación y desarrollo tecnológico empresarial, para conocer y/o acceder a la información sobre la legislación, normas, regulaciones, entre otras normativas, que pueden llegar a afectar el desempeño de la empresa; y problemas para conocer y/o acceder a la información sobre posibles fuentes de financiamiento para actividades de desarrollo tecnológico.

**Obstáculos asociados a riesgos (renglones 8 al 10):** Bajo esta categoría se encuentran los problemas que se presentan para lograr la innovación, relacionados con el riesgo que implica la incertidumbre frente a la demanda de servicios o bienes innovadores, el éxito en la ejecución técnica del proyecto, o la rentabilidad de la innovación.

**Obstáculos asociados al entorno (renglones 11 al 16):** Aquí se encuentran aquellos aspectos sobre los que la empresa no tiene influencia directa, pero que sí afectan la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación.

## **INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (ACTI)**

### **ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (ACTI)**

Aquellas actividades que la empresa emprende para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos. Asimismo, para el desarrollo o implementación de bienes o servicios, procesos, métodos organizativos nuevos o técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas. Las ACTI se clasifican en:

#### **Actividades de I+D Internas**

Trabajos sistemáticos de creación desarrollados dentro de la empresa con el fin de aumentar el volumen de conocimientos. Se utilizan para idear bienes, servicios, o procesos nuevos o mejorados.

#### **Adquisición de I+D (externa)**

Adquisición o financiación de las mismas actividades que las arriba indicadas (I+D) pero realizadas por otras organizaciones públicas o privadas (incluye organismos de investigación).

#### **Adquisición de maquinaria y equipo**

Maquinaria y equipo, específicamente comprada para la producción o introducción de bienes, servicios o procesos nuevos o mejorados. (No incluir maquinaria y equipo para I+D registrada en

el ítem 1, ni la compra simplemente para la reposición o ampliación de capacidad instalada, es decir, aquellos dedicados a la producción o prestación del servicio tradicional).

**Tecnologías de información y comunicaciones, desarrollo de software y actividades de análisis de datos**

Adquisición, generación, outsourcing o arriendo de elementos de hardware, software y/o servicios para el manejo o procesamiento de la información (por ejemplo, big data), tecnologías 4.0, específicamente destinados a la producción o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. (No incluir las tecnologías de información y comunicaciones para I+D registradas en el ítem 1, ni las compradas simplemente para la reposición o ampliación de capacidad instalada, es decir, aquellas dedicadas a la producción o prestación del servicio tradicional).

**Mercadotecnia**

Es la inversión en un nuevo método de comercialización, así como su posicionamiento, promoción de la marca o fijación de precios. Incluye las nuevas técnicas de investigación de mercados y publicidad de lanzamiento.

**Adquisición o uso de propiedad intelectual**

Adquisición o uso bajo licencia, de patentes u otros registros de propiedad intelectual, de inventos no patentados y conocimientos técnicos o de otro tipo; de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa. Incluye acceso a bases de resúmenes y referencias bibliográficas de literatura científica o de ingeniería, así como modalidades de transferencia de intangibles (por ejemplo, know-how), definida como aquella relacionada con conocimiento no escrito y no protegido por patentes. (No incluir los reportados en adquisición de I+D interna y externa).

**Asistencia técnica y consultoría**

Asesorías para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados, por medio del ejercicio de un arte o técnica, específicamente contratadas para la producción o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. Incluye procesos de sondeo, monitoreo o vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, entre otros. (No incluir los reportados en adquisición de I+D interna y externa).

**Ingeniería, diseño y otras actividades de trabajo creativas**

Actividades encaminadas en la alteración de la forma, apariencia o usabilidad de servicios o bienes, cambios significativos en el empaque de un producto -sea éste nuevo o no-, cambios en los métodos o patrones de producción u operaciones, control de calidad, y elaboración de planos y diseños orientados a definir procedimientos técnicos, necesarios para la producción o introducción de servicios o bienes nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados en la empresa. (No incluir lo reportado en adquisición de I+D interna y externa ni actividades relacionadas con Mercadotecnia).

### **Formación y capacitación**

Formación y capacitación del personal, destinada específicamente al desarrollo o la introducción de productos nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados. Esta formación o capacitación puede darse tanto dentro como fuera de la empresa. (No incluir actividades de formación y capacitación reportadas en adquisición de I+D interna y externa).

### **Edificaciones para actividades de innovación**

Construcción, adquisición, arrendamiento o adecuación de edificaciones destinadas específicamente para el desarrollo o la introducción de productos nuevos o mejorados, o la implementación de procesos nuevos o mejorados.

### **Actividades para el desarrollo de métodos organizativos**

Inversión en actividades relacionadas con el desarrollo de métodos organizativos nuevos o mejorados. Incluye sistemas de gestión de la innovación o sistemas de gestión de calidad. (No incluir actividades relacionadas con formación o capacitación, ni I+D) .

## **FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN**

Los **Recursos públicos** para la realización de ACTI -sean o no reembolsables- se clasifican de la siguiente manera:

### **Líneas de Cofinanciación**

Son recursos no reembolsables que se otorgan para financiar un porcentaje (menor al 100%) del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación. Se exige en este tipo de financiación una contrapartida en dinero o especie por parte de la empresa.

### **Líneas de crédito**

Son recursos reembolsables que se otorgan para financiar hasta el 100% del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.

### **Otras líneas**

#### **1. Fondos departamentales o municipales**

Son creados por los Consejos Regionales de los municipios y departamentos del país, tienen como objeto promover proyectos, acorde con la política nacional y el Plan de Desarrollo Departamental. Estos fondos reciben aportes de los municipios, departamentos y de la nación, así como también de organismos oficiales, organizaciones internacionales, organismos de cooperación técnica y de entidades y organizaciones privadas.

## **2. Fondo de ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías - SGR**

De acuerdo con el acto legislativo No. 05 del 18 de julio del 2011 por medio del cual se constituye el Sistema General de Regalías, se establece que un porcentaje del 10% se destina al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este fondo apoyara la creación y el fortalecimiento de unidades regionales de investigación, tales como centros de investigación y desarrollo tecnológico, parques científicos y tecnológicos e incubadoras de base tecnológica, entre otros; y programas regionales de formación de talento humano para la investigación, la innovación y la gestión de la CTI, donde Colciencias, como entidad rectora del sector de CTI, será la encargada de viabilizar estos proyectos previa presentación para aprobación por parte del Consejo Asesor de Regalías.

Cuando la financiación se realiza con recursos del SGR que no son de Ciencia Tecnología e Innovación, se debe diligenciar en de Fondos departamentales o municipales.

- a) Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) el acceso a recursos públicos para financiar actividades científicas, tecnológicas y de innovación:** hace referencia a los principales aspectos por los cuales una empresa no accede a recursos públicos para la financiación de sus actividades científicas, tecnológicas y de innovación, o si habiéndolo logrado, lo haya hecho con algún grado de dificultad.

### **Beneficios tributarios**

#### **Deducción en renta por inversiones para proyectos de ciencia, tecnología e innovación**

Deducción del impuesto de renta por inversiones en proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior (Art. 1. Ley 633 de 2000)

La Ley del 1450 de 2011 se encargó de ajustar y crean nuevos incentivos tributarios para aquellas personas jurídicas o naturales que desarrollen proyectos de investigación y desarrollo, o proyectos de ciencia tecnología e innovación (Art. 34, Art. 35, Art. 36, Art. 37).

Los contribuyentes del impuesto de renta que hagan inversiones o donaciones en proyectos calificados por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior, pueden acceder a un cupo de deducción en renta de la inversión realizada, sin superar un porcentaje explícito de la renta líquida gravable, determinada antes de restar el valor de la inversión (Artículo 158-1 del E.T).

#### **Exenciones de renta y/o de IVA por inversiones para proyectos de ciencia, tecnología e innovación**

Los recursos que reciba el contribuyente para ser destinados al desarrollo de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación, son ingresos no constitutivos de renta o ganancia ocasional (capítulo II artículo 12 Ley 633 de 2000 que modifica el artículo 158-1 del Estatuto Tributario).



Ingresos no constitutivos de renta y ganancia ocasional: Se otorgan al personal que desarrolla actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación dentro de un proyecto calificado bajos las condiciones del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación - CNBT, permitiendo a los investigadores, descontar de los ingresos a declarar el valor de los honorarios recibidos por estas labores. (Art. 57-2 de E.T.)

Exenciones de impuesto sobre las ventas (IVA) a los equipos y elementos que importen los centros de investigación o desarrollo tecnológico reconocidos por Colciencias, así como las instituciones de educación básica primaria, secundaria, media o superior reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional y que estén destinados al desarrollo de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación (art. 428-1 E.T.).

- b) Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) la solicitud u obtención de beneficios tributarios por inversiones en desarrollo científico y tecnológico:** hace referencia a los principales aspectos por los cuales una empresa no accede a beneficios tributarios por sus inversiones en desarrollo científico y tecnológico, o si habiéndolo obtenido, lo haya hecho con algún grado de dificultad.

## **PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN RELACIÓN CON ACTI**

### **a) Niveles de educación**

- 1. Doctorado:** es el programa académico de posgrado cuyo objetivo es la formación y acreditación de investigadores a nivel avanzado, con competencias para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad, en áreas específicas del conocimiento. El programa de doctorado culmina con la defensa de una tesis y/o la publicación de artículos en revistas científicas indexadas.
- 2. Maestría:** es el programa académico de posgrado que tiene como objetivo la profundización y cualificación en conocimientos de áreas específicas de la ciencia y la tecnología. La formación de maestría se concentra en dotar de instrumentos y desarrollar competencias para el análisis y solución de problemas, generales y particulares, de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, mediante la asimilación o apropiación de metodologías y desarrollos de tipo científico, tecnológico o artístico.
- 3. Especialización:** corresponde a estudios de posgrado que posibilitan el perfeccionamiento y cualificación de un ejercicio profesional o una ocupación, mediante el desarrollo de competencias en la misma área disciplinaria o en áreas afines o complementarias.
- 4. Universitario (Profesional):** comprende los programas que preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía. También son programas de pregrado aquellos de naturaleza multidisciplinaria conocidos como estudios de artes liberales, esto es, los estudios generales en ciencias, artes o humanidades, con énfasis en algunas de las disciplinas que hacen parte de dichos campos.

5. **Tecnólogo:** formación superior a la técnica cuyo objetivo es formar un técnico superior o de alto nivel. Se diferencia de la educación técnica por el número de semestres adicionales que se deben cursar (no incluye la formación tecnológica del Sena dado que tiene una opción aparte que se especifica más adelante).
6. **Técnico Profesional:** son aquellos programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel ((no incluye la formación técnica del Sena dado que tiene una opción aparte que se especifica más adelante).
7. **Educación secundaria (Completa):** la educación secundaria comprende seis (6) grados posteriores a la educación primaria. Tiene como objetivos específicos: i) el desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, orales y escritos, así como para entender los diferentes elementos constitutivos de la lengua; ii) el desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de diferentes problemas.
8. **Educación primaria:** comprende los primeros cinco (5) grados de la educación básica y tiene como objetivos específicos: i) el desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura; ii) el desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.
9. **Formación Profesional Integral - SENA:** de acuerdo con lo establecido en el acuerdo 08 de 1997 la formación profesional que imparte el Sena constituye un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos y la formación de técnicos, tecnólogos, operarios o auxiliares. Dicha formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad. Los tipos de formación integral que el SENA certifica son:
  - Formación de trabajadores calificados: este tipo de formación está dirigida a jóvenes para ocupaciones que por lo general requieren haber culminado la educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia. Los alumnos reciben el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) del SENA. La duración es de 1.760 horas (un año).
  - Formación Técnicos Profesionales: programas de formación que buscan que los aprendices adquieran competencias motrices, cognitivas y comunicativas para desarrollar actividades determinadas y solucionar problemas en un rango definido de áreas funcionales con respuestas predecibles; que comprendan y apliquen el proceso productivo, que utilicen instrumentos y técnicas definidas, que ejecuten operaciones para obtener resultados concretos y responder por su propio trabajo. Duración: 12 meses.

- Tecnológicos: programa de formación que buscan que los aprendices adquieran las competencias cognitivas y comunicativas para aplicar el conocimiento técnico y tecnológico que solucione problemas estratégicos. Se orientarán igualmente a desarrollar las competencias necesarias para garantizar la interacción de lo científico con lo instrumental y lo operacional con el saber tecnológico. Duración: 24 meses.

**b) Certificación de competencias laborales inherentes a la actividad(es) principal(es) que desarrolla la empresa:** la certificación es la culminación del proceso de reconocimiento formal de las competencias del trabajador que son dedicadas hacia la actividad principal de la empresa, con base en un tiempo de capacitación y práctica de una labor específica, así como unos contenidos evaluados. Implica la expedición por parte de una institución autorizada, de una acreditación acerca de la competencia adquiridas por el trabajador. Las certificaciones de competencias laborales se expiden con una vigencia predeterminada por parte del SENA u organismos certificadores acreditados por la Superintendencia de Industria y Comercio.

**c) Área funcional o departamento de la empresa**

1. **Dirección General:** es el área de la empresa que se encarga de organizar y dirigir a las demás áreas. Emite los lineamientos y estrategias a seguir por la empresa a partir de la retroalimentación con cada área.
2. **Administración:** es el área de la empresa que se encarga de realizar las funciones y actividades que conduzcan al logro de todos sus objetivos. En este sentido, se encarga de la planeación, organización, dirección y control racional de actividades, esfuerzos y recursos (materiales y humanos) que permite garantizar la supervivencia y crecimiento de la empresa.
3. **Mercadeo y ventas:** este departamento se encarga de persuadir a un mercado de la existencia de un producto, valiéndose de su fuerza de ventas o de intermediarios. Aplica técnicas y políticas de ventas acordes con el producto que se desea vender.
4. **Producción u operaciones:** es el área encargada de transformar los insumos en productos -sean servicios o bienes - terminados, utilizando los recursos humanos, económicos y materiales (herramientas y maquinaria) necesarios para su elaboración. Entre las principales funciones del área de producción o de calidad de prestación del servicio, no sólo está la elaboración del producto final (sea servicio o bien), sino el almacenamiento de insumos y productos en proceso o terminados.
5. **Contable y financiera:** es el área encargada de llevar el control de los movimientos financieros y contables de la empresa. Proporciona información acerca de la situación económica y financiera de la empresa.
6. **Investigación y Desarrollo (I+D):** es el área encargada de emprender de manera sistemática el trabajo creativo para incrementar el acervo de conocimientos y usar este conocimiento para concebir nuevas aplicaciones en función de las actividades de la empresa. Involucra el desarrollo de actividades y proyectos de investigación básica y aplicada, y de desarrollo experimental. Ésta área está conformada por los siguientes subgrupos:

**6.1 Investigadores(as) (coordinadores(as), líderes de proyectos y/o gestores(as)):** son aquellos profesionales, en su mayoría con título de pregrado o posgrado ya sea maestría y/o doctorado, cuya función es la coordinación, planeación y generación de nuevos conocimientos para el desarrollo de nuevas aplicaciones a los productos, procesos y demás actividades realizadas por la empresa. Algunos de ellos participan de manera temporal apoyados por programas del gobierno.

**6.2 Pasantes o asistentes de Investigación y Desarrollo:** corresponde a aquellas personas que asisten de manera parcial la labor realizada por los investigadores en todos sus procesos. Por lo general son estudiantes que no reciben remuneración pues se considera que están prestando un servicio como requisito para la obtención de un grado profesional.

**6.3 Técnicos en Investigación y Desarrollo:** son los responsables de la ejecución operativa y/o técnica de los proyectos experimentales y demás tareas científicas realizadas por los investigadores y que están bajo la supervisión de éstos últimos. Para la ejecución de sus tareas basta con tener conocimientos de naturaleza técnica.

**6.4 Auxiliares y/o apoyo administrativo en Investigación y Desarrollo:** es todo el personal, calificado o no, encargado de la realización de las funciones y actividades para el logro de los objetivos planteados en Investigación y Desarrollo. Dentro de estas tareas se encuentran la organización, dirección y control de recursos. Se incluyen las secretarías y demás auxiliares de oficina diferentes a los que están en el área de administración general de la empresa mencionado anteriormente.

**d) Agentes Consultores Externos:** corresponde a todas aquellas personas que no tienen una vinculación formal con la empresa de tipo salarial, sino mediante un contrato de prestación de servicios por honorarios, y que, debido a su experiencia y alto nivel de experticia en uno o varios temas específicos, se encargan de asesorar empresas para la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación.

**e) Áreas de formación**

**1. Ciencias exactas asociadas a la química, física, matemáticas y estadística:**

- **Ciencias exactas asociadas a química y física:** incluye astronomía y ciencias espaciales, física y asignaturas afines, química y asignaturas afines, geología, geofísica, mineralogía, antropología física, geografía física y demás ciencias de la tierra, meteorología y demás ciencias de la atmósfera, comprendida la investigación sobre el clima y las ciencias marinas.
- **Ciencias exactas asociadas a matemáticas y estadística:** incluye matemáticas, investigación de operaciones, análisis numérico, ciencias actuariales, estadística y otros sectores afines.

**2. Ciencias naturales:** incluye biología, biotecnología, geología, botánica, toxicología, microbiología, zoología, entomología, ornitología, genética, bioquímica, biofísica, otras ciencias afines, excepto

*medicina y veterinaria.*

3. **Ciencias de la salud:** incluye bacteriología, enfermería, instrumentación quirúrgica, medicina, nutrición y dietética, anatomía, epidemiología, fisiología, odontología, inmunología e inmunohematología, patología, anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, neurología, psiquiatría, radiología, oftalmología, terapia física y afines.
  4. **Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines:** incluye arquitectura, urbanismo, ingeniería (administrativa, agrícola, forestal, agroindustrial, de alimentos, agronómica, pecuaria, ambiental, sanitaria, biomédica, civil, de minas, metalúrgica, de sistemas, telemática, eléctrica, electrónica, de telecomunicaciones, industrial, mecánica, química y otras) y afines.
  5. **Agronomía, veterinaria y afines:** incluye agronomía, veterinaria, zootecnia y afines.
  6. **Ciencias sociales:** incluye economía, administración, contaduría pública, ciencia política, relaciones internacionales, comunicación social, periodismo, derecho, formación relacionada con el campo militar o policial, sociología, trabajo social, otras ciencias sociales y afines.
  7. **Ciencias humanas y bellas artes:** incluye lenguas, literatura, antropología, artes liberales, artes plásticas, artes visuales, artes representativas, bibliotecología, deportes, diseño, educación física, filosofía, teología, historia, lenguas modernas, literatura, lingüística, música, psicología, publicidad, y afines
- f) **Capacitación igual o mayor a 40 horas:** capacitación de su personal, sea interna o externa a la empresa, con una duración igual o mayor a 40 horas; destinada a actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizadas por la empresa.

## **RELACIONES CON ENTIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN**

### **a) FUENTES DE INFORMACIÓN COMO ORIGEN DE IDEAS PARA INNOVAR**

#### **Fuentes internas a la empresa: (Renglones 1 al 8)**

1. **Departamento interno de Investigación y Desarrollo (I+D):** se refiere a que la innovación es el resultado de las ideas del personal que se dedica a las actividades de Investigación y Desarrollo en la empresa.
2. **Departamento de producción u operaciones:** se refiere a aquellas nuevas ideas que se generan de las actividades rutinarias vinculadas al proceso productivo. Por ejemplo, las ideas que surgen directamente de la línea de producción (trabajadores operarios) y de control de calidad.
3. **Departamento de ventas y mercadeo:** en algunas situaciones las ideas de innovación surgen del

personal que labora en el departamento de ventas y mercadeo, el cual está en contacto permanente con el mercado.

4. **Otro departamento de la empresa:** cuando las ideas surgen del personal que opera en algún departamento distinto al de I+D, producción u operaciones, ventas y mercadeo.
5. **Grupos interdisciplinarios específicos para innovar:** se refiere a aquellas ideas que surgen de grupos de trabajo o comités conformados por personas de distintas áreas de la empresa.
6. **Directivos de la empresa:** se refiere a las ideas que surgen del personal directivo la empresa. Por ejemplo, el gerente general o la junta directiva.
7. **Otra empresa relacionada (si hace parte de un conglomerado):** se refiere a aquellas situaciones en donde las ideas surgen del personal que opera al interior de otra empresa, con la cual la empresa encuestada está relacionada a través del control de la propiedad.
8. **Casa matriz extranjera:** cuando las ideas surgen de la sede principal o matriz, dueña de la empresa.

***Fuentes externas a la empresa (renglones 9 al 32)***

9. **Departamento I+D de otra empresa del sector:** se refiere a aquellas situaciones en donde las ideas surgen de un departamento de investigación y desarrollo perteneciente a otra empresa del mismo sector económico de la empresa encuestada. Se incluye la modalidad de innovación abierta, definida como: un paradigma que plantea que las empresas pueden y deben utilizar tanto ideas externas como ideas internas, y vías internas y externas hacia el mercado, si desean impulsar su tecnología o innovar con socios compartiendo riesgos y beneficios.
10. **Otras empresas competidoras del sector (excepto el departamento de I+D):** hace referencia a las ideas que surgen del análisis de los competidores de la empresa en el mercado. No se incluye el departamento de I + D de otra empresa del sector o competidor descrito en el numeral anterior, pero es posible utilizar canales de innovación abierta.
11. **Clientes:** se refiere a las ideas que resultan de la interacción con los clientes de la empresa. Por ejemplo, proveedores exclusivos de piezas y partes para una fábrica de automóviles, o cualquier empresa que opere contra pedido donde el diseño del producto lo entrega el cliente.
12. **Proveedores:** es posible observar que las ideas respecto a soluciones técnicas son provistas a través de la interacción con los proveedores de maquinaria y equipo, o de materias primas. Pueden provenir de canales de innovación abierta.
13. **Empresas de otro sector:** se refiere a que las ideas o el nuevo conocimiento han sido obtenidos de unidades productivas de un sector diferente al de la empresa, bien sea por medio del pago de los derechos de explotación de las ideas, por celebración de acuerdos de cooperación intersectoriales o por vías de imitación; y mediante los modelos de negocio en el marco de innovación abierta.

- 14. Agremiaciones y/o asociaciones sectoriales:** cuando las ideas son resultado del trabajo concertado o el aporte conjunto de recursos por parte de empresas de un mismo sector, organizadas como personas jurídicas de derecho privado.
- 15. Cámaras de comercio:** se refiere a que la fuente de las ideas proviene de la corporación de comerciantes matriculados en un determinado registro mercantil.
- 16. Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT):** se enfocan al dominio y generación de conocimientos especializados en tecnologías propias de un sector o actividad económica. El SNI promueve la creación de un centro nacional de desarrollo tecnológico en cada una de las cadenas productivas o sectores de la producción u operaciones. Por ejemplo, en plásticos el ICIPC trabaja con la cadena que desarrolla polímeros y nuevos materiales, y en metalmecánica el Centro Red Tecnológico Metalmecánico CRTM centra su acción en investigación y transferencia de tecnología para la cadena de fundición, siderurgia, bienes de capital y ensamble.
- 17. Centros de investigación autónomos:** esta opción se refiere a la captación por parte de la empresa de ideas o métodos que surgen de contratos explícitos y/o implícitos con personas vinculadas a centros de investigación con carácter autónomo, es decir, que cuentan con personería jurídica y presupuesto propios.
- 18. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT):** hace referencia a que las ideas tienen como origen los proyectos de apoyo a la creación y desarrollo de pequeñas empresas o microempresas en sus primeras etapas de vida, en una zona geográfica concreta, con financiación privada, pública o mixta.
- 19. Parques tecnológicos:** en este caso, la fuente de ideas es la denominada ciudad innovadora o zona geográfica creada para concentrar las relaciones productivas e interacción de actores involucrados en desarrollos tecnológicos. Un ejemplo de esto es ParqueSoft y el Parque Tecnológico de Antioquia.
- 20. Centros regionales de productividad:** los centros regionales son creados a partir de la dinámica social y productiva que convoca a los diferentes actores públicos y privados a trabajar en programas estratégicos de productividad e innovación de largo plazo. Presentan una alta responsabilidad en el fortalecimiento de las capacidades empresariales de innovación y competitividad, el dominio de las tecnologías blandas de gestión organizacional, prospectiva tecnológica y social, inteligencia de mercados, mejoramiento continuo y productividad, aseguramiento de la calidad, creación de empresas con generación de empleo calificado y conformación de clúster regionales. Como ejemplo está el Centro Regional de Productividad del Tolima, que lidera la articulación del clúster algodón-textil-confección.
- 21. Universidades:** esta opción se refiere a la captación por parte de la empresa de ideas o métodos que surgen de contratos explícitos y/o implícitos con personas vinculadas a alguna de las entidades en mención. Por ejemplo, convenios de prestación de servicios, visitas frecuentes a las universidades, contacto informal con académicos e investigadores.
- 22. Centros de formación y/o tecnoparques:** las ideas son resultado de la participación de la empresa



en el programa de formación y desarrollo tecnológico del SENA tecnoparques.

- 23. Consultores(as), expertos(as) o investigadores(as):** las ideas surgen de consultores(as), expertos(as) o investigadores(as) que son contratados por la empresa. Así mismo, si el (la) investigador(a) es colombiano(a) pero reside en el exterior se considera como extranjero(a).
- 24. Ferias y exposiciones:** hace referencia a la incorporación de nuevas ideas, modelos o procesos como consecuencia de viajes y participaciones frecuentes o periódicas en ferias y exposiciones.
- 25. Seminarios y conferencias:** hace referencia a la incorporación de nuevas ideas, modelos o procesos como consecuencia de la asistencia a seminarios y conferencias.
- 26. Libros, revistas o catálogos:** cuando las ideas surgen del material publicado en revistas especializadas o catálogos, a las cuales están suscritas o no las empresas.
- 27. Sistemas de información de propiedad industrial (banco de patentes):** se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos sobre patentes.
- 28. Sistemas de información de derechos de autor:** se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos sobre derechos de autor.
- 29. Internet:** se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión y búsqueda periódica en internet. Por ejemplo, por medio de motores de búsqueda, páginas especializadas, etc.
- 30. Bases de datos científicas y tecnológicas:** se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos científicas.
- 31. Normas y reglamentos técnicos:** hace referencia a los códigos, manuales y estándares de procedimiento producidos fuera de la empresa y que buscan garantizar la equivalencia y comparabilidad de los procesos de producción u operaciones y gestión dentro de un sector determinado.
- 32. Instituciones públicas (ministerios, entidades descentralizadas, secretarías):** son todas las entidades de la administración pública que integran el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a través de distintas estrategias de política pública de apoyo, protección, estímulo y seguimiento al conocimiento.
- b) Relaciones que apoyan la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación:** incluyen el intercambio de información acerca de políticas, estrategias, programas o metodologías, como apoyo a la realización de ACTI; la transferencia de conocimiento, asesoría, acompañamiento o financiación para la planeación o ejecución de ACTI; la subcontratación de servicios o trabajos necesarios para la realización de ACTI; y la participación conjunta en procesos de concertación, divulgación o debates acerca del estado de la ciencia, tecnología e innovación.



- c) **Cooperación para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación:** significa la participación activa con otras empresas o entidades no comerciales en proyectos conjuntos de I+D u otro tipo de actividades. No implica necesariamente que las dos partes obtengan beneficios económicos de la cooperación. Se excluye la simple contratación de servicios o trabajos de otra organización sin cooperación activa.

## **PROPIEDAD INTELECTUAL Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD**

### **a) Registros de Propiedad Intelectual**

#### **1. Patentes**

- 1.1. Patentes de invención:** título que protege todo nuevo procedimiento, método de fabricación, máquina, aparato, producto o una nueva solución, cumpliendo los criterios de novedad, altura inventiva y aplicación. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. Este registro de patente se hace por delegación de la Comunidad Andina de Naciones, la cual mediante Decisión 486 artículo 14, autoriza a los países miembros otorgar patentes a las empresas, entidades o personas que cumplan con estos requisitos. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

Una patente de producto corresponde a invenciones de producto que revisten forma tangible, por ejemplo, moléculas, composiciones, máquinas, equipos, aparatos, dispositivos, etc. El tiempo de vigencia para este tipo de registro es de 20 años contados a partir de la fecha de solicitud ante la Superintendencia.

- 1.2 Patentes de modelo de utilidad:** título que protege toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía, con novedad y aplicación. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de patentes.

En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio. Su vigencia es de 10 años desde la fecha de solicitud ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

#### **2. Derechos de autor**

- 2.1 Derechos de autor de obras literarias, artísticas, musicales, audiovisuales, arquitectónicas o fonogramas:** título que se concede a los creadores de obras literarias y artísticas. Entre éstas figuran las obras escritas como novelas, poemas, obras de teatro; obras musicales, artísticas como pinturas, esculturas, películas y coreografías; obras arquitectónicas como mapas y dibujos técnicos; fonogramas. En Colombia, la entidad competente es la Dirección Nacional de Derecho de Autor, Unidad Administrativa Especial del Ministerio del Interior y de Justicia. **En este ítem se excluyen los registros de software.**

**2.2 Registros de Software:** títulos que protegen, bajo la modalidad de derecho de autor, las aplicaciones y sistemas informáticos, los cuales pueden formar parte de un computador u otro tipo de aparato. Al igual que los demás títulos de derecho de autor, las solicitudes de registro son presentadas en oficinas nacionales de derecho de autor. En Colombia, la entidad competente es la Dirección Nacional de Derecho de Autor.

- 3. Registros de diseños industriales:** título que protege toda forma externa o de apariencia estética de elementos funcionales o decorativos que sirven de patrón para su producción en la industria, manufactura o artesanía. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio. La vigencia de un registro de diseño industrial es de 10 años desde la fecha de su solicitud.
- 4. Registros de marcas comerciales, otros signos distintivos y denominaciones de origen:** título que protege todas las marcas, lemas comerciales y denominaciones de origen. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial para que dichos signos no puedan ser copiados o usados por otros competidores en el mercado, y que puedan afectar su posición comercial y competitiva. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.
- 5. Certificados de obtentor de variedades vegetales:** títulos que protegen el mejoramiento de variedades de plantas usadas en la agricultura, las cuales pueden comprender características de mayor rendimiento y una mejor resistencia a plagas y enfermedades. Las solicitudes se presentan ante las oficinas nacionales de obtenciones vegetales. En Colombia, la entidad competente es el Instituto Colombiano Agropecuario.

#### **Otros Métodos de Protección**

- 1. Secreto industrial:** es cualquier información no divulgada que una persona natural o jurídica legítimamente posea, que pueda usarse en alguna actividad productiva, industrial o comercial y que sea susceptible de transmitirse a un tercero. No se considera secreto empresarial la información que deba ser divulgada por disposiciones legales y orden judicial (Artículo 260 - 261 de la Decisión 486 Comunidad Andina).
- 2. Alta complejidad en el diseño:** la empresa puede elaborar, de manera estratégica, esquemas, bosquejos o prototipos que describen las ideas u objetos de alto valor industrial o comercial, con base en técnicas de diseño que dificultan su copia o reproducción por parte de los competidores.
- 3. Acuerdos o contratos de confidencialidad con otras empresas:** son aquellos en que dos o más empresas manifiestan su voluntad para mantener una información como confidencial, de tal manera que se comprometen a no divulgar, usar o explotar la información confidencial a la que tengan acceso en virtud de un contrato o una labor determinada. **En el formulario debe contar los diferentes tipos de acuerdos o contratos y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo.**
- 4. Acuerdos o contratos de confidencialidad con los empleados:** Son aquellos en que dos o más

partes -que hacen parte de la misma empresa- manifiestan su voluntad para mantener una información como confidencial, de tal manera que se comprometen a no divulgar, usar o explotar la información confidencial a la que tengan acceso en virtud de un contrato o una labor determinada.

**En el formulario debe contar los diferentes tipos de acuerdo o contrato y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo.**

**b) Factores que obstaculizan (o están obstaculizando) la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual durante el período 2020-2021:** hace referencia a los aspectos que impiden a la empresa la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual, o, si siendo obtenidas, le hayan generado algún grado de dificultad.

1. Falta de información sobre beneficios de registrar la propiedad intelectual
2. Dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites
3. Tiempo del trámite excesivo
4. Poca efectividad de los registros para proveer protección a la propiedad intelectual
5. Balance costo - beneficio no favorable
6. No se generan ideas novedosas que sean susceptibles de obtener registros de propiedad intelectual
7. Escasa capacidad interna de gestión de la propiedad intelectual: La gestión de la propiedad intelectual incluye un conjunto de capacidades humanas -para la realización de estudios del estado del arte de la técnica, valoración y negociación de tecnología- y de recursos de diverso tipo -personal científico y jurídico-, cuya ausencia es un serio obstáculo para el óptimo uso de los activos de conocimiento.
8. Desconocimiento de la existencia de las entidades competentes en registro y protección de la propiedad intelectual
9. Desconocimiento del proceso requerido para obtener un registro de propiedad intelectual

**c) Certificaciones de calidad de proceso y de producto**

Son procesos de examen y reconocimiento formal, por parte de un organismo independiente, de la conformidad de un producto (servicio o bien), o un sistema de gestión de una empresa, con base en una norma o documento de referencia. Los organismos de certificación son institutos de normalización y están controlados por entidades nacionales de acreditación.

**d) Reglamentos técnicos**

Es el documento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción u operaciones con ellos relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicable a un producto, proceso o método de producción o de prestación del servicio, o tratar exclusivamente de ellas.

**e) Impactos para la empresa por la obtención de certificaciones de calidad de producto o de proceso durante el período 2020-2021:** se indaga acerca del impacto de la certificación de procesos

y/o de productos sobre los siguientes aspectos.

1. **Generación de ideas para innovar:** dónde y por medio de qué procesos se originan los conocimientos que sirven de base a los distintos tipos de innovación en la empresa.
2. **Aumento de la productividad:** se refiere al mejor aprovechamiento de la capacidad humana y física instalada en la empresa en cuanto aumentar su capacidad de producción o de prestación del servicio, mediante el proceso de certificación de calidad adelantada por la empresa.
3. **Mayor acceso a mercados nacionales:** trata de percibir la ampliación de la participación en el mercado en el ámbito nacional gracias a la implantación de sistemas de mejoramiento y gestión de la calidad en la empresa.
4. **Mayor acceso a mercados internacionales:** está dirigido a medir el impacto en mercados internacionales debido fundamentalmente a la implantación de los sistemas de gestión de calidad.
5. **Mayor actualización tecnológica:** es la renovación de la base tecnológica de la empresa en términos de productos y procesos de última generación con el fin de mejorar su desempeño en relación con los competidores.
6. **Mayor transferencia de tecnología hacia la empresa:** se pretende caracterizar el proceso de incorporación en la empresa de conocimientos desarrollados fuera de ella.
7. **Mejor relación con otras empresas del sector:** se refiere a la relación con otras empresas del sector gracias a la implantación de los sistemas de gestión de calidad.

## **GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Ascenso:** corresponde a la promoción de un trabajador(a) a un cargo más importante o mejor remunerado dentro de la empresa.

**Bajo rendimiento de un trabajador(a):** se puede generar por muchas causas: incumplimiento de las metas de producción o de prestación del servicio de la empresa que le fueron asignadas, disminución de su productividad, entre otros.

**Bono de desempeño:** se refiere a la compensación por encima del salario regular y de otras compensaciones conforme a la ley, que se paga a los(as) trabajadores(as) como recompensa por el buen desempeño o cumplimiento de los objetivos o metas de la empresa. Generalmente los criterios para recibir un bono de desempeño están definidos en el contrato de trabajo y pueden estar relacionados con el rendimiento del propio trabajador(a), del departamento o área donde trabaja, del establecimiento (en el caso de una empresa con varios establecimientos) o de la empresa misma.

**Gerente(a):** es aquella persona que por oficio se encarga de dirigir, gestionar o administrar una sociedad, empresa o entidad. Tiene la responsabilidad y la tarea de guiar a los demás, de ejecutar y dar órdenes y de lograr que las cosas se hagan para poder cumplir cierta y correctamente con el objetivo y la misión que promueve la organización. Se caracteriza por tener empleados(as) que le reportan directamente y se reúnen regularmente, además de que podría incidir en las decisiones de ascensos y aumentos salariales de dichos empleados(as). Ejemplo: Gerente(a) de planta, Gerente(a) de recursos humanos, Gerente(a) de calidad.

**Indicadores clave de desempeño:** son medidas utilizadas para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados por la empresa, reflejando el rendimiento que lleva a cabo. Estos indicadores se utilizan en inteligencia de negocios para reflejar el estado actual de una empresa y definir una línea de acción futura. Ejemplos de estos indicadores son medidas de calidad de prestación del servicio, producción, costos, desperdicio, inventarios, entregas a tiempo, energía, asistencia, entre otros.

**Metas de producción o de prestación del servicio:** son todos aquellos objetivos que establece la empresa conforme a un calendario u horizonte temporal, que son susceptibles a ser medidos y que van en línea con los fines de la empresa. Ejemplos: calidad de prestación del servicio, cantidad de producción, eficiencia, desperdicio o entregas a tiempo.

**Personal ocupado diferente a los gerentes(as):** corresponde al número de personas ocupadas por la empresa que trabajan y dependen de ellos(as), que desarrollan una labor. Ejemplos: personal de producción u operaciones, otro personal operativo, personal de apoyo (secretarías, recepción, entre otros).

**Procesos de producción u operaciones:** son todas las actividades interrelacionadas y llevadas a cabo de forma sistemática, que están orientadas a la transformación de ciertos factores o insumos en otros productos intermedios o finales. Ejemplos de problemas en estos procesos pueden ser, fallas en maquinaria o problemas de calidad en el producto.

**Propietario(a)s o socios:** Personas que no perciben remuneración regular alguna (es decir, sin que exista una cuantía acordada de remuneración del trabajo realizado). El propietario es la persona que toma las decisiones de la empresa, los socios trabajan con ellos de forma asociativa.

**Tableros de control o seguimiento:** son pizarrones o tablas donde se exhiben los principales resultados e indicadores de la empresa conforme a sus objetivos. Los tableros de control pueden estar en formato físico o digital, respecto al lugar donde se colocan, puede ser por ejemplo al final de la línea de producción o prestación del servicio o en distintas etapas de la línea de producción. Ejemplos: tableros de inventarios, producción u operaciones por trabajador, tasa de defectos, entre otros