

## CAPÍTULO I – INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2014 - 2015

Una innovación se define en esta encuesta como un producto (servicio o bien) nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o un método organizativo nuevo introducido en la empresa, o una técnica de comercialización nueva introducida en la empresa.

- 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 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.

### ¿Quién debería responder este capítulo?

Personas con conocimiento de primera mano de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, que lleva a cabo la empresa

**I.1** Indique si durante el período 2014 - 2015 su empresa introdujo alguna de las siguientes innovaciones. Si su respuesta es afirmativa especifique el número.

**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.

**Total de  
Innovaciones en  
2014 - 2015**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1 Servicios o bienes nuevos únicamente para su empresa <i>(Ya existían en el mercado nacional y/o en el internacional)</i> . | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 2 Servicios o bienes nuevos en el mercado nacional <i>(Ya existían en el mercado internacional)</i> .                        | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 3 Servicios o bienes nuevos en el mercado internacional.   | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| Total innovaciones de servicios o bienes nuevos  |   | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |

**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.

**Total de  
Innovaciones en  
2014 - 2015**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 4 Servicios o bienes significativamente mejorados para su empresa <i>(Ya existían en el mercado nacional y/o en el internacional)</i> . | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 5 Servicios o bienes significativamente mejorados en el mercado nacional <i>(Ya existían en el mercado internacional)</i> .             | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 6 Servicios o bienes significativamente mejorados en el mercado internacional   | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| Total innovaciones de servicios o bienes significativamente mejorados   |   | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |

Otros tipos de innovaciones

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 7 Introdujo <b>procesos</b> nuevos o significativamente mejorados, métodos de prestación de servicios, distribución, entrega, o sistemas logísticos en su empresa.  | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 8 Introdujo nuevos métodos organizativos implementados en el funcionamiento interno de la empresa, en el sistema de gestión del conocimiento, en la organización del lugar de trabajo, o en la gestión de las relaciones externas de la empresa.  | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |
| 9 Introdujo nuevas técnicas de comercialización en su empresa (canales para promoción y venta, o modificaciones significativas en el empaque o diseño del producto), implementadas en la empresa con el objetivo de ampliar o mantener su mercado. <i>(Se excluyen los cambios que afectan las funcionalidades del producto puesto que eso correspondería a un servicio o bien significativamente mejorado)</i> . | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> | <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> |

Si respondió **NO** a todas las opciones (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) del numeral anterior (I.1), continúe en el numeral (I.3)

**I.2** Señale el grado de importancia del impacto, que tuvo sobre los siguientes aspectos de su empresa durante el período 2014 - 2015, la introducción de servicios o bienes nuevos o significativamente mejorados, y/o la implementación de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas.

### Producto

- 1 Mejora en la calidad de los servicios o bienes
- 2 Ampliación en la gama de servicios o bienes

### Mercado

- 3 Ha mantenido su participación en el mercado geográfico de su empresa
- 4 Ha ingresado a un mercado geográfico nuevo

### Proceso

- 5 Aumento de la productividad
- 6 Reducción de los costos laborales
- 7 Reducción en el uso de materias primas o insumos
- 8 Reducción en el consumo de energía eléctrica u otros energéticos
- 9 Reducción en el consumo de agua
- 10 Reducción en costos asociados a comunicaciones
- 11 Reducción en costos asociados a transporte
- 12 Reducción en costos de mantenimiento y reparaciones

### Otros impactos

- 13 Mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos. Incluye cumplimiento de normas de reducción de vertimientos o emisiones tóxicas y de mejora de las condiciones de seguridad industrial
- 14 Aprovechamiento de residuos en los procesos de la empresa
- 15 Disminución en el pago de impuestos

	Grado de importancia		
	Alta	Media	Nula
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[illegible]

## CAPÍTULO II: INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2014 Y 2015

Las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) son todas aquellas actividades que la empresa realiza para producir, promover, difundir y/o aplicar conocimientos científicos y técnicos; así como también para el desarrollo o **introducción de servicios o bienes nuevos o significativamente mejorados**, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas.

### ¿Quién debería responder este capítulo?

Personas del área financiera y que conozcan las inversiones y gastos de la empresa en actividades científicas, tecnológicas y de innovación

### SEÑOR EMPRESARIO

¿Cómo deben ser reportadas las cifras monetarias?  
Reporte todas las cifras financieras y monetarias en MILES de pesos

Ejemplo:

Si la cifra a reportar es \$179.125.825  
Entonces, la cifra a consignar en el formulario será \$179.126

**II.1** Indique el valor invertido por su empresa en los años 2014 y 2015, en cada una de las siguientes actividades científicas, tecnológicas y de innovación, para la **introducción de servicios o bienes nuevos o significativamente mejorados, y/o la implementación** de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas.

	Monto invertido 2014 (Miles de pesos corrientes)	Monto invertido 2015 (Miles de pesos corrientes)
<b>1 Actividades de I+D Internas</b> 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, bienes o procesos nuevos o significativamente 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 significativamente mejorados).		
<b>2 Adquisición de I+D (externa)</b> 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).		
<b>3 Adquisición de maquinaria y equipo</b> Maquinaria y equipo, específicamente comprada para la producción o introducción de servicios, bienes o procesos nuevos o significativamente 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 tradicional).		
<b>4 Tecnologías de información y telecomunicaciones</b> Adquisición, generación, outsourcing o arriendo de elementos de hardware, software y/o servicios para el manejo o procesamiento de la información, específicamente destinados a la producción o introducción de servicios, bienes o procesos nuevos o significativamente mejorados. (No incluir las tecnologías de información y telecomunicaciones 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 tradicional).		
<b>5 Mercadotecnia</b> Es la inversión en un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en el diseño o empaque de un producto -sea éste nuevo o no-, así como su posicionamiento, promoción o fijación de precios. Incluye las nuevas técnicas de investigación de mercados y publicidad de lanzamiento.		
<b>6 Transferencia de tecnología y/o adquisición de otros conocimientos externos</b> 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 <i>know-how</i> , 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, bienes o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye procesos de sondeo, monitoreo o vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, entre otros. (No incluir los reportado en adquisición de I+D interna y externa).

--	--

8 **Ingeniería y diseño industrial**

Cambios en los métodos o patrones de producción y control de calidad, y elaboración de planos y diseños orientados a definir procedimientos técnicos, necesarios para la producción o introducción de servicios, bienes o procesos nuevos o significativamente mejorados en la empresa. (No incluir lo reportado en adquisición de I+D interna y externa).

--	--

9 **Formación y capacitación**

Formación de su personal, sea interna o externa, destinada específicamente a la introducción de productos nuevos o significativamente mejorados, y/o la implementación de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas. (No incluir lo reportado en adquisición de I+D interna y externa).

--	--

**TOTAL MONTO INVERTIDO**

--	--

**II.2** ¿Su empresa realizó actividades relacionadas con biotecnología durante el período 2014-2015?

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

SI ☐

Pase al numeral II.3

NO ☐

Pase al capítulo III

**II.3** 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 2014 y 2015.

*La inversión en actividades relacionadas con biotecnología debe ser menor o igual que el valor total reportado en el numeral II.1*

<b>Monto invertido 2014</b> (Miles de pesos corrientes)	<b>Monto invertido 2015</b> (Miles de pesos corrientes)

### CAPÍTULO III – FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2014 Y 2015

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 privadas (nacionales e internacionales), entre otros.

Recuerde: las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) son todas aquellas que la empresa realiza para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos; así como también para el desarrollo o introducción de innovaciones.

#### ¿Quién debería responder este capítulo?

Personas del área financiera que conozcan las inversiones y gastos de la empresa en actividades científicas, tecnológicas y de innovación

#### SEÑOR EMPRESARIO

¿Cómo deben ser reportadas las cifras monetarias?

Reporte todas las cifras financieras y monetarias en MILES de pesos

Ejemplo:

Si la cifra a reportar es \$179.125.825

Entonces, la cifra a consignar en el formulario será \$179.126

**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 2014 y 2015. 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.

#### Miles de pesos corrientes

2014	2015

#### 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 para la realización de ACTI

Fondos obtenidos por medio de alguna(s) de las líneas de financiamiento público para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (listadas en el numeral III.2). Estos pueden ser recursos reembolsables (líneas de crédito) o no reembolsables que tuvieron contrapartida (líneas de cofinanciación).

2014		2015	
Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero

#### 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

--	--	--	--

#### 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. Se excluye la capitalización por acciones descrita en el numeral III.1. opción 1.

--	--	--	--

**TOTAL (debe ser IGUAL al total invertido)**

--	--

**III.2** Distribuya el monto de **recursos públicos** utilizados en el año 2014 y 2015 para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (opción 3 del numeral III.1), de acuerdo a la línea de financiación por la cual se obtuvieron los recursos.

**Miles de pesos corrientes**

2014	2015
------	------

- 1 **BANCOLDEX - INNPulsa - MinComercio.** Crecimiento extraordinario, MiPyme y Crecimiento regional
- 2 **SENA.** Fomento de la innovación y desarrollo tecnológico en las empresas y Corredores tecnológicos
- 3 **COLCIENCIAS.** Es tiempo de volver - Nodos de innovación en TIC - APPS.co - Desarrollo de soluciones  
4 innovadoras de TI - Modelos de calidad - Apoyo a centros de desarrollo tecnológico para la transferencia  
5 de tecnología e innovación.
- 6 **COLCIENCIAS.** Proyectos de investigación aplicada - Desarrollo Tecnológico - Programas de I+D+I en  
7 eficiencia térmica - Proyectos de Pruebas de concepto - Talento humano.
- 8 **COLCIENCIAS.** Locomotora de la innovación para empresas (**desarrollo tecnológico e innovación**).


## Miles de pesos corrientes

2014	2015
------	------

- 6 BANCOLDEX - INNpula. Promover y dinamizar la innovación de las grandes empresas y MiPymes.
- 7 BANCOLDEX. Modernización empresarial.


### Miles de pesos corrientes

- 8 Fondos departamentales o municipales de ciencia y tecnología.
- 9 Fondo de ciencia, tecnología e innovación del sistema general de regalías


--	--

SI ☐ NO ☐

[illegible]

**III.5** Seleccione una de las siguientes opciones, con relación a beneficios tributarios (deducciones o exenciones) por inversiones en desarrollo científico y tecnológico durante 2014 - 2015:

- |   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| 1 | Obtuvo beneficios tributarios  | <input type="radio"/> |
| 2 | Solicitó beneficios tributarios, pero no los obtuvo                    | <input type="radio"/> |
| 3 | Tuvo la intención de solicitar beneficios tributarios, pero no lo hizo | <input type="radio"/> |
| 4 | No quiso solicitar beneficios tributarios                              | <input type="radio"/> |

**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 2014 - 2015:

	Deducción en renta por inversiones para proyectos de ciencia, tecnología e innovación	Exenciones de renta y/o de IVA por inversiones para proyectos de ciencia, tecnología e innovación
1 Falta de Información sobre beneficios y requisitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Dificultades con la herramienta en línea para la solicitud a través del Sistema Integral de Gestión de Proyectos (SIGP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Dificultad para el diligenciamiento del formulario electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Requisitos y trámites excesivos y/o complejos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Tiempo excesivo de trámite de la aprobación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Poca utilidad del beneficio tributario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 La ley excluye parcialmente actividades y proyectos de innovación que desarrolla la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 No halló obstáculos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## CAPÍTULO IV- PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN RELACIÓN CON ACTI DURANTE LOS AÑOS 2014 Y 2015

El personal ocupado promedio en el año por la empresa corresponde al que ejerce su fuerza laboral 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.

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 significativamente mejorados, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas.

### ¿Quién debería responder este capítulo?

Personas del área de recursos humanos y con acceso a información de los empleados de la empresa.

**IV.1** Indique el personal ocupado promedio que laboró en su empresa en los años 2014 y 2015. De éste, especifique el número que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2014 y 2015, 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	
	2014	2015	2014	2015
1 Doctorado				
2 Maestría				
3 Especialización				
4 Universitario (Profesional)				
5 Tecnólogo				
6 Técnico profesional				
7 Educación secundaria (Completa)				
8 Educación primaria				
9 Formación Profesional Integral - SENA				
10 Ninguno				
<b>Total personal ocupado promedio</b>				

**IV.2** Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa en los años 2014 y 2015 (pregunta IV.1), según el (los) departamento(s) donde se desarrollaron y ejecutaron dichas actividades de innovación:

Departamento	2014	2015	Departamento	2014	2015	Departamento	2014	2015
1. Amazonas			12. Cesar			23. Norte de Santander		
2. Antioquia			13. Chocó			24. Putumayo		
3. Arauca			14. Córdoba			25. Quindío		
4. Atlántico			15. Cundinamarca			26. Risaralda		
5. Bogotá D.C.			16. Guainía			27. San Andrés y Providencia		
6. Bolívar			17. Guaviare			28. Santander		
7. Boyacá			18. Huila			29. Sucre		
8. Caldas			19. La Guajira			30. Tolima		
9. Caquetá			20. Magdalena			31. Valle del Cauca		
10. Casanare			21. Meta			32. Vaupés		
11. Cauca			22. Nariño			33. Vichada		
<b>Total (Suma de los ítems 1 al 33)</b>								

**IV.3** Indique el número promedio de empleados con certificaciones de competencias laborales inherentes a la actividad(es) principal(es) que desarrolla la empresa:

2014	2015

**IV.4** Distribuya el personal ocupado promedio que participó en actividades Científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2015 (pregunta IV.1), según su área funcional principal y sexo:

	Hombres	Mujeres	Total
1 Dirección general			
2 Administración			
3 Mercadeo y ventas			
4 Producción			
5 Contable y financiera			
6 Investigación y desarrollo (Éste se desagrega a su vez en los siguientes cuatro ítems. No incluya consultores externos)			
6.1 Investigadores (coordinadores, líderes de proyectos y/o gestores)			
6.2 Pasantes o asistentes de investigación y desarrollo			



6.3 Técnicos en investigación y desarrollo

--	--	--

6.4 Auxiliares y/o apoyo administrativo en Investigación y Desarrollo

--	--	--

**Total personal involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Suma de las opciones 1 a 6)**

--	--	--

**IV.5** ¿Contrató su empresa consultores externos para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación durante 2015? Si su respuesta es afirmativa, indique el número de consultores que prestaron servicios tanto dentro de la empresa como fuera de ella:

SI ☐

NO ☐

Número de consultores prestando servicios dentro de la empresa (tiene puesto de trabajo en las instalaciones de la empresa)

--

Número de consultores prestando servicios fuera de la empresa (no tiene puesto de trabajo en las instalaciones de la empresa)

--

**IV.6** Distribuya el personal ocupado promedio con nivel educativo superior que participó en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en su empresa durante 2015 (pregunta IV.1 opciones 1 - 6), según el área de formación del máximo nivel educativo obtenido y sexo:

(Los niveles de educación superior son técnico profesional, tecnólogo, universitario, especialización, maestría y doctorado)

Área de formación		Hombres	Mujeres	Total
1	<b>Ciencias exactas asociadas a la química, física, matemáticas y estadística</b> <i>Incluya: física, química, matemáticas, estadística y afines</i>			
2	<b>Ciencias naturales</b> <i>Incluya: biología, microbiología, biotecnología, geología y afines</i>			
3	<b>Ciencias de la salud</b> <i>Incluya: bacteriología, enfermería, instrumentación quirúrgica, medicina, nutrición y dietética, odontología, optometría, salud pública, terapia y afines.</i>			
5	<b>Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines</b> <i>Incluya: 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.</i>			
5	<b>Agronomía, veterinaria y afines</b> <i>Incluya: agronomía, veterinaria, zootecnia y afines.</i>			
6	<b>Ciencias sociales</b> <i>Incluya: 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.</i>			
7	<b>Ciencias humanas y bellas artes</b> <i>Incluya: lenguas, antropología, artes liberales, artes plásticas, artes visuales, artes representativas, bibliotecología, deportes, diseño, educación física, filosofía, teología, geografía, historia, lenguas modernas, literatura, lingüística, música, psicología, publicidad, y afines.</i>			
<b>Total personal ocupado promedio con nivel de educación superior involucrado en actividades científicas, tecnológicas y de innovación</b>				

**IV.7** Indique el número de personas 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 2014 y 2015:

	Personas capacitadas	
	2014	2015
1 <b>Doctorado:</b> formación de su personal, conducente a un título de doctorado (Ph.D), destinada a actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizadas por la empresa.		
2 <b>Maestría:</b> formación de su personal, conducente a un título de master (MSc, MA, MBA), destinada a actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizadas por la empresa.		
3 <b>Especialización:</b> formación de su personal, conducente a un título de especialista, destinada a actividades científicas, tecnológicas y de innovación realizadas por la empresa.		
4 <b>Capacitación igual o mayor a 40 horas:</b> 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.		
<b>Total personal capacitado y/o financiado</b>		

## CAPÍTULO V – RELACIONES CON ACTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2014 - 2015

**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.

### ¿Quién debería responder este capítulo?

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

**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 significativamente mejorados, procesos nuevos o significativamente mejorados, métodos organizativos nuevos, o técnicas de comercialización nuevas, durante el período 2014 - 2015 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

1 Departamento interno de I + D	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
2 Departamento de producción	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
3 Departamento de ventas y mercadeo	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
4 Otro departamento de la empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
5 Grupos interdisciplinarios específicos para innovar	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
6 Directivos de la empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
7 Otra empresa relacionada (si hace parte de un conglomerado)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
8 Casa matriz extranjera	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>

Procedencia	
Nacional	Extranjera

#### Fuentes externas a la empresa

9 Departamento I + D de otra empresa del sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Competidores u otras empresas del sector (excepto el departamento de I + D)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 Clientes	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 Proveedores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 Empresas de otro sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 Agremiaciones y/o asociaciones sectoriales	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 Cámaras de comercio	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 Centros de investigación autónomos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19 Parques tecnológicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20 Centros regionales de productividad	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21 Universidades	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22 Centros de formación y/o tecnoparques	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23 Consultores, expertos o investigadores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24 Ferias y exposiciones	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25 Seminarios y conferencias	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26 Libros, revistas o catálogos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27 Sistemas de información de propiedad industrial (banco de patentes)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28 Sistema de información de derechos de autor	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29 Internet	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30 Bases de datos científicas y tecnológicas	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31 Normas y reglamentos técnicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32 Instituciones públicas (ministerios, entidades descentralizadas, secretarías)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**V.2** Indique si durante el período 2014 - 2015 su empresa tuvo relación alguna con los siguientes actores del SNCTI, como apoyo para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, en la búsqueda de servicios o bienes nuevos o significativamente mejorados, procesos nuevos o significativamente mejorados, métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas.

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.

1 Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
2 SENA	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
3 ICONTEC	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
4 Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
5 Dirección nacional de derechos de autor	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
6 Ministerios	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
7 Universidades	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
8 Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
9 Centros de Investigación Autónomos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
10 Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
11 Parques Tecnológicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
12 Centros Regionales de Productividad	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>
13 Consejos Departamentales de Ciencia y Tecnología (CODECyT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>

- V.3** En el período 2014 - 2015, ¿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 la ubicación del socio, ya sea nacional o extranjero, y el objetivo de la cooperación.

[illegible]

**CAPÍTULO VI: PROPIEDAD INTELECTUAL, CERTIFICACIONES DE CALIDAD, NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS EN EL PERÍODO 2014 - 2015**

**Quién debería responder este capítulo?**

*Personas familiarizadas con conceptos de propiedad intelectual, patentes, derechos de autor y sistemas de gestión de calidad implementados en la empresa.*

**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 2015, y especifique el número de registros correspondiente.

**Registros de propiedad intelectual**

**Total de registros  
vigentes a diciembre de  
2015**

**1 Patentes**

**1.1 Patentes de invención**

**SI** ☐ **NO** ☐

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 industrial. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

**1.2 Patentes de modelo de utilidad**

**SI** ☐ **NO** ☐

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 industrial. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de patentes. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

**2 Derechos de autor**

**2.1 Derechos de autor de obras literarias, artísticas, musicales, audiovisuales, arquitectónicas o fonogramas**

**SI** ☐ **NO** ☐

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, estos derechos nacen con la creación de las obras; sin embargo, por razones de seguridad jurídica, para efectos probatorios las obras pueden registrarse en las oficinas nacionales de derecho de autor. En Colombia, la entidad competente es la Dirección Nacional de Derecho de Autor, Unidad Administrativa Especial del Ministerio del Interior y de Justicia. Se excluyen los registros de software.

**2.2 Derechos de autor de registros de software**

**SI** ☐ **NO** ☐

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**

**SI** ☐ **NO** ☐

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.

**4 Registros de marcas y otros signos distintivos**

**SI** ☐ **NO** ☐

Título que protege las marcas, lemas comerciales y denominaciones de origen. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

**5 Certificados de obtentor de variedades vegetales**

**SI** ☐ **NO** ☐

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.

**Total de registros de propiedad intelectual vigentes a diciembre 2015**

**VI.2** Para cada uno de los siguientes métodos de protección, indique si su empresa obtuvo derechos de propiedad intelectual durante el período 2014-2015, y especifique el número de registros correspondientes.

**Registros de Propiedad Intelectual (Ver definiciones en VI.1)**

**Total de registros  
obtenidos  
2014 - 2015**

**1 Patentes**

**1.1 Patentes de invención**

**SI** ☐ **NO** ☐

**1.2 Patentes de modelos de utilidad**

**SI** ☐ **NO** ☐

**2 Derechos de autor**

**2.1 Derechos de autor de obras literarias, artísticas, musicales, audiovisuales, arquitectónicas o fonogramas**

**SI** ☐ **NO** ☐

**2.2 Derechos de autor de registros de software**

**SI** ☐ **NO** ☐

**3 Registros de diseños industriales**

**SI** ☐ **NO** ☐

**4 Registros de marcas y otros signos distintivos**

**SI** ☐ **NO** ☐

**5 Certificados de obtentor de variedades vegetales**

**SI** ☐ **NO** ☐

**Total de registros de propiedad intelectual obtenidos en el período 2014 - 2015**

**VI.3** Para cada una de las siguientes opciones, indique si su empresa utilizó otros métodos de protección durante el período 2014-2015, y especifique el número de casos en que utilizó el método correspondiente.

**Otros Métodos de Protección**

**Total de casos en que utilizó el método 2014 - 2015**

- 1 **Secreto Industrial** SI ☐ NO ☐
- 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.
- 2 **Alta complejidad en el diseño** SI ☐ NO ☐
- 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** SI ☐ NO ☐
- 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. (Cuenta los diferentes **tipos** de acuerdo o contrato y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo)
- 4 **Acuerdos o contratos de confidencialidad con los empleados** SI ☐ NO ☐
- Son aquellos en que dos o más partes 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. (Cuenta los diferentes **tipos** de acuerdo o contrato y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo)

**Total de otros métodos de protección utilizados en el período 2014 - 2015**

**VI.4** ¿Tuvo su empresa la intención de solicitar registros de propiedad intelectual durante el período 2014 - 20145

SI ☐ NO ☐

**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 2014 - 2015:

	Grado de importancia		
	Alta	Media	Nula
1 Falta de información sobre beneficios y requisitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Tiempo del trámite excesivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Poca efectividad de los registros para proveer protección a la propiedad intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Balance costo - beneficio no favorable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 No se generan ideas novedosas que sean susceptibles de obtener registros de propiedad intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Escasa capacidad interna de gestión de la propiedad intelectual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**VI.6** Durante el período 2014 – 2015, ¿su empresa obtuvo certificaciones de calidad de proceso?. Si su respuesta es afirmativa, indique cuántas. (por ejemplo, si tiene 2 procesos con ISO-14040 y un proceso con ISO-9001, debe registrar 3 certificaciones)

**Número de Certificaciones**

SI ☐ NO ☐

**VI.7** Durante el período 2014 – 2015 ¿su empresa obtuvo certificaciones de calidad de producto?. Si su respuesta es afirmativa, indique cuántas. (por ejemplo, si tiene 2 productos con ISO-9000, debe registrar 2 certificaciones)

**Número de Certificaciones**

SI ☐ NO ☐

**VI.8** ¿Los servicios o bienes que produjo su empresa durante el período 2014 - 2015 están sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos?

SI ☐ NO ☐

**VI.9** 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 2014 - 2015:

	Grado de importancia		
	Alta	Media	Nula
1 Generación de ideas para innovar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Aumento de la productividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Mayor acceso a mercados nacionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Mayor acceso a mercados internacionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Mayor actualización tecnológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Mayor transferencia de tecnología hacia la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Mejor relación con otras empresas del sector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>