

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Diseño temático
Encuesta de Desarrollo e
Innovación Tecnológica –
EDIT Industria**

DICIEMBRE, 2010

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

JORGE BUSTAMANTE ROLDÁN
Director

CARLOS EDUARDO SEPÚLVEDA RICO
Subdirector

ALFREDO VARGAS ABAD
Secretario General

Directores técnicos

LUZ AMPARO CASTRO CALDERÓN
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

BERNARDO GUERRERO LOZANO
Censos y Demografía

NELCY ARAQUE GARCÍA
Geoestadística

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Síntesis y Cuentas Nacionales

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D.C., 2010

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 3 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

Dirección de Metodología y Producción Estadística – DIMPE
Eduardo Efraín Freire Delgado

Coordinación Técnica
Alejandro Hernández Badillo

Equipo Técnico
José Orlando Cruz, Oscar Orlando Ortega Mantilla.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 4 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

INDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
1. ANTECEDENTES	8
2. DISEÑO	9
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1.1 Objetivos	9
2.1.2 Marco de referencia.....	9
3. PRODUCCIÓN ESTADISTICA	16
3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS	16
3.1.1 Sensibilización	16
3.1.2 Capacitación.....	16
3.1.3 Selección del personal.....	16
3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	16
3.2.1 Organigrama operativo.....	16
3.2.2 Esquema operativo, método y procedimiento para la recolección.....	17
3.3 TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	21
3.3.1 Transmisión de datos a DANE Central	21
3.3.2 Procesamiento de datos	21
3.4 MÉTODOS Y MECANISMOS DE CONTROL DE LA CALIDAD	23
3.4.1 Normas de validación y consistencia	23
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	28
4.2. ANÁLISIS DE CONTEXTO.....	29
5. DIFUSIÓN	30
5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS	30
5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN.....	30
6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	31
GLOSARIO.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	38

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 5 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en función de su papel como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja para el fortalecimiento y consolidación del SEN, mediante la producción de estadísticas estratégicas, la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares, la consolidación y armonización de la información estadística, la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos; para mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad, como respuesta a la demanda cada vez mayor de información estadística.

En este contexto y consciente de la necesidad y obligación de brindar a los usuarios los mejores productos, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visualizar y a entender el proceso estadístico. Con este instrumento elaboró y pone a disposición de los usuarios especializados y del público en general, los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas, donde se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorecen la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística, producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 6 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

INTRODUCCIÓN

En el marco de las políticas públicas encaminadas a generar crecimiento económico, inclusión social y desarrollo sostenible, es indispensable contar con la mejor información estadística disponible que sirva como insumo en la toma de decisiones. En este contexto, la información estadística que dé cuenta acerca del avance de la innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia, se muestra como una herramienta fundamental en la generación y uso del conocimiento a favor de la solución de problemas, el aprovechamiento de oportunidades empresariales y la introducción de nuevos productos y servicios al mercado.

La Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica tiene como antecedentes varios ejercicios similares realizados en la industria manufacturera. En primer lugar, la realización de la Primera Encuesta de Desarrollo Tecnológico en la Industria Manufacturera (EDT), aplicada a 885 establecimientos industriales en 1996, produjo las primeras mediciones para la construcción de indicadores en materia de innovación y desarrollo en el sector productivo colombiano. Esta primera encuesta estuvo a cargo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Colciencias. Más adelante, en el año 2005, se llevó a cabo la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera (EDIT II), que obtuvo información de 6 172 empresas industriales del directorio de la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, dirigida por el DNP, el DANE y Colciencias.

Con el objeto de incentivar y promocionar actividades de ciencia y tecnología, el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, “Hacia un estado comunitario”, establece algunas líneas de acción como la promoción a la investigación, los estímulos a la innovación y desarrollo tecnológico, la capacitación en investigación y desarrollo en áreas estratégicas, el fortalecimiento de la capacidad regional y la apropiación social de la ciencia y la tecnología. Para lograr esto, es necesario contar con la mejor información estadística que permita conocer y establecer las prioridades para una mejor toma de decisiones en este tema.

Este conjunto de encuestas son una respuesta a la necesidad de contar con información estadística confiable y suficiente acerca del avance de la innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia. Hoy en día se reconoce ampliamente que las formas de generar y usar conocimiento en favor de la solución de problemas, el aprovechamiento de oportunidades empresariales y la introducción de nuevos productos y servicios al mercado, son fundamentales para el crecimiento económico, la inclusión social y el desarrollo sostenible. Por esta razón, es fundamental conocer el estado del desarrollo y la innovación tecnológica en el país para la construcción de políticas públicas, la

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 7 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

identificación de los factores determinantes del desarrollo tecnológico y la caracterización de los procesos de innovación que se llevan a cabo en las empresas colombianas.

Así mismo, los resultados de la encuesta favorecen a las empresas y gremios que se involucran en actividades de innovación y desarrollo tecnológico, a entidades del Estado ejecutoras de las políticas de ciencia y tecnología, y de productividad y competitividad, y en general, a todas aquellas vinculadas al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como a entidades internacionales involucradas con los temas de desarrollo tecnológico.

En ese contexto, en aras de suplir la necesidad de este tipo de información estadística, es necesario realizar una caracterización de la dinámica tecnológica que permita analizar las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector industrial colombiano, lo que redundará en una evaluación de los instrumentos de política, tanto en el área de fomento como de protección a la innovación. Para llevar a cabo este proceso, la operación estadística toma a las empresas industriales que tienen establecimientos con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008, correspondientes al directorio de empresas de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

Este documento de metodología se estructura de la siguiente manera: en una primera parte se establece el diseño de la investigación, que tiene en cuenta el alcance, los objetivos y la base conceptual de la investigación entre otros temas. En la segunda parte, se establecen los elementos de producción estadística en los que se describen los aspectos relevantes de las actividades preparatorias, la recolección, crítica, codificación, supervisión y consolidación de los datos enmarcados en la Encuesta de Innovación y Desarrollo Tecnológica. Finalmente, la tercera parte se centra en las actividades relacionadas con la difusión de la información estadística obtenida en el desarrollo de la investigación.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 8 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

1. ANTECEDENTES

En 1996, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) realizó la Primera Encuesta de Desarrollo Tecnológico, y en 2003, junto con el Observatorio de Ciencia y Tecnología y con la asesoría técnica del DANE, se realizó la prueba piloto de la Segunda Encuesta Nacional de Desarrollo Tecnológico en la industria manufacturera colombiana. Salvo estos ejercicios puntuales, el país no contaba con indicadores que permitieran caracterizar la dinámica tecnológica de las empresas colombianas.

En un esfuerzo permanente por presentar al país cifras oportunas y confiables, y en el cumplimiento de su misión institucional, el DANE, a través de la Dirección de Metodología y Producción Estadística, firmó en diciembre de 2004 un convenio de cooperación técnica con el DNP y el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas (Colciencias), para el diseño y ejecución de la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera colombiana, la cual se realizó y presentó resultados en el año 2005.

Durante el año 2007, el DANE realizó la recolección de la Tercera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera, la cual se encuentra en la fase de depuración y análisis de consistencia para la entrega de resultados, a partir de los cuales se evaluará la periodicidad con que se debe aplicar.

En el año 2009, el DANE llevó a cabo una mejora en el instrumento de captura de datos, a través del rediseño del formulario de recolección, conforme a los estándares que se encuentran en los manuales internacionales sobre medición de Ciencia, Tecnología e Innovación y los parámetros de las investigaciones estadísticas que llevan a cabo otros países. En paralelo, se llevó a cabo un desarrollo tecnológico para que el formulario pueda ser diligenciado por vía electrónica.

El resultado es un formulario significativamente mejorado que aspira a garantizar, de un lado, una disminución en el desgaste de la fuente durante el proceso de diligenciamiento, y de otro lado, un aumento en la calidad de los datos.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 9 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	---

2. DISEÑO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 Objetivos

- **General**

Caracterizar la dinámica tecnológica y analizar las actividades de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas del sector industrial colombiano, así como realizar una evaluación de los instrumentos de política, tanto de fomento como de protección a la innovación. La caracterización hace referencia a la evaluación y análisis de las tendencias y elementos específicos en la dinámica de desarrollo e innovación tecnológica de las empresas colombianas.

- **Específicos**

- ✓ Identificar la innovación realizada por las empresas manufactureras del país y su impacto durante el periodo de observación.
- ✓ Determinar el monto de la inversión de las empresas en actividades de desarrollo e innovación tecnológica en los años de referencia.
- ✓ Indagar sobre las fuentes de financiamiento que ha utilizado la empresa para la realización de actividades de desarrollo e innovación tecnológica en el periodo en cuestión.
- ✓ Determinar el personal dedicado a actividades de desarrollo e innovación tecnológica por áreas o departamentos de las empresas.
- ✓ Caracterizar las relaciones entre las empresas y demás agentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- ✓ Identificar las fuentes de información y el origen de ideas con que cuentan las empresas para el desarrollo de actividades de innovación.
- ✓ Determinar los métodos de protección de la propiedad intelectual que han utilizado las empresas durante el periodo en cuestión, así como los obstáculos que encuentran para ello.

2.1.2 Marco de referencia

- **Base conceptual**

La innovación y su tipología son dos conceptos ampliamente estudiados, en los cuales se menciona de manera común la novedad y la aplicación; de este modo, una invención o idea creativa no se convierte en innovación sino hasta cuando se utiliza para cubrir una necesidad concreta.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 10 Fecha: 13-12-10
---	--	--

La invención es la creación de una idea potencialmente generadora de beneficios comerciales, pero no necesariamente realizada de forma concreta en productos, procesos o servicios; por lo tanto, la invención no es del todo innovación. La innovación consiste en la aplicación comercial de una idea, es convertir ideas en productos, procesos o servicios, nuevos o mejorados, que el mercado valora.

El cambio en una empresa puede darse a través de innovaciones que se producen por primera vez en la sociedad o a través de innovaciones que han surgido en otro entorno y que la empresa asimila en sus prácticas por primera vez. Esta es la razón por la que existe un doble punto de vista a la hora de identificar y valorar las innovaciones: las que son nuevas para la sociedad y las que son nuevas para la organización que las realiza.

Las empresas incorporan la innovación de formas muy diversas; lo pueden hacer para obtener una mayor calidad en sus productos o servicios, disminuir costos, ofrecer una mayor gama de productos o servicios, o ser más rápidas en su introducción al mercado. Cualquiera que sea el caso, su única exigencia es implantar el cambio dentro de la organización.

El establecimiento de tipologías ha atraído el interés de numerosos estudios e investigadores, cuyos trabajos han conducido a diferentes clasificaciones. La tipología utilizada en la Primera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica, realizada en 1996 por el DNP, es la misma que se ha propuesto para la Cuarta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en Industria, EDIT IV. De acuerdo con esta clasificación, las empresas pueden ser de cuatro tipos: innovadoras en sentido estricto, innovadoras en sentido amplio, potencialmente innovadoras y no innovadoras.

Las empresas innovadoras en sentido estricto, como resultado de su inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, logran la introducción de un bien o servicio nuevo o mejorado para el mercado internacional, mediante la implementación de un nuevo proceso productivo o mejorado para la línea de producción principal o complementaria.

La innovación en sentido amplio supone, como resultado de la inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, la creación de un nuevo bien o servicio nuevo o mejorado para el mercado nacional o para la empresa y/o la implementación de un nuevo proceso productivo o mejorado para la línea de producción principal o complementaria.

Las empresas potencialmente innovadoras realizan actividades de desarrollo e innovación tecnológica orientadas a unos objetivos que se encuentran en proceso. Por su parte, las empresas no innovadoras son las que no realizaron inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, o que después de haberlas emprendido, las abandonaron junto con los objetivos propuestos.

Otra tipología es la utilizada en la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica, realizada por el convenio DANE, DNP y Colciencias, en la que se destacan dos aspectos importantes: (1) el criterio clasificatorio y grado de novedad de la innovación

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 11 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

y (2) la naturaleza de la novedad. Sin embargo, esta tipología no es tenida en cuenta para la Cuarta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en Industria, EDIT IV.

Sobre la base de las discusiones del comité inter-institucional de la EDIT acerca de los aspectos conceptuales y metodológicos de la encuesta, se han hecho algunos ajustes a la clasificación de las empresas, de acuerdo con el grado de innovación que han alcanzado durante el periodo de estudio¹.

- **Contenido temático**

- ✓ **Variables**

Las variables e indicadores que establece la investigación son: actividad de desarrollo e innovación tecnológica; monto invertido en el período de referencia; orientación de la inversión; personal ocupado por tipo de vinculación; por área o departamento; por nivel educativo; por tipo de capacitación; objetivos y resultados de la innovación; estado de avance de los resultados; fuentes de ideas de la innovación; fuente y valor de la financiación; valor financiado por los agentes de innovación; registros de propiedad de la empresa; certificaciones de producto y proceso y ocupación en la empresa.

- ✓ **Indicadores**

Los indicadores que se diseñan son los siguientes:

- Porcentaje de las ventas nacionales de la empresa correspondiente a innovaciones obtenidas.
- Distribución del monto total invertido por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según fuentes de financiación, en cada año del periodo de referencia.
- Distribución del monto de recursos públicos invertidos por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según líneas de cofinanciación, en cada año del periodo de referencia.
- Distribución del monto de recursos públicos invertidos por las empresas en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, según líneas de crédito, en cada año del periodo de referencia.

¹ El ajuste a la clasificación, a partir de la EDIT III, se ha propuesto en función de los resultados obtenidos por las empresas a lo largo del periodo de estudio. Las empresas que se consideran *innovadoras en sentido estricto* son aquellas que obtienen bienes ó servicios nuevos ó significativamente mejorados para el mercado internacional en el ejercicio de las actividades de innovación; las empresas *innovadoras en sentido amplio* son las que obtienen un bien o servicio nuevo o mejorado para el mercado nacional o para la empresa, y/o la implementación de un nuevo proceso productivo o mejorado para la línea de producción principal o complementaria (se incluyen las empresas que innovan en su forma organizacional ó de comercialización). La tercera categoría clasifica a las empresas *potencialmente innovadoras*, las cuales tienen o han abandonado algún proceso de innovación ya fuera para la obtención de un producto nuevo ó significativamente mejorado para el mercado nacional, internacional ó para la empresa. Finalmente, las empresas *no innovadoras* son aquellas que en el periodo de referencia de la encuesta no obtuvieron innovaciones, ni reportaron tener en proceso, o haber abandonado, algún proyecto para la obtención de innovaciones. Gracias a esta clasificación es posible identificar las características de las empresas en términos de actividades de innovación.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 12 Fecha: 13-12-10
---	--	--

- Número de personas ocupadas por la empresa y máximo nivel educativo alcanzado, sobre el número promedio de personas ocupadas, en cada año del periodo de referencia.
- Número de personas ocupadas por la empresa que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, sobre el número promedio de personas ocupadas, en cada año del periodo de referencia.

• Referentes internacionales

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), determinó para la medición del desarrollo e innovación tecnológica, utilizar el Manual Frascati, el Manual de Oslo y, para los países en vía de desarrollo, el Manual de Bogotá. Bajo las premisas de estos manuales, los países pueden comenzar a medir cada una de las actividades que lleven a la creación de nuevos productos o procesos o su mejoramiento sustancial y el impacto en la economía de los países.

Para los países latinoamericanos, especialmente los miembros de la Comunidad Andina de Naciones, el Manual de Bogotá sirve de referencia en el proceso de medición de los procesos de desarrollo e innovación tecnológica en el contexto de las economías en vías de desarrollo, cuyas recomendaciones han sido adoptadas por el DANE mediante los diseños y rediseños de la EDIT.

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1 Componentes básicos

La operación estadística que se desarrolla es Tipo I Censo, ya que se toman todas las Empresas Industriales que tienen establecimientos con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008.

Universo: empresas industriales que tienen establecimientos con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008, correspondientes al directorio de empresas de la Encuesta Anual Manufacturera, EAM.

Población objetivo: las empresas industriales investigadas en la Encuesta Anual Manufacturera, con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008.

Cobertura y desagregación geográfica: la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica comprende una cobertura geográfica del total nacional.

La desagregación con la que se entregan los resultados es a nivel nacional total.

Unidades estadísticas: la unidad de observación y de análisis es la empresa industrial con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 13 Fecha: 13-12-10
---	--	--

Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas: La operación estadística documentada, utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 3 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 3 A.C.).

Período de referencia: el período de referencia es 2007-2008 y es programada bianualmente., es de agosto a diciembre.

Período de recolección: la última encuesta se aplicó en el año 2007, programada bianualmente en los meses de agosto a diciembre.

2.2.2 Diseño de indicadores

Los indicadores se diseñaron como razones o relaciones que permiten hacer seguimiento a las variaciones porcentuales respecto al comportamiento de las siguientes variables:

- Ventas nacionales correspondientes a innovaciones obtenidas por la empresa, monto total invertido en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Monto de recursos públicos invertidos en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Nivel de educación alcanzado por el personal ocupado.
- Número de personas ocupadas que participan en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

2.2.3. Diseño de instrumentos

Para captar la información se utiliza un cuestionario único de siete capítulos y dos anexos opcionales, dependiendo del período de referencia, el cual cuenta con la estructura que se muestra a continuación:

Estructura del formulario rediseñado de la EDIT, 2009

Carátula única empresarial:

Contiene la información sobre la identificación, ubicación, datos generales, tipo de organización y composición del capital social de la empresa encuestada.

Capítulo I - Inversión y su impacto en la empresa en el periodo

Objetivos:

- a) Identificar las innovaciones que se realizaron en las empresas manufactureras en el año 2007 y en el 2008.
- b) Identificar los principales propósitos que la empresa persigue con la realización de innovaciones.
- c) Identificar los impactos que ha tenido sobre la empresa la realización de innovaciones.
- d) Determinar el estado de avance de los resultados de las innovaciones

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 14 Fecha: 13-12-10
---	--	--

- e) Indagar sobre los factores que obstaculizan el logro de los objetivos en el desarrollo de innovaciones

Capítulo II - Inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación en el periodo.

Objetivos:

- a) Identificar las ACTI que se realizaron en las empresas manufactureras en 2007 y 2008.
- b) Determinar los montos de inversión destinados por la empresa a ACTI en 2007 y 2008.

Capítulo III – Financiamiento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación en el periodo.

Objetivos:

- a) Indagar sobre las fuentes de financiación que ha utilizado la empresa para la realización de actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- b) Obtener información sobre el conocimiento que las empresas poseen sobre los instrumentos públicos de apoyo empresarial.
- c) Determinar el valor financiado por las fuentes de financiación para las actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- d) Obtener información sobre las dificultades y no utilización por parte de la empresa para la acceder a los diferentes tipos de financiación.

Capítulo IV - Personal ocupado promedio en el periodo

Objetivos:

- a) Caracterizar y cuantificar el personal promedio ocupado de la empresa por áreas o departamentos según nivel educativo.
- b) Determinar la vinculación del personal ocupado promedio, según nivel educativo.
- c) Establecer el número de personas ocupadas por la empresa según su calificación profesional (área del conocimiento), por áreas funcionales.
- d) Indagar por el personal según nivel educativo por áreas funcionales, que participó en proyectos de innovación tecnológica.
- e) Identificar el número total de personas que recibieron capacitación formación y capacitación especializada.

Capítulo V - Relaciones con actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y cooperación para la innovación en el periodo.

Objetivos

- a) Indagar sobre el tipo de relaciones que las empresas establecieron con los demás actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI
- b) Obtener información sobre las relaciones de cooperación para la innovación que se desarrollaron entre las empresas y los demás actores del SNCTI.

CAPÍTULO VI - Propiedad intelectual, certificaciones de calidad, normas técnicas y reglamentos técnicos en el periodo.

Objetivos

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 15 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

- a) Conocer el estado de los registros de propiedad intelectual y de las certificaciones de producto y proceso que la empresa ha solicitado.
- b) Indagar sobre las principales dificultades en la obtención del registro de propiedad de las innovaciones tecnológicas.
- c) Conocer el estado de las certificaciones de proceso y producto (bienes o servicios) que la empresa ha solicitado.
- d) Determinar la utilización y adopción de normas o reglamentos técnicos en los procesos o en productos (bienes o servicios).
- e) Determinar el impacto de las certificaciones en la empresa.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 16 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

3. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS

3.1.1 Sensibilización

Desde el año 2005, con el objeto de sensibilizar a los industriales sobre la importancia de la investigación, al inicio del operativo se presentó la encuesta a las fuentes objeto de estudio, para dar a conocer la temática y los instrumentos de fomento a la innovación, a través de la distribución de pequeñas cartillas con esta información. Como política general de la institución, este proceso de sensibilización se realiza para todas las operaciones estadísticas.

3.1.2 Capacitación

Previo al inicio del operativo de recolección, se realiza un seminario de capacitación en el DANE Central, dirigido a los asistentes técnicos del sector industrial de las direcciones territoriales y subsedes del DANE, responsables directos del levantamiento de la información, quienes posteriormente capacitan el personal requerido en sus respectivas ciudades. La capacitación se realiza a través de exposiciones, talleres y mesas de trabajo.

De igual manera, el equipo técnico responsable de la investigación, participa permanentemente en seminarios organizados por organismos internacionales sobre innovación y desarrollo tecnológico.

3.1.3 Selección del personal

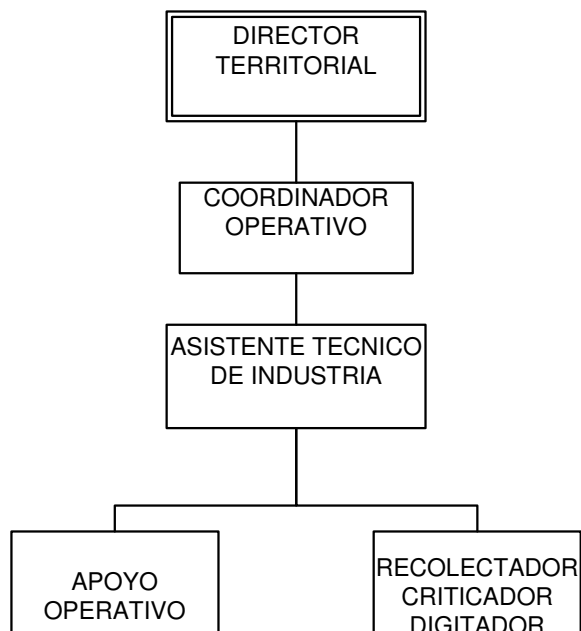
En el plan operativo se define el recurso humano requerido en las direcciones territoriales y subsedes para desarrollar los procesos de recolección y crítica de la información, luego se convoca al proceso de capacitación, se evalúa y se selecciona de acuerdo con los perfiles y roles definidos, coordinadores de campo y recolectores críticos.

3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.2.1 Organigrama operativo

Para desarrollar los procesos de distribución, recolección, crítica y captura de la información en el nivel territorial; se utiliza el esquema de trabajo que se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Esquema de trabajo de la EDIT



Fuente: DIMPE

3.2.2 Esquema operativo, método y procedimiento para la recolección

La recolección de la información se realiza a través de las direcciones territoriales y subsedes DANE, en un período promedio de 4 meses, y así seguir un plan operativo diseñado en el nivel central.

Para la planeación del operativo se requiere conocer el directorio de fuentes a encuestar, su ubicación geográfica y los instrumentos de recolección, aspectos sobre los cuales se definen las necesidades de talento humano, transporte, materiales y recursos informáticos.

El número de recolectores en cada dirección territorial y subsele se determina por el número de fuentes y complejidad del instrumento de recolección, para lo que se asigna una carga de trabajo promedio de 20 encuestas-mes por recolector-crítico-digitador.

Una vez asignada la carga de trabajo a cada recolector-crítico, éste procede a presentar la investigación a cada una de las fuentes, informar el tiempo establecido para la entrega de la información y asesorarla en el reporte según los manuales e instructivos de

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 18 Fecha: 13-12-10
---	--	--

diligenciamiento, hasta obtener la información con los parámetros de calidad y oportunidad establecidos.

La recolección de la información se realiza por auto-diligenciamiento de formulario electrónico en línea, a través de la página web del DANE, con asesoría de personal previamente capacitado en la temática de la encuesta por parte de la entidad, y contactando, mediante entrevista directa, al propietario y/o al administrador con conocimiento de la empresa, o a las personas encargadas de cada uno de las áreas involucradas con la información requerida (ingeniería, calidad, pruebas y ensayos; investigación y desarrollo; producción y recursos humanos).

El proceso de recolección de la EDIT se inicia con una comunicación de la dirección territorial o subsele del DANE a la empresa industrial, y le informa que debe rendir información a la encuesta, para lo cual se le entrega un nombre de usuario y una contraseña para que ingresar a través de la página web del DANE y diligenciar el formulario. De igual manera, para las fuentes que no pueden rendir la información por este medio, se entrega un formulario físico para que lo diligencien; en ambos casos, la empresa cuenta con la asesoría de un recolector-crítico en el suministro de la información y adicionalmente se entrega a cada empresa un instructivo de diligenciamiento.

Supervisión y control del operativo de recolección

Con el fin de garantizar la calidad y consistencia de los datos obtenidos, además de las actividades realizadas durante el proceso de recolección y crítica, se ha desarrollado un sistema integral que permite la supervisión automática de ejecución de cada uno de los procesos de la encuesta y ejercer un estricto control de calidad a la información de cada empresa mediante el programa de captura.

En general, el sistema está constituido por módulos: el primero hace seguimiento y control al desarrollo de las etapas de auto-diligenciamiento, asesoría y crítica; el segundo permite tanto la captura continua, depuración y validación de la información, como la verificación de la calidad de la ejecución de la etapa de crítica y codificación; el siguiente módulo consolida y envía la información al DANE Central, y el último módulo permite verificar la consistencia de la información y realizar las correcciones a que haya lugar.

El sistema parte de un módulo interactivo de control y seguimiento del operativo, que permite realizar diariamente un estricto seguimiento y control de las etapas de distribución, recolección, crítica, captura-depuración y envío de las fuentes, a nivel de las direcciones territoriales y del DANE Central, mediante el mismo programa de captura vía Internet.

En este orden de ideas, para garantizar la calidad y oportunidad de las cifras, se realiza un estricto control al proceso de recolección, donde se revisa la información suministrada por las fuentes en los subprocesos de crítica, codificación y captura en las direcciones territoriales y subsele, y se continúa en el nivel central con la consolidación, depuración y procesamiento, bajo la permanente verificación de la consistencia de la información que se analizará en el siguiente proceso.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 19 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

El control de calidad de la información se hace mediante varios procesos realizados por las direcciones territoriales y subsedes: uno consiste en la revisión y crítica de la información en su etapa de recolección, y otro, en la parte de captura, proceso para el cual el programa está especialmente diseñado con unas especificaciones de consistencia y validación que le permite al digitador detectar de inmediato los errores. Por otro lado, en el DANE Central se va llevando a cabo la verificación de la información en el sistema, a través de informes generados por el mismo, y en una etapa posterior, la revisión de la información procesada en los cuadros de salida.

Clasificación y ordenamiento de encuestas o registros

En los procesos de recolección, crítica, codificación y captura, la información se clasifica y organiza de acuerdo con el directorio de empresas previamente definido, el cual contiene variables de identificación, ubicación y un número de orden único para cada empresa, que sirve como llave para los posteriores procesos de verificación, análisis de consistencia de la información y elaboración de productos.

Una vez la empresa reporta su información a través del formulario electrónico o el recolector crítico la ingresa por este medio, ésta queda almacenada en los servidores del DANE bajo los protocolos de seguridad establecidos por la entidad a través de la oficina de sistemas.

Captura de datos

Una vez culminado el proceso de recolección y crítica manual, se continúa con la captura de la información en el sistema, el cual exige el cumplimiento de las normas de validación y consistencia automática. El programa está especialmente diseñado con unas especificaciones de consistencia y validación que le permite al digitador detectar de inmediato los errores. Adicionalmente, el programa de captura genera unos reportes operativos que permiten el seguimiento y control de los cuestionarios capturados. Estos reportes presentan información por encuestador, número de empresas asignadas y capturadas, con su respectivo resultado de entrevista por empresa, que permite verificar si el resultado corresponde a la información consignada en el instrumento de recolección.

Adicionalmente, se programa un listado de empresas por monto invertido en actividades de desarrollo e innovación tecnológica durante el período de referencia, actividad económica según CIIU Rev. 3 A.C., y resultado de entrevista, que permitirá realizar otra serie de cruces para la corrección de inconsistencias de la información, como los que se enuncian a continuación:

- Empresas sin código CIIU Rev. 3 A.C.
- Empresas con información de montos invertidos en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, y sin resultado de entrevista.
- Valores atípicos, muy altos o muy bajos de inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- Verificación de las cifras para confirmar que se encuentran en miles de pesos.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 20 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

- Comparación de la actividad, según CIIU Rev. 3 A.C., relacionada en el formulario de la II Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica, con la actividad de la empresa según los resultados preliminares de los datos obtenidos en la EAM para el período de referencia.

El total de personal ocupado será comparado con los resultados preliminares de la EAM para el período de referencia.

Instructivo de crítica

El principio fundamental para el manejo eficiente de la información recolectada es la unidad de criterio. Para tal efecto, el DANE ha elaborado un instructivo con las normas y procedimientos para el tratamiento adecuado de la información, las especificaciones de consistencia y validación y los derroteros para el aseguramiento de la calidad de la misma. Este instructivo se utiliza en la etapa de crítica, cuyo objetivo primordial es dejar la información consistente de acuerdo con los parámetros metodológicos establecidos.

Forma de codificar

La clasificación y la codificación se realizan con base en la CIIU Revisión 3 Adaptada para Colombia.

La actividad industrial se clasifica y codifica así:

1. Observando la estructura de la sección, seleccionar la división correspondiente.
2. Observando la estructura de la división, seleccionar la división grupo (categoría a 2 dígitos) correspondiente.
3. Observando la estructura del grupo, seleccionar el grupo (categoría a 3 dígitos) correspondiente.
4. Observando la estructura de la clase, seleccionar la clase (categoría a 4 dígitos) correspondiente.
5. Mediante el producto principal, la materia prima principal y según su uso o destino se determina la clase.
6. En el capítulo de carátula única, se encuentra el listado general de actividades industriales, se ubica la actividad que se visualiza ordenada alfabéticamente y se hace clic en ella. El sistema coloca automáticamente el código CIIU a cuatro dígitos.

Manual de clasificación CIIU Rev. 3 A.C.: permite establecer de manera única y concisa la actividad principal de la empresa. Presenta de manera completa y exhaustiva las clases industriales con inclusiones y exclusiones.

Por su parte, la etapa de crítica del formulario se realiza después de la recepción de la información, con el fin de verificar su consistencia. La calidad del trabajo en esta etapa es definitiva en el proceso de depuración de la información, puesto que es realizada por el encuestador, y verificada y aprobada por el(los) apoyo(s) y el asistente de industria de cada dirección territorial y subsele. En esta etapa se detectan y corrigen las

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 21 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

inconsistencias y se completa la información omitida mediante las revisitas que sean necesarias.

3.3 TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.3.1 Transmisión de datos a DANE Central

El sistema utilizado en la investigación está desarrollado en ambiente web, lo que permite alojar los datos directamente en el mismo servidor, sin importar la ubicación de la persona que diligencia la información o el tipo de usuario que lo esté haciendo. Esto evita la transmisión de datos y, por ende, la posible pérdida de información, agiliza los procesos de verificación y muestra en tiempo real el estado operativo de la investigación.

Consolidación de archivos

Una vez capturada la información en direcciones territoriales y subsedes vía web, ésta se aloja en los servidores del DANE Central, donde se organiza y consolidan en el sistema de acuerdo con las especificaciones establecidas con anterioridad. Como se anotó anteriormente, se conforman los archivos planos por cada uno de los capítulos del formulario, incluyendo la carátula única y los módulos.

3.3.2 Procesamiento de datos

Verificación de la consistencia interna de los datos y ajustes

Mediante el programa de captura del formulario electrónico, se editan los datos de cada una de las empresas y se verifica su consistencia. Cabe anotar que este proceso es restringido según los usuarios y los permisos establecidos. Una vez la empresa termina la digitación de su información, la seguridad del sistema no le permite modificarla, sólo el recolector en el proceso de crítica podrá ingresar los cambios luego de haber establecido comunicación con la fuente, para aclarar posibles inconsistencias o faltantes de información.

La coherencia de los resultados se realiza mediante el análisis de los datos de cada uno de los capítulos de la Encuesta y con algunas variables de la Encuesta Anual Manufacturera, especialmente con variables como actividad económica, personal ocupado y producción anual. El equipo de Temática del DANE y funcionarios del DNP y Colciencias apoyan la labor de análisis. Finalizada la revisión, se procede a la realización del boletín de prensa.

Los instructivos y/o manuales que se utilizan en este proceso son:

- Instructivo de crítica: el principio fundamental para el manejo eficiente de la información recolectada es la unidad de criterio. Para tal efecto, el DANE ha elaborado un instructivo con las normas y procedimientos para el tratamiento adecuado de la información, las especificaciones de consistencia y validación y los derroteros para el aseguramiento de la calidad de la misma. Este instructivo se utiliza en la etapa de crítica, cuyo objetivo

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 22 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

primordial es dejar la información consistente de acuerdo con los parámetros metodológicos establecidos.

- Manual de clasificación CIIU Rev. 3 A.C.: permite establecer de manera única y concisa la actividad principal de la empresa. Presenta de manera completa y exhaustiva las clases industriales con inclusiones y exclusiones.

Por su parte, la etapa de crítica del formulario se realiza después de la recepción de la información, con el fin de verificar su consistencia. La calidad del trabajo en esta etapa es definitiva en el proceso de depuración de la información, puesto que es realizada por el encuestador, y verificada y aprobada por el(los) apoyo(s) y el asistente de industria de cada dirección territorial y subsele. En esta etapa se detectan y corrigen las inconsistencias y se completa la información omitida mediante las visitas que sean necesarias.

Dentro de los controles en el diligenciamiento del cuestionario, se verifica si la empresa ha realizado inversiones en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, para controlar que los capítulos (I, II, VI y los anexos) estén diligenciados. Si la empresa dice no haber invertido en dichas actividades, el apoyo y el asistente de las direcciones territoriales y subsele, deben visitar la empresa para corroborar la información (véase anexo A).

Imputación y/o ajustes de cobertura

En esta investigación no se hace imputación de información ya que no existe la “no respuesta” debido a que se desarrollan métodos y mecanismos de control de calidad los cuales están explicados en el punto 3.4 de este documento.

Ponderadores

En esta investigación no se utilizan ponderadores, no se requieren factores de expansión, esto debido a que esta investigación toma como marco el censo de empresas industriales que tienen establecimientos con 10 o más personas ocupadas o con producción anual mayor a \$130,5 millones a precios de 2008, es decir, se utiliza el mismo directorio de empresas de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

Generación de cuadros de salida

En éstos se realiza el análisis de las variaciones de las principales variables con respecto al año anterior, verificación de sumas, cálculo de indicadores y coincidencia entre los diferentes cuadros (véase anexo B). Esta información también aplica para el Anuario de Industria Manufacturera, boletín de prensa y preparación de tabulados.

Resultados de la encuesta en la página www.dane.gov.co: éstos muestran los cuadros definitivos donde se encuentran las series de las principales variables para cada una de las actividades; adicionalmente, carga un resumen de la información definitiva (tabulados).

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 23 Fecha: 13-12-10
---	--	--

Aplicativo de consulta de información histórica en ambiente web: éste contiene la información descrita anteriormente de manera tal que cada usuario puede tener acceso a la información de manera más sucinta y de acuerdo con lo que cada uno desee conocer.

3.4 MÉTODOS Y MECANISMOS DE CONTROL DE LA CALIDAD

3.4.1 Normas de validación y consistencia

El programa está especialmente diseñado con unas especificaciones de consistencia y validación que le permite al digitador detectar de inmediato los errores. Adicionalmente, el programa de captura genera unos reportes operativos que permiten el seguimiento y control de los cuestionarios capturados. Estos reportes presentan información por encuestador, número de empresas asignadas y capturadas, con su respectivo resultado de entrevista por empresa, que permite verificar si el resultado corresponde a la información consignada en el instrumento de recolección.

Adicionalmente, se programa un listado de empresas por monto invertido en actividades de desarrollo e innovación tecnológica durante el período de referencia, actividad económica según CIIU Rev. 3 A.C., y resultado de entrevista, que permitirá realizar otra serie de cruces para la corrección de inconsistencias de la información, como los que se enuncian a continuación:

- Empresas sin código CIIU Rev. 3 A.C.
- Empresas con información de montos invertidos en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, y sin resultado de entrevista.
- Valores atípicos, muy altos o muy bajos, de inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- Verificación de las cifras para confirmar que se encuentran en miles de pesos.
- Comparación de la actividad, según CIIU Rev. 3 A.C., relacionada en el formulario de la II Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica, con la actividad de la empresa según los resultados preliminares de los datos obtenidos en la EAM para el período de referencia.

El total de personal ocupado será comparado con los resultados preliminares de la EAM para el período de referencia.

Instrumentos de control para supervisión

El proceso de supervisión se lleva a cabo a través de un sistema integral que permite la supervisión automática de ejecución en cada uno de los procesos de la encuesta, manteniendo así, el control de calidad de la información de cada empresa. Para llevar a cabo esta actividad de supervisión, los instrumentos de control utilizados se clasifican por módulos: el primero hace seguimiento y control al desarrollo de las etapas de auto-diligenciamiento, asesoría y crítica; el segundo permite tanto la captura continua, depuración y validación de la información, como la verificación de la calidad de la ejecución de la etapa de crítica y codificación; el siguiente módulo consolida y envía la

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 24 Fecha: 13-12-10
---	--	--

información al DANE central, y el último módulo permite verificar la consistencia de la información y realizar las correcciones a que haya lugar.

A partir de estos módulos, para garantizar la calidad y oportunidad de las cifras, se realiza un estricto control al proceso de recolección, por lo que se revisa la información suministrada por las fuentes en los subprocesos de crítica, codificación y captura en las direcciones territoriales y subsedes, y se continúa en el nivel central con la consolidación, depuración y procesamiento, bajo la continua verificación de la consistencia de la información que se analizará en el siguiente proceso.

El sistema parte de un módulo interactivo de control y seguimiento del operativo, que permite realizar diariamente un estricto seguimiento y control de las etapas de distribución, recolección, crítica, captura-depuración y envío de las fuentes, a nivel de las regionales y del DANE Central. Consta esencialmente de la estructura de información que se presenta a continuación:

1. Directorio base de fuentes por investigar según la encuesta del año inmediatamente anterior
2. Fuentes potenciales nuevas por investigar, según los resultados de la miniencuesta
3. Fuentes recibidas por traslado de otras regionales
4. Fuentes enviadas por traslado a otras regionales
5. Total fuentes por investigar (1+2+3-4)
6. Fuentes distribuidas (de acuerdo con la fecha de entrega a la fuente)
7. Fuentes sin distribuir
8. Fuentes en deuda cuyo plazo de recolección no ha vencido
9. Fuentes en deuda cuyo plazo de recolección se encuentra vencido
10. Fuentes recolectadas (de acuerdo con la fecha de recepción en el DANE)
11. Fuentes criticadas y código del funcionario que realizó esa labor (de acuerdo con la fecha de terminación de la crítica)
12. Fuentes grabadas (no depuradas por tener errores) y código del funcionario que realizó esa labor
13. Fuentes depuradas sin enviar al DANE Central
14. Fuentes enviadas al DANE Central.

Con la información obtenida por medio de este módulo, se genera un cuadro resumen donde se puede apreciar tanto el desarrollo de cada una de las diferentes etapas de la encuesta y su cobertura, como el estado del proceso en que se encuentra cada formulario.

Indicadores para el control de calidad de los procesos de la investigación

Tomando como referencia la norma ISO 9001/00, relacionada con la medición y seguimiento de los procesos del sistema de gestión de calidad, se presenta una serie de indicadores que permite hacer seguimiento al proceso de producción de resultados de la EDIT, a saber:

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 25 Fecha: 13-12-10
---	--	--

Indicador de Calidad: éste presenta la obtención y/o medición aproximada de calidad en los procesos de crítica y captura en la investigación. De esta manera, se lleva a cabo control de calidad de la información enviada por cada una de las Direcciones Territoriales; de esto depende en gran medida la consistencia de la información con la cual se alimentará el sistema para obtener los resultados de la investigación. En las Direcciones Territoriales se realiza el proceso de crítica, el cual consiste en la revisión y la verificación de consistencia a la información suministrada por las fuentes. Concluida la recolección y crítica de la información, se lleva a cabo el proceso de captura, el cual consiste en el almacenamiento en medio magnético de la información criticada. La captura o grabación usa el programa o aplicativo, digitando la información criticada. Puesto que estos procesos son de vital importancia para la investigación es prioritario realizar un control de calidad que garantice la total coherencia de la información.

El indicador de calidad de los procesos de crítica y captura toma como referencia el proceso de revisión que se lleva a cabo en el caso de la Encuesta Anual Manufacturera -EAM (de cuyo censo se deriva el directorio de la EDIT)

Para llevar a cabo el control de calidad de cada proceso y obtener un indicador aproximado de la calidad, cada uno de los respectivos asistentes técnicos, tanto de la EAM como de la EDIT debe revisar el 10% de los formularios por enviar al DANE Central; es decir, el 10% de los formularios criticados y capturados por cada una de las personas encargadas para desarrollar dichos procesos.

Para la obtención de este indicador se debe realizar la revisión de todos los formularios asignados por el sistema para cada operador y hacer el análisis correspondiente para cada una de las variables en la ficha, con ayuda de los diagnósticos y los chequeos entre capítulos que genera el aplicativo para cada una de las fuentes. El Asistente Técnico responsable debe diligenciar la tabla de ponderación y obtención del indicador para cada uno de los formularios seleccionados, y verificar que las correcciones pertinentes se realicen por cada uno de los críticos u operadores en el formulario y en el sistema de captura.

En primera instancia, se debe calcular un indicador de calidad (IC) por cada responsable de proceso (RP), el cual es obtenido como promedio aritmético de los puntajes para cada uno de los formularios que fueron revisados por el Asistente Técnico del proyecto.

Indicador de Calidad por responsable de proceso

$$IC(RP)_{Muestra} = \frac{\sum IC(Formulario)}{\#Formularios}$$

En efecto, el indicador de calidad (IC) por proceso para cada regional, es calculado como el promedio de los indicadores de cada responsable de proceso (RP) en la EDIT. Si en la regional existen k responsables de proceso, entonces:

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 26 Fecha: 13-12-10
---	--	--

$$IC(PROCESO)_{Muestra} = \frac{\sum IC(RP)}{k}$$

El Indicador de calidad total por Dirección Territorial corresponderá al promedio simple de los indicadores obtenidos de los procesos.

$$\text{Indicador de calidad por Dirección Territorial} = \frac{\sum \text{indicadores (crítica + captura)}}{\# \text{ de indicadores (2)}} \times 100$$

Indicador de Confiabilidad: indicador mediante el cual se pueda evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación con relación a la cobertura por fuentes, la información suministrada y el nivel de calidad de los procesos operativos que hacen parte de la encuesta. Para su cálculo se realiza un promedio simple de todos los indicadores que apliquen, bien sea de respuesta o cobertura y calidad de los procesos que permiten producir la investigación. Desde los calculados a nivel local, hasta los del nivel central, a saber:

- **Tasa de Respuesta por Fuentes (TRF):** relación entre el número de fuentes que rinden información (FI) más las fuentes enviadas con novedad diferente de 5 (FE) y el total del directorio enviado a campo (TD). Las fuentes que rinden información corresponden a todos aquellos establecimientos que funcionan en el país, definidos como industriales con diez o más personas ocupadas o un valor de la producción actualizado anualmente.

$$TRF = [(FI + FE) / TD] * 100\%$$

Donde:

FI = Fuentes que rinden Información

FE = Fuentes enviadas con novedad diferente de 5

TD = Total directorio enviado a campo

- **Índice de Imputación Central (INIC):** relación entre el número de fuentes efectivas, es decir, a las que no se les determina proceso de imputación o estimación de algún tipo y el total de fuentes esperadas.

$$INIC = [(FES - FNC) / FES] * 100\%$$

Donde:

FES = Fuentes esperadas

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 27 Fecha: 13-12-10
---	--	--

FNC = Fuentes con novedad 5

- **Índice de Calidad Local (IDCL):** indicador de calidad de los procesos de la cadena que permite producir las investigaciones; generado mediante la verificación de la calidad del trabajo en las etapas de crítica y captura. Calculado a partir de la detección de errores y omisiones, considerando el volumen de trabajo efectivo al mismo nivel de medición.

Nota: para esta investigación no se calculará el indicador de recolección puesto que en su lugar existe la recepción de información.

$$\text{IDCL} = (\text{ICC} + \text{ICCA}) / 2$$

Donde:

IDCL = Índice de calidad local

ICC = Índice de calidad de la crítica

ICCA = Índice de calidad de la captura

- **Índice de Calidad Central (IDCC):** indicador de la calidad de los procesos operativos que hacen parte de la investigación. Se genera mediante la sumatoria de errores y omisiones en los procesos desarrollados en las Direcciones Territoriales y subsedes (tratamiento de producto no conforme), detectados en el nivel central.

$$\text{IDCC} = [(\text{FES} - \text{TPNC}) / \text{RES}] * 100\%$$

Donde:

TPNC = Sumatoria de omisiones y errores en el proceso de producción central

FES = Formularios Esperados

Indicador de Confiabilidad (ICFA): grado de efectividad de los procesos productivos de la investigación. Promedio simple de todos los indicadores de calidad de los procesos de la cadena que permite producir la investigación. Desde los calculados en las Direcciones Territoriales hasta los de nivel central; indicador mediante el cual se podrán tomar decisiones sobre eliminación de fallas y creación de estrategias para el mejoramiento continuo y sostenido a largo plazo.

$$\text{ICFA} = (\text{TRF} + \text{INIC} + \text{IDCL} + \text{IDCC}) / 4$$

Donde:

TRF= Tasa de Respuesta por Fuentes

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 28 Fecha: 13-12-10
---	--	--

INIC= Índice de No Imputación Central (Aplica para periodicidad anual)

IDCL= Índice de Calidad Local

IDCC = Índice de Calidad Central

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica realiza un análisis descriptivo de las variables principales: código de actividad económica a nivel de clase industrial, monto en actividades de desarrollo e innovación, porcentaje en productos y procesos nuevos, personal ocupado clasificado por nacional y extranjero, por áreas de trabajo, por nivel educativo, por profesiones, objetivos de la innovación, financiación de las actividades y relación con instituciones del Sistema Nacional de Innovación.

El comportamiento de las estadísticas producidas se presenta de la siguiente manera:

- Número de empresas: corresponde al total de empresas industriales que suministran, según el marco estipulado anualmente, la información solicitada en cada encuesta y a los cuales hacen referencia los cuadros estadísticos publicados.
- Personal ocupado: corresponde al número de personas ocupadas por la empresa, es decir, el total de los que trabajan y dependen de él, incluidos los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija, que desarrollan una labor. No se contabilizan dentro del personal ocupado aquellos trabajadores en licencia ilimitada y no remunerada, en servicio militar, pensionados, miembros de la junta directiva de la empresa a quienes se paga únicamente por la asistencia a las reuniones, los propietarios, socios y familiares que no trabajen en el establecimiento, ni los trabajadores a domicilio.

La información para esta variable se requería, dividida en cuatro categorías de personal, discriminadas por género, así:

- a. Propietarios, socios y familiares sin remuneración fija
- b. Personal con contrato a término indefinido (permanente)
- c. Personal con contrato a término fijo (temporal)
- d. Aprendices

Adicionalmente, se analiza la información por nivel educativo y por áreas de la empresa donde desarrolla sus labores cotidianas.

- Tipología de innovación: la caracterización de las empresas según su nivel de innovación se llevó a cabo de acuerdo con cinco categorías:

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 29 Fecha: 13-12-10
---	--	--

a. Innovadoras en sentido estricto

Entendidas como aquellas empresas que en el periodo de referencia de la encuesta obtuvieron al menos un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado para el mercado internacional.

b. Innovadoras en sentido amplio

Empresas que en el periodo de referencia obtuvieron al menos un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado para el mercado nacional o un bien o servicio nuevo o mejorado para la empresa, o que implementaron un proceso productivo nuevo o significativamente mejorado para la línea de producción principal o para las líneas de producción complementarias o una forma organizacional o de comercialización nueva o significativamente mejorada.

c. Potencialmente innovadoras

Empresas que en el momento de diligenciar la encuesta no habían obtenido ninguna innovación en el periodo de referencia; pero que reportaron tener en proceso o haber abandonado algún proyecto de innovación, ya fuera para la obtención de un producto nuevo o significativamente mejorado para el mercado internacional, para el mercado nacional, o para la empresa; o para la obtención de un proceso productivo para la línea de producción principal o para las líneas complementarias, o de una técnica organizacional o de comercialización nueva o significativamente mejorada.

d. No innovadoras

Son aquellas empresas que en el periodo de referencia de la encuesta no obtuvieron innovaciones, ni reportaron tener en proceso, o haber abandonado, algún proyecto para la obtención de innovaciones.

En esta operación estadística, la calidad de resultados se mide por los indicadores de cobertura para el censo de empresas industriales identificadas desde el directorio de empresas de la EAM. Esta cobertura está determinada por las empresas que proporcionan información total y por las novedades operativas: empresas inactivas, liquidadas, absorbidas, empresas que cambiaron su actividad, empresas sin localizar o simplemente empresas que no proporcionaron la información.

4.2. ANÁLISIS DE CONTEXTO

La coherencia de los resultados se realiza mediante el análisis de los datos de cada uno de los capítulos de la Encuesta y con algunas variables de la Encuesta Anual Manufacturera, especialmente con variables como actividad económica, personal ocupado y producción anual. El equipo de Temática del DANE y funcionarios del DNP y Colciencias apoyan la labor de análisis. Finalizada la revisión, se procede a la realización del boletín de prensa.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 30 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

5. DIFUSIÓN

5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS

Para la investigación se utiliza un aplicativo que permite la captura de información en línea (vía página web por digitación) y en tiempo real, por lo cual la información queda directamente almacenada en los servidores de Sistemas del DANE.

La información de procesamiento de toda la encuesta se encuentra en formato SAS y está almacenada en el servidor (systema44) del DANE.

La información para difusión se presenta agregada. La reserva estadística no permite el conocimiento del micro-dato para los usuarios de la información. Los cuadros de salida y los anexos estadísticos para difusión se ponen a disposición de todos los bancos de datos del DANE.

5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN

Los productos de difusión de la EDIT, se presentan como cuadros de salida (26 en total) en la publicación de la página web del DANE: www.dane.gov.co. Éstos revelan información en lo que compete a la actividad de desarrollo e innovación tecnológica, el monto invertido en el período de referencia; orientación de la inversión; personal ocupado por tipo de vinculación, por área o departamento, por nivel educativo, por tipo de capacitación; objetivos y resultados de la innovación; estado de avance de los resultados; fuentes de ideas de la innovación; fuente y valor de la financiación; valor financiado por los agentes de innovación; registros de propiedad de la empresa y certificaciones de producto y proceso y ocupación en la empresa.

Los instrumentos de difusión para la EDIT comprenden:

- Resultados de la encuesta en la página www.dane.gov.co
- Documentos impresos: para el caso de la segunda encuesta, se cuenta con la publicación Innovación y desarrollo tecnológico en la industria manufacturera Colombia, 2003-2004
- Elaboración y adecuación de archivos magnéticos para consulta
- Archivos planos sin identificación para instituciones de educación superior.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 31 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La documentación está disponible para usuarios particulares en la página web de la entidad. Esta es:

Metodología

La guía metodológica de la EDIT: contiene la metodología de la investigación, es decir, describe los objetivos, la justificación y los procesos que se deben seguir desde el diseño, hasta la difusión de resultados.

Recolección

Manual de diligenciamiento de la EDIT

Explica el procedimiento de recolección, el llenado de la tarjeta de control y correcto diligenciamiento de cada módulo del formulario. Está disponible para todos los usuarios

Manual de conceptos básicos de la EDIT

Explica el sentido temático del formulario y refiere la definición de cada término especializado o de uso poco común que ha sido empleado en la formulación de las preguntas del formulario.

Manual de crítica de la EDIT: se explican los procedimientos para realizar la revisión exhaustiva de los datos suministrados por la empresa y los cruces que deben realizarse con la información de otros capítulos del formulario.

Sistemas

Manual del usuario de la EDIT: indica al usuario del sistema de captura su funcionamiento, las diferentes pantallas y opciones que le brinda el programa.

Especificaciones

- Validación de la EDIT: indica las características que debe tener la información para ser validada y qué se llena en cada campo del sistema informático de captura.
- Consistencia de la EDIT: este documento es soporte para la construcción del sistema informático de captura, en donde se explica las condiciones que debe tener la información para que sea consistente.
- Cuadros de salida de la EDIT: este documento explica cómo deben ser los resultados del sistema informático de captura.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 32 Fecha: 13-12-10
---	--	--

GLOSARIO

Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI): Aquellas actividades que la empresa emprende para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos; y para el desarrollo ó implementación de bienes ó servicios, procesos, métodos organizativos nuevos ó técnicas de comercialización nuevas ó significativamente mejoradas.

Actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) Internas: Trabajos sistemáticos de creación llevados a cabo dentro de la empresa con el fin de aumentar el volumen de conocimientos y su utilización para idear bienes, servicios, ó procesos nuevos ó mejorados.

Actualización tecnológica: Es la renovación de la base tecnológica de la empresa en término de productos y procesos de última generación con el fin de mejorar su desempeño en relación con los competidores.

Adquisición de maquinaria y equipo: Maquinaria y equipo, específicamente comprados para la producción o implementación de bienes, servicios, procesos, métodos ó técnicas, nuevos ó significativamente mejorados.

Área Contable y financiera: 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.

Área de (I+D): 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.

Área de Administración: 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.

Área de Dirección General: 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.

Área de Mercadeo y ventas: 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.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 33 Fecha: 13-12-10
---	--	--

Área de Producción: Encargada de transformar la materia prima en productos y servicios terminados, utilizando los recursos humanos, económicos y materiales (herramientas y maquinaria) necesarios para su elaboración. Incluye el almacenamiento de materias primas y productos en proceso ó terminados.

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 ó implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye inteligencia de mercados y vigilancia tecnológica.

Bien ó servicio mejorado significativamente para el mercado internacional: El bien o servicio ya es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional, sin embargo la empresa lo mejora tecnológicamente de manera significativa.

Bien ó servicio mejorado significativamente para el mercado nacional: El bien o servicio ya es fabricado por los competidores directos de la empresa en el país. La empresa mejora el producto para incrementar su competitividad en el mercado nacional.

Bien ó servicio mejorado significativamente para la empresa: El bien ó servicio ya es fabricado por la empresa. La empresa mejora el producto para incrementar su competitividad en el mercado nacional.

Bien ó Servicio nuevo para el mercado nacional: El bien o servicio no es fabricado por los competidores directos de la empresa. El bien o servicio ya existe en el mercado internacional, más no en el mercado nacional. La empresa está imitando el producto de productores que no participan en el mercado nacional para desarrollarlo y producirlo en el país.

Bien ó Servicio nuevo para la empresa: El bien o servicio es fabricado por los competidores de la empresa en el mercado nacional, ya sea importado o producido en el país, pero no se producía antes en la empresa y se distingue sustancialmente, desde el punto de vista tecnológico, de los fabricados anteriormente por la empresa.

Bien ó Servicio nuevo: Producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores producidos por la empresa.

Bien ó servicio para el mercado internacional: El bien o servicio no es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional y está siendo desarrollado, producido y exportado por la empresa.

Bien ó servicio significativamente mejorado: 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.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 34 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

Capacitación especializada: Capacitación que involucra un grado de complejidad significativo (requiere de un personal capacitador altamente especializado) y con una duración mayor ó igual a 40 horas.

Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT): Se concentran en el dominio y generación de conocimientos especializados en tecnologías propias de un sector o actividad económica. Por ejemplo, los plásticos trabajan 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.

Centros de investigación: 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.

Centros Regionales de Productividad: 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. Ejemplo, el Centro Regional de Productividad del Tolima, que lidera la articulación del cluster algodón-textil-confección.

Derechos de autor y registros de software: Registros que protegen la autoría de libros, publicaciones, obras de arte, bases de datos y cualquier producto del intelecto humano para asegurar su explotación comercial por parte de su inventor. Estos registros se hacen ante la oficina de Derechos de Autor del Ministerio de Interior y Justicia.

Diseño industrial: El que puede registrar la apariencia particular de un producto; a diferencia de una patente, protege las formas externas de los productos, que resulten de cualquier reunión de líneas o combinación de colores o de cualquier forma externa bidimensional o tridimensional, línea contorno, configuración, textura ó material, sin que cambie el diseño ó finalidad de dicho producto, la cual debe caracterizar el producto no solo con diferencias secundarias, es decir aquellas que no son fácilmente diferenciables a simple vista con los diseños ya existentes. La vigencia de un registro de diseño industrial es de 10 años desde la fecha de su solicitud en la Superintendencia de Industria y Comercio.

Doctorado: Formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona en los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis o artículos publicados en revistas científicas indexadas, en los que se genere nuevo conocimiento.

Especialización: Programas que se desarrollan con posterioridad al pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o en áreas afines o complementarias.

Factores de obstaculización a la Innovación: Causas internas o externas a la empresa que impiden que las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras por ella

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 35 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

emprendidas cumplan con su cometido de acuerdo con los planes o proyectos estratégicos que las justifican.

Formación y capacitación especializada: Formación a nivel de maestría y doctorado, y capacitación que involucra un grado de complejidad significativo (requiere de un personal capacitador altamente especializado). Se incluye la realizada mediante financiación con recursos de la empresa y la impartida directamente dentro de la empresa.

Impacto sobre mercado: Las innovaciones cumplen el objetivo de mantener o acrecentar la participación de la empresa en el mercado, nacional o internacional.

Impacto sobre proceso: Impactos traducidos en cambios o mejoras del desempeño de los procesos de producción, a través de lo cual las empresas pueden aumentar su competitividad en los mercados.

Impacto sobre producto: Cambios relacionados con el aumento de la calidad de los bienes o servicios o a la ampliación de la gama de bienes o servicios ofrecidos.

Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT): Hace referencia a que las ideas tienen como fuente 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 ó mixta.

Ingeniería y diseño industrial: Cambios en los métodos ó patrones de producción y control de calidad, y elaboración de planos y diseños orientados a definir procedimientos técnicos, necesarios para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos ó significativamente mejorados en la empresa.

Innovación de Procesos: Es la adopción de métodos de producción ó distribución nuevos ó mejorados. Estos métodos pueden implicar cambios en equipos, u organización de la producción o distribución, o una combinación de ambos cambios, ó provenir del uso de conocimientos nuevos.

Innovación: Bien ó servicio nuevo ó significativamente mejorado introducido en el mercado, ó un proceso nuevo ó significativamente mejorado introducido en la empresa, ó un método organizativo nuevo ó significativamente mejorado introducido en la empresa, o una técnica de comercialización nueva ó significativamente mejorada introducida en la empresa. Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización ó gestión no cuentan como innovación

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.

Líneas de Crédito: Recursos reembolsables que se otorgan para financiar hasta el 100% del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 36 Fecha: 13-12-10
---	--	--

Maestría: Buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios ó profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias ó de las tecnología.

Mercadeo de innovaciones: Actividades de introducción en el mercado de bienes ó servicios nuevos ó significativamente mejorados, incluyendo investigación de mercado y publicidad de lanzamiento.

Modelo de utilidad: Es toda nueva forma, configuración o disposición de elementos de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo 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, los cuales son protegidos mediante patente. Su vigencia es de 10 años desde la fecha de solicitud ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Normas técnicas: Es el documento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción 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 tratar exclusivamente de ellas.

Patentes de invención: Es el registro de protección adelantado ante la Superintendencia de Industria y Comercio, de aquellas invenciones, sean de productos o procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevos, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.

Productividad: Se refiere al mejor aprovechamiento de la capacidad humana y física instalada en la empresa en cuanto aumentar su capacidad de producción con un capital y trabajo fijos, mediante el proceso de certificación de calidad adelantada por la empresa.

Recursos de Banca Privada: Fondos otorgados por instituciones financieras de propiedad privada que realizan funciones de captación y financiamiento.

Recursos de Capital: 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 inversionistas ángeles.

Recursos de Cooperación o Donaciones: Fondos no reembolsables, otorgados por organizaciones gubernamentales de un país extranjero o por organizaciones no gubernamentales (los fondos pueden ser en efectivo, bienes ó servicios). Donaciones hechas por organizaciones nacionales ó internacionales ya sean públicas, privadas ó mixtas.

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

	DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010	CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 37 Fecha: 13-12-10
---	--	--

otorgan a la empresa en calidad de préstamo ó donación para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Recursos de Otras Empresas: Fondos pertenecientes a otras empresas que no hacen parte del mismo grupo y que la empresa obtiene en calidad de préstamo o donación para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Recursos Propios de la Empresa: Fondos pertenecientes a la empresa que provienen del ejercicio de su actividad económica, destinados para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

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).

Signos distintivos y marcas: Todas las marcas de producto, nombres comerciales de productos, servicios o de procesos, insignias, logotipos, enseñas (características del nombre comercial con las cuales se caracteriza un producto o una empresa), registrados por las empresas ante la Superintendencia de Industria y Comercio, con el fin de proteger dichos signos para que no puedan ser copiados o usados por otros competidores en el mercado, que puedan afectar su posición comercial y competitiva.

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI): Es un sistema abierto del cual forman parte e interactúan entre sí 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 ó mixtas que realicen ó promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Trabajador calificado: Formación para ocupaciones que requieren haber cumplido un programa de aprendizaje, educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia. Los alumnos reciben el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) del SENA.

Transferencia de tecnología: Adquisición ó 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.

	<p align="center">DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010</p>	<p>CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01 Versión: 04 PÁGINA: 38 Fecha: 13-12-10</p>
---	--	--

BIBLIOGRAFÍA

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.; Ibañez, 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). (2003). Manual Frascati –Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Madrid.

_____. EUROESTAT. (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida 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.

ANEXOS

Anexo 1. Formulario único de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT), 2009, para empresas del sector industrial manufacturero.

CAPÍTULO I – INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2007 - 2008																												
<p><i>Una innovación se define en esta encuesta como un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o un método organizativo nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o una técnica de comercialización nueva o significativamente mejorada introducida en la empresa.</i></p> <p>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.</p>																												
<p>¿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</p>																												
<p>I.1 Indique si durante el período 2007 - 2008 su empresa obtuvo alguna de las siguientes innovaciones. Si su respuesta es afirmativa especifique el número obtenido:</p>																												
<p>Un bien o servicio nuevo es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores producidos por la empresa</p>	<p>Total de Innovaciones en 2007-2008</p>																											
1 Bienes o servicios nuevos para la empresa	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
2 Bienes o servicios nuevos para el mercado nacional	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
3 Bienes o servicios nuevos para el mercado internacional	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
<p>Un bien o servicio significativamente mejorado es un bien o servicio existente 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</p>	<p>Total de Innovaciones en 2007-2008</p>																											
4 Bienes o servicios mejorados significativamente para la empresa	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
5 Bienes o servicios mejorados significativamente para el mercado nacional	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
6 Bienes o servicios mejorados significativamente para el mercado internacional	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
7 Nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega, o sistemas logísticos, implementados en la empresa	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
8 Nuevos métodos organizativos implementados en el funcionamiento interno, 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"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
9 Nuevas o significativamente mejoradas técnicas de comercialización (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. (Se excluyen los cambios que afectan las funcionalidades del producto)	SI	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																								
<p>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.4)</p>																												
<p>I.2 Señale el grado de importancia del impacto, que tuvo sobre los siguientes aspectos de su empresa durante el período 2007 - 2008, la obtención de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos o significativamente mejorados, o de técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas</p>																												
Producto	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th colspan="3">Grado de importancia</th> </tr> <tr> <th style="width: 33%;">Alta</th> <th style="width: 33%;">Media</th> <th style="width: 33%;">Nula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1 Mejora en la calidad de los bienes o servicios</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2 Ampliación en la gama de bienes o servicios ofrecidos</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				Grado de importancia			Alta	Media	Nula	1 Mejora en la calidad de los bienes o servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 Ampliación en la gama de bienes o servicios ofrecidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										
Grado de importancia																												
Alta	Media	Nula																										
1 Mejora en la calidad de los bienes o servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
2 Ampliación en la gama de bienes o servicios ofrecidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
Mercado	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">3 Ha mantenido su participación en el mercado.</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4 Ha ampliado su participación en el mercado</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				3 Ha mantenido su participación en el mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4 Ha ampliado su participación en el mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																
3 Ha mantenido su participación en el mercado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
4 Ha ampliado su participación en el mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
Proceso	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">5 Aumento de la productividad</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">6 Reducción de los costos de producción</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7 Reducción de los costos laborales</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">8 Reducción en el consumo de materias primas</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">9 Reducción en el consumo de energía</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">10 Reducción en el consumo de agua</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				5 Aumento de la productividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 Reducción de los costos de producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7 Reducción de los costos laborales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8 Reducción en el consumo de materias primas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9 Reducción en el consumo de energía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 Reducción en el consumo de agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Aumento de la productividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
6 Reducción de los costos de producción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
7 Reducción de los costos laborales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
8 Reducción en el consumo de materias primas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
9 Reducción en el consumo de energía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
10 Reducción en el consumo de agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
Otros impactos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">11 Reducción de vertimientos o emisiones tóxicas</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">12 Mejora de las condiciones de seguridad industrial</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">13 Mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>				11 Reducción de vertimientos o emisiones tóxicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12 Mejora de las condiciones de seguridad industrial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13 Mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>												
11 Reducción de vertimientos o emisiones tóxicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
12 Mejora de las condiciones de seguridad industrial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
13 Mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																									
<p>Si respondió NO a las opciones (1, 2, 3, 4, 5 y 6) del numeral I.1, continúe en el numeral (I.4)</p>																												

DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010

CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01
Versión: 04
PÁGINA: 40
Fecha: 13-12-10

CAPÍTULO II: INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2007 Y 2008

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

¿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 2007 y 2008, en cada una de las siguientes actividades científicas, tecnológicas y de innovación, para la búsqueda de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos o significativamente mejorados, o de técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas

	Monto invertido 2007 (Miles de pesos corrientes)	Monto invertido 2008 (Miles de pesos corrientes)
1 <u>Actividades de I+D Internas</u> 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 bienes, servicios, o procesos nuevos o mejorados	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 <u>Adquisición de I+D (externa)</u> 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)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 <u>Adquisición de maquinaria y equipo</u> Maquinaria y equipo, específicamente comprado para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados (No incluir aquellos registrados en I+D, ítem 1)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 <u>Tecnologías de información y telecomunicaciones</u> 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 implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 <u>Mercadeo de innovaciones</u> Actividades de introducción en el mercado de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, incluye investigación de mercado y publicidad de lanzamiento	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 <u>Transferencia de tecnología</u> 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	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7 <u>Asistencia Técnica y Consultoría</u> Asesorías para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados, por medio del ejercicio de un arte o técnica, específicamente contratadas para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye inteligencia de mercados y vigilancia tecnológica	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8 <u>Ingeniería y diseño industrial</u> 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 implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados en la empresa.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CAPÍTULO III – FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2007 Y 2008

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 dichas actividades, por medio de Recursos Públicos ya sean éstos reembolsables o no, o mediante el uso de Recursos Privados provenientes de terceros tales como crédito, inversiones de capital, la banca privada, agencias u organizaciones privadas (nacionales e internacionales), u otros.

Recuerde: las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación son todas aquellas que la empresa realiza para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos; y para el desarrollo o implementación 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 2007 y 2008. 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, recursos de capital y recursos de cooperación o donaciones.

		Miles de pesos corrientes	
		2007	2008
1 Recursos Propios de la Empresa	Fondos pertenecientes a la empresa que provienen del ejercicio de su actividad económica, destinados para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 Recursos Públicos	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). Se incluyen los recursos reembolsables y no reembolsables.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		2007	2008
		Nacional	Extranjero
4 Recursos de Banca Privada	Fondos otorgados por parte de instituciones financieras de propiedad privada que realizan funciones de captación y financiamiento.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Recursos de Capital	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 inversionistas ángeles.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7 Recursos de Cooperación o Donaciones	Fondos no reembolsables, otorgados por organizaciones gubernamentales de un país extranjero o por organizaciones no gubernamentales (los fondos pueden ser en efectivo, bienes o servicios). Donaciones hechas por organizaciones nacionales o internacionales ya sean públicas, privadas o mixtas.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL (debe ser IGUAL al total invertido)		<input type="text"/>	<input type="text"/>

Si NO utilizó recursos públicos en 2007 y 2008, es decir su respuesta fue 0 (cero) en las dos casillas de la opción 3 del numeral anterior (III.1), continúe en el numeral (III.3)

DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010

CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01
Versión: 04
PÁGINA: 42
Fecha: 13-12-10

CAPÍTULO IV- PERSONAL OCUPADO PROMEDIO EN LOS AÑOS 2007 Y 2008

Los empleados que participan en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, son aquellos que desarrollan 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 implementación de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos o significativamente mejorados, o de técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas

¿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 número promedio de empleados que laboraron en su empresa en los años 2007 y 2008. De estos, especifique el número de empleados que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación en los años 2007 y 2008, de acuerdo al máximo nivel educativo alcanzado.

Máximo Nivel Educativo Alcanzado	No. de empleados (tiempo completo Permanente y temporal)		No. de empleados que participó en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación	
	2007	2008	2007	2008
1 Doctorado				
2 Maestría				
3 Especialización				
4 Profesional				
5 Tecnólogo				
6 Técnico				
7 Educación secundaria				
8 Educación primaria				
9 Trabajador calificado				
10 Otro				
Total personal empleado				

IV.2 Indique el número promedio de empleados cuyo máximo nivel educativo alcanzado es profesional, especialización, maestría, o doctorado; según el área funcional en la que laboraron en su empresa durante el 2008.

Áreas funcionales	Máximo Nivel Educativo Alcanzado				Total según área funcional
	Doctorado	Maestría	Especialización	Profesional	
1 Dirección General					
2 Administración					
3 Mercadeo y ventas					
4 Producción					
5 Contable y financiera					
6 Investigación y Desarrollo					
Total personal según nivel educativo					

IV.3 Indique el número promedio de empleados cuyo máximo nivel educativo alcanzado es profesional, especialización, maestría, o doctorado; según su área de formación, que laboraron en su empresa en el año 2008.

Área de Formación	Máximo Nivel Educativo Alcanzado				Total según área de formación
	Doctorado	Maestría	Especialización	Profesional	
1 Ciencias exactas asociadas a la Química, Física, Matemáticas y Estadística					
<i>Incluya: Física, Química, Matemáticas, Estadística y Afines</i>					
2 Ciencias Naturales					
<i>Incluya: Biología, Microbiología, Biotecnología, Geología y Afines</i>					
3 Ciencias de la Salud					

DISEÑO TEMÁTICO ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA –EDIT INDUSTRIA DICIEMBRE 2010

CÓDIGO: TE-EDIT-TEM-01
Versión: 04
PÁGINA: 43
Fecha: 13-12-10

CAPÍTULO V – RELACIONES CON ACTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERIODO 2007 - 2008

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

*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 con otras empresas o actores

V.1 Señale si las siguientes fuentes de información, fueron o no importantes como origen de ideas para desarrollar o implementar bienes o servicios, procesos, métodos organizativos, o técnicas de comercialización, nuevos o significativamente mejorados, durante el periodo 2007 - 2008 en su empresa. Si su respuesta es afirmativa, indique la procedencia nacional o extranjera.

					Procedencia	
					Nacional	Extranjera
Fuentes internas a la empresa						
1	Departamento interno de I + D	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Departamento de Producción	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Departamento de Ventas y Mercadeo	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Otro departamento de la Empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Grupos Interdisciplinarios	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Directivos de la Empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Trabajadores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Otra empresa relacionada (Si hace parte de un	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Casa matriz	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuentes externas a la empresa						
10	Departamento I + D de otra empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Competidores u otras empresas del sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Clientes	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Proveedores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Empresas de otro sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Agremiaciones y/o asociaciones sectoriales	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Cámaras de Comercio	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Centros de investigación	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Parques Tecnológicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Centros Regionales de Productividad	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Universidades	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Centros de formación o Tecnoparques SENA	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Consultores o expertos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Ferias y exposiciones	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Seminarios y conferencias	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Libros, revistas o catálogos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Sistemas de información de propiedad industrial	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	Sistema de información de derechos de autor	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	Internet	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	Bases de datos científicas y tecnológicas	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32	Normas y reglamentos técnicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	Instituciones Públicas (Ministerios, entidades descentralizadas, secretarías)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V.2 Indique si durante el periodo 2007 - 2008, 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 bienes o servicios, procesos, métodos organizativos, o de técnicas de comercialización, nuevos o significativamente mejorados.

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 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	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	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"/>

CAPÍTULO V – RELACIONES CON ACTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERIODO 2007 - 2008

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

*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 con otras empresas u actores

V.1 Señale si las siguientes fuentes de información, fueron o no importantes como origen de ideas para desarrollar o implementar bienes o servicios, procesos, métodos organizativos o técnicas de comercialización, nuevos o significativamente mejorados, durante el periodo 2007 - 2008 en su empresa. Si su respuesta es afirmativa, indique la procedencia nacional o extranjera.

						Procedencia	
						Nacional	Extranjera
Fuentes internas a la empresa							
1	Departamento interno de I + D	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Departamento de Producción	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Departamento de Ventas y Mercadeo	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Otro departamento de la Empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Grupos Interdisciplinarios	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Directivos de la Empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Trabajadores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Otra empresa relacionada (si hace parte de un	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Casa matriz	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuentes externas a la empresa							
10	Departamento I + D de otra empresa	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Competidores u otras empresas del sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Clientes	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Proveedores	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Empresas de otro sector	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Agregaciones y/o asociaciones sectoriales	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Cámaras de Comercio	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Centros de investigación	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Parques Tecnológicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Centros Regionales de Productividad	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Universidades	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Centros de formación o Tecnoparques SENA	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Consultores o expertos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Ferias y exposiciones	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Seminarios y conferencias	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Libros, revistas o catálogos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Sistemas de información de propiedad industrial	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	Sistema de información de derechos de autor	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	Internet	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	Bases de datos científicas y tecnológicas	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32	Normas y reglamentos técnicos	SI	<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	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 periodo 2007 - 2008, 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 bienes o servicios, procesos, métodos organizativos, o de técnicas de comercialización, nuevos o significativamente mejorados.

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	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	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	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"/>

**CAPÍTULO VI: PROPIEDAD INTELECTUAL, CERTIFICACIONES DE CALIDAD, NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS
TÉCNICOS EN EL PERIODO 2007 - 2008**

Quién debería responder este capítulo?

Personas familiarizadas con conceptos de propiedad intelectual, patentes, derechos de autor

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 2008, y especifique el número de registros correspondiente.

Registros de Propiedad Intelectual

**Total de registros
obtenidos - vigentes**

1 Patentes de Invención	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
2 Modelos de Utilidad	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
3 Derechos de Autor	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
4 Registros de Software	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
5 Registro de Diseños Industriales	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
6 Registro de Signos Distintivos y Marcas	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
7 Certificados de Obtentor de Variedades Vegetales	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>

Total de registros de propiedad intelectual vigentes a diciembre 2008

VI.2 Indique cuál de los siguientes métodos fueron utilizados por su empresa durante el periodo 2007 - 2008, para proteger los bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, procesos nuevos o significativamente mejorados, métodos organizativos nuevos o significativamente mejorados, o técnicas de comercialización nuevas o significativamente mejoradas desarrolladas.

Registros de Propiedad Intelectual

**Total de registros
obtenidos 2007 -
2008**

1 Patentes de Invención	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
2 Modelos de Utilidad	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
3 Derechos de Autor	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
4 Registros de Software	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
5 Registro de Diseños Industriales	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
6 Registro de Signos Distintivos y Marcas	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
7 Certificados de Obtentor de Variedades Vegetales	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>

Total de registros de propiedad intelectual obtenidos en 2007 y 2008

Otros Métodos de Protección

8 Secreto Industrial	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
9 Alta complejidad en el diseño	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
10 Acuerdos o contratos de confidencialidad con otras empresas	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>
11 Acuerdos o contratos de confidencialidad con los empleados	SI	<input type="radio"/> NO	<input type="text"/>

Total de otros metodos de proteccion utilizados en 2007 y 2008

VI.3 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 periodo 2007 - 2008

	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 la proveer protección	<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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: DIMPE