

Este cuestionario deberá ser devuelto a más tardar el día _____ de _____ 2014.

CONFIDENCIALIDAD Y OBLIGATORIEDAD

Conforme con las disposiciones de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en vigor:

Artículo 37. "Los datos que proporcionen para fines estadísticos los informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico".

Artículo 38. "Los datos e informes que los informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante la autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él".

Artículo 45. "Los informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas".

LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN EMPRESA

Es la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.

Los datos asentados en este cuestionario deben corresponder solamente a esta empresa e incluir todas las actividades que realice.

Los directores, administradores, gerentes, representantes o encargados de la unidad económica son solidariamente responsables de la información asentada en los documentos autorizados o suscritos por ellos.

Todos los servicios relacionados con este cuestionario son gratuitos

OBJETIVO GENERAL DE LA ENCUESTA

Obtener información relacionada con los recursos humanos y financieros destinados a las actividades de IDT, innovación, biotecnología y nanotecnología, así como los factores que favorecen y obstaculizan la innovación en el sector productivo.

Para cualquier duda o sugerencia, contáctenos por los siguientes medios:
01 800 463 44 33 o en el correo electrónico: encuesta.esidet2014@inegi.org.mx

IMPORTANTE

Verifique con el informante que el nombre de la empresa y los datos siguientes correspondan a esta razón social. En caso de haber algún error, trace una línea sobre el dato incorrecto y anote claramente el correcto en la parte superior del mismo.

CLAVE ÚNICA	CLAVE DEL INFORMANTE	NÚM. CONTROL (NC)	J. DE GRUPO	SUPERVISOR	ENTREVISTADOR
TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA	NOMBRE DE LA UNIDAD ECONÓMICA	NOMBRE DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL		RFC	
TIPO DE LA VIALIDAD (AVENIDA, CALLE, ANDADOR O CARRETERA)		NOMBRE DE LA VIALIDAD		NÚM. EXTERIOR	
NÚM. EXTERIOR (ANTERIOR)	NÚM. INTERIOR	TIPO DE ASENTAMIENTO (COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, EJIDO, SECTOR)			
NOMBRE DEL ASENTAMIENTO HUMANO		CÓDIGO POSTAL	NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD		
NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DELEGACIÓN		NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O DEL DISTRITO FEDERAL			
ENTRE VIALIDADES: TIPO Y NOMBRE		VIALIDAD POSTERIOR: TIPO Y NOMBRE		DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	
AGEB	NÚM. DE MANZANA	NÚM. TELEFÓNICO 1	NÚM. TELEFÓNICO 2	NÚM. FAX	
PÁGINA EN INTERNET		CORREO ELECTRÓNICO 1	CORREO ELECTRÓNICO 2		
CÓDIGO DE RAMA DE ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DEL RAMA DE ACTIVIDAD			

CONTENIDO

	Página
- Marco jurídico	2
- Instrucciones generales para el llenado del cuestionario	3
I. Datos generales de la empresa	4
II. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) extramuros	8
III. Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) intramuros	12
IV. Recursos humanos en IDT intramuros	18
V. Infraestructura para realizar IDT Intramuros	20
VI. Biotecnología	20
VII. Nanotecnología	26
VIII. Educación en ciencia y tecnología	30
IX. Gastos en servicios científicos y tecnológicos (no relacionados con IDT)	32
X. Transferencia de tecnología	34
XI. Apoyos gubernamentales	38
XII. Madurez tecnológica de la empresa	40
XIII. Innovación en productos o procesos	44
XIV. Innovación organizacional y de mercadotecnia	54
- Observaciones	56
- Hoja de control	64

MARCO JURÍDICO

Los datos proporcionados serán utilizados con apego estricto a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía en vigor.

Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica aprobada por el H. Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2008.

ARTÍCULO 2. Fracción VII: Para efectos de esta Ley se entenderá por: Informantes del Sistema: a las personas físicas y morales, a quienes les sean solicitados datos estadísticos y geográficos en términos de esta Ley.

ARTÍCULO 37. Los datos que proporcionen para fines estadísticos los Informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico.

ARTÍCULO 38. Los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso, en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él.

Cuando se deba divulgar la información a que se refiere el párrafo anterior, ésta deberá estar agregada de tal manera que no se pueda identificar a los Informantes del Sistema y, en general, a las personas físicas o morales objeto de la información.

ARTÍCULO 40. Los Informantes del Sistema a quienes se les requieran datos estadísticos o geográficos, deberán ser enterados de:

- I. El carácter obligatorio o potestativo de sus respuestas, según corresponda;
- II. La obligación de proporcionar respuestas veraces, y de las consecuencias de la falsedad en sus respuestas a los cuestionarios que se les apliquen;
- III. La posibilidad del ejercicio del derecho de rectificación;
- IV. La confidencialidad en la administración, manejo y difusión de sus datos;
- V. La forma en que será divulgada o suministrada la Información, y
- VI. El plazo para proporcionar los datos, el cual deberá fijarse conforme a la naturaleza y características de la información por rendir.

Las anteriores previsiones deberán aparecer en los cuestionarios y documentos que se utilicen para recopilar datos estadísticos o geográficos.

ARTÍCULO 41. Los Informantes del Sistema, en su caso, podrán exigir que sean rectificados los datos que les conciernan, para lo cual deberán demostrar que son inexactos, incompletos o equívocos.

Cuando proceda, deberá entregarse al Informante del Sistema, un documento en donde se certifique el registro de la modificación o corrección. Las solicitudes correspondientes se presentarán ante la misma autoridad que captó la información.

ARTÍCULO 42. Los Informantes del Sistema podrán denunciar ante las autoridades administrativas y judiciales, todo hecho o circunstancia del que se derive que se hubieren desconocido los principios de confidencialidad y reserva a que se refiere esta Ley.

ARTÍCULO 45. Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas.

ARTÍCULO 47. Los datos que proporcionen los Informantes del Sistema, serán confidenciales en términos de esta Ley y de las reglas generales que conforme a ella dicte el Instituto.

La Información no queda sujeta a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, sino que se dará a conocer y se conservará respetando los términos previstos en la presente Ley.

ARTÍCULO 48. El Instituto, en el ejercicio de las facultades que le confiere esta Ley, podrá efectuar inspecciones para verificar la autenticidad de la Información, cuando los datos proporcionados sean incongruentes, incompletos o inconsistentes.

Para mayor información relacionada con las normas anteriores, puede usted remitirse a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL LLENADO DEL CUESTIONARIO

- Recuerde que los datos que proporcione deben referirse sólo a esta empresa.
- Antes de contestar, **es importante que lea las definiciones** de los conceptos, ubicadas en la página izquierda.
- Las variables monetarias serán expresadas en **miles de pesos, sin puntos decimales** u otros caracteres.
- Existe una sección C611 en las páginas 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62 para que usted registre las observaciones y comentarios que considere pertinentes para completar sus respuestas.
- En caso de ser necesario redondear alguna cifra (monetaria, porcentaje o promedio), tome en cuenta lo siguiente: cuando la fracción sea de 0.5 o más, aumente al entero siguiente; si es menor, se queda el entero que está.

DEVOLUCIÓN DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario, con la información solicitada, será recogido por un representante del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía** el ____ de _____ de 2014. Una vez llenado **se recomienda obtener copia del mismo y conservarla** para aclaraciones posteriores, en caso de ser necesarias.

Al momento de su devolución, esta empresa **recibirá un comprobante** de que ha cumplido con la obligación de proporcionar información.

CUALQUIER DUDA RELACIONADA CON EL LLENADO DE ESTE CUESTIONARIO PUEDE SER ACLARADA EN LOS TELÉFONOS _____ Y _____ DEL **INSTITUTO** CON _____

En oficinas centrales del INEGI en la ciudad de Aguascalientes al 01 800 463 4433, al correo electrónico: encuesta.esidet2014@inegi.org.mx

LOS DATOS PROPORCIONADOS A CONTINUACIÓN, SERÁN MANEJADOS EN FORMA Estrictamente CONFIDENCIAL CONFORME A LAS DISPOSICIONES DEL **ARTÍCULO 37 DE LA LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA** EN VIGOR.

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Instrucciones de llenado:
 Para reportar adecuadamente la actividad principal, debe indicar en primer término el tipo de actividad (producción, compra-venta, reparación, instalación) y continuar con el bien o servicio (tornillos, calcetas, radios), posteriormente mencionar el material del que está hecho y concluir con el uso. **Ejemplo:** producción de tornillos de acero para muebles o compra-venta de calcetas para deportes.

- Actividades económicas.** Conjunto de acciones y recursos que emplean las empresas para producir bienes o proporcionar servicios.
- Actividad principal.** Es aquella que le genera más ingresos o en su defecto, es la que más personal ocupó.
- Empresa.** Es la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.
- Producto.** Conjunto de bienes y servicios que genera la empresa, es decir, bienes materiales e inmateriales que poseen un valor económico.
- Ejemplo:** Material eléctrico automotriz, herbicidas, maquinaria de uso industrial, farmacéuticos de uso humano, envase de papel para uso industrial, embutidos, preparación de alimentos, Internet banda ancha, contaduría, investigación en nanotecnología.
- Activos fijos.** Es el valor de la inversión realizada por la empresa en 2013 de todos aquellos bienes propiedad de la empresa, cuya vida útil es superior a un año, que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios. **Incluye:** los activos fijos propiedad de la empresa alquilados a terceros, los que produce la empresa para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. **Excluye:** los activos fijos en arrendamiento puro y las reparaciones menores de los activos.
- Maquinaria y equipo.** Es el valor de la maquinaria y equipo mecánico, eléctrico, computarizado o de otro tipo, vinculado directamente con la realización de la actividad y tareas auxiliares. **Excluye:** el equipo de cómputo.
- Bienes inmuebles.** Es el valor de locales, oficinas, terrenos y otros inmuebles.
- Unidades y equipo de transporte.** Es el valor de los vehículos empleados para entregar productos, transportar los insumos comprados y al personal; **ejemplos:** automóviles, camiones, motocicletas y otros vehículos utilizados para transportar mercancías o personas, fuera del establecimiento. **Excluye:** montacargas.
- Equipo de cómputo y periféricos.** Es el valor de las computadoras y otros equipos de procesamiento de datos, como: impresoras, digitalizadoras, escáner, etcétera. **Excluye:** el *software*.
- Mobiliario y equipo de oficina.** Es el valor actualizado del mobiliario, equipo de oficina y otros bienes de capital propiedad de la unidad económica, cuya vida útil sea mayor a un año y proporcionaron las condiciones necesarias para llevar a cabo la actividad productiva. **Incluye:** escritorios, gavetas, archiveros, sillas, sillones, etcétera.
- Otros activos fijos.** Son todos los activos fijos no considerados en los conceptos anteriores.

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

1. Indique si la descripción de la actividad económica impresa en la etiqueta de este cuestionario, corresponde a la principal actividad económica de esta empresa.

1) Sí 2) No

Si su respuesta es 2) No, favor de anotar la descripción de su principal actividad económica, siguiendo las instrucciones de llenado en la página anterior.

☐

2. Indique los tres principales productos (bienes y servicios) que produce la empresa de acuerdo con el monto de sus ingresos.

2.1

2.2

2.3

3. Indique el año que inició actividades esta empresa.

4. Indique en miles de pesos la inversión en activo fijo de la empresa durante el año 2013.

4.1 Maquinaria y equipo

4.2 Bienes inmuebles

4.3 Unidades y equipo de transporte

4.4 Equipo de cómputo y periféricos

4.5 Mobiliario y equipo de oficina

4.9 Otros

 (especifique)

4.0 TOTAL

5. Indique el origen del capital social de la empresa de acuerdo con los sectores privado o público.

Privado

1) 100% capital nacional

2) Con participación de capital extranjero (indique el porcentaje)

3) Instituto de investigación privado no lucrativo al servicio de empresas privadas

Público

4) Empresas públicas

9) Otro

 (especifique)

6. Indique si esta empresa es única o forma parte de algún grupo corporativo.

1) Forma parte de un grupo corporativo

 (especifique el nombre del grupo)

2) Empresa única

Si la respuesta es 2) Empresa única, pase a la pregunta 8

2013

Miles de pesos

☐

%

☐

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Filial. Empresas legalmente constituidas e integradas a un grupo corporativo.

Corporativo. Es la empresa dedicada principalmente a la dirección corporativa de un grupo de empresas al definir o influir en las normas y planes de acción de otras empresas de su propiedad. Son conocidas como corporativos, *holdings*, empresas integradoras, grupos empresariales y tenedoras de acciones.

Establecimiento. Unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no.

Personal ocupado total. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente de la empresa o no, sujetas a su dirección y control.

Personal dependiente de la razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, dependiendo contractualmente de la empresa, sujetas a su dirección y control, a cambio de una remuneración fija y periódica, así como a los propietarios, familiares y otro personal no remunerado, que participaron en las actividades de la empresa sin percibir un sueldo o salario.

Personal no dependiente de la razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, sujetas a la dirección y control de la empresa pero que dependían contractualmente de otra razón social o recibían como pago una comisión u honorarios por el trabajo efectuado, sin complementar una remuneración base. **Excluye:** a las personas que trabajaron en la empresa como parte de un servicio contratado.

Ingresos derivados de la actividad. Es el monto que obtuvo la empresa por todas aquellas actividades de producción de bienes y servicios durante el periodo de referencia. **Incluye:** el valor de los bienes y servicios transferidos a otras unidades económicas, valorados a precio de venta. **Excluye:** IVA, IEPS, etcétera; los ingresos financieros, subsidios, cuotas, aportaciones y venta de activos fijos.

Ingresos no derivados de la actividad. Es el importe monetario o en especie que obtuvo la empresa durante el periodo de referencia, por conceptos que no tienen relación directa con su giro de actividad. **Incluye:** ingresos financieros, subsidios, cuotas, aportaciones, donaciones y otro tipo de ingresos no derivados de la actividad. **Excluye:** el financiamiento recibido y la venta de activos fijos.

Ingresos por ventas al extranjero. Son todos aquellos ingresos por la venta de productos (bienes y servicios) que la empresa obtuvo directamente de residentes en el exterior.

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

7. Indique la relación que existe entre la empresa y el grupo corporativo.

1) Filial

2) Corporativo

☐

8. Indique el número de establecimientos que componen la empresa.

9. Indique el promedio anual del personal ocupado que laboró en la empresa durante los años 2012 y 2013.

9.1.0 Dependiente de la razón social

9.1.1 Nacional

9.1.2 Extranjero

9.2.0 No dependiente de la razón social

9.0 TOTAL DE PERSONAL OCUPADO (9.1.0+9.2.0)

2012

2013

Número de personas

Número de personas

10. Registre en miles de pesos el total de ingresos que obtuvo la empresa para los años 2012 y 2013, identificando si fueron derivados de su actividad, así como los no derivados.

Excluye: todo tipo de impuesto: IVA, IEPS, etcétera.

10.1.0 Ingresos derivados de la actividad económica

10.1.1 Mercado Nacional

10.1.2 Mercado Extranjero

10.2.0 Ingresos no derivados de la actividad económica

10.0 TOTAL DE INGRESOS (10.1.0+10.2.0)

2012

2013

Miles de pesos

Miles de pesos

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS

Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT). Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

La **IDT** comprende desde los trabajos experimentales o teóricos hasta el desarrollo de nuevos materiales, productos o dispositivos, así como la puesta en marcha de nuevos procesos y sistemas o a la mejora sustancial de los ya existentes.

En términos prácticos, la **IDT** termina con el desarrollo exitoso de un prototipo en el caso de un producto o de una planta piloto en el caso de un proceso.

Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Es la formalización de las actividades de **IDT** de la empresa y se caracteriza por incluir simultáneamente los tres méritos científicos y tecnológicos: de contenido (método científico), avance en el conocimiento científico y tecnológico e incertidumbre científica y tecnológica, que la distinguen de otras actividades científicas y tecnológicas.

Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros. Es la **IDT** realizada fuera de las instalaciones de la empresa. En otras palabras, se refiere a un proyecto de **IDT** por el que la empresa contrata a un tercero para su realización, aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

Gasto en IDT Extramuros

Gasto en IDT Extramuros. Comprende los pagos a terceros para realizar **IDT** cuando la empresa no conduce la investigación.

En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de **IDT** aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

Subsidiarias. Son aquellas unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa de referencia, que participan con más del 50% del capital social.

Alianza empresarial de alto riesgo. Una empresa de alto riesgo (*Joint Venture*) es una empresa, corporación o sociedad, formada por dos o más compañías, individuos u organizaciones independientes entre sí, donde se establecen los derechos y obligaciones de los integrantes de la nueva empresa. En particular, es habitual que se trate de una complementación entre una sociedad de alta tecnología y otra únicamente de capital, en la que ambas comparten el alto riesgo derivado de un nuevo proyecto de desarrollo tecnológico.

Compañías asociadas o afiliadas. Son las unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa que participan con menos del 50% de capital social.

Institutos de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico. Son los institutos nacionales o extranjeros que proporcionan servicios de mejora sustancial o creación de nuevos productos o procesos a la empresa.

Empresas privadas. Son entidades creadas por individuos denominados accionistas que deciden crear una empresa con fines lucrativos, es decir, obtener beneficios de sus negocios. Deben de cumplir con regulaciones del código de comercio, deben estar debidamente registradas para obtener su licencia para operar como entidad comercial. Son dependientes, tienen obligaciones tributarias, son fuentes de desarrollo económico y movilizan la economía con sus propuestas.

Gobierno. Está constituido principalmente por las unidades de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlados por dichas unidades. **Incluye:** las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción no de mercado, controladas y financiadas, principalmente por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.

Instituciones de educación superior. Comprenden todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior que incluye a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos.

Instituciones privadas no lucrativas. Son las que proporcionan a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. **Excluye:** las controladas y financiadas principalmente por el gobierno.

Organismos internacionales. Son las instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país, a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales.

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS

11. Indique si la empresa contrató a terceros para la realización de proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros** durante los años 2012 y 2013.

1) Sí 2) No

2012 2013

☐
☐

Si en 2012 y 2013 la respuesta fue 2) No, pase a la pregunta 14

11.1 Mencione el número de proyectos realizados en **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros**, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2012-2013.

Número de proyectos

Descripción del principal proyecto:

Gasto en IDT Extramuros

12. Registre en miles de pesos el total de **pagos a terceros** (nacional y extranjero) para la realización de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros** durante los años 2012 y 2013; así como el porcentaje del pago al extranjero.

2012

Pagos a terceros

Porcentaje de pagos al extranjero

Miles de pesos

%

Sector productivo

12.1.1 Subsidiarias, alianza empresarial de alto riesgo y compañías asociadas o afiliadas

12.1.2 Otras empresas privadas

12.1.9 Otras _____
(especifique)

Gobierno

12.1.11 Federal

12.1.12 Estatal

12.1.13 Municipal

Otras instituciones

12.1.14 Instituciones de educación superior

12.1.15 Instituciones privadas no lucrativas

12.1.16 Organismos internacionales

12.1.19 Otros _____
(especifique)

12.1.0 TOTAL

Continúa en 12.2.1

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS

Gasto en IDT Extramuros

- Gasto en IDT Extramuros.** Comprende los pagos a terceros para realizar **IDT** cuando la empresa no conduce la investigación.
- En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de **IDT** aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.
- Subsidiarias.** Son aquellas unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa de referencia, que participan con más del 50% del capital social.
- Alianza empresarial de alto riesgo.** Una empresa de alto riesgo (*Joint Venture*) es una empresa, corporación o sociedad, formada por dos o más compañías, individuos u organizaciones independientes entre sí, donde se establecen los derechos y obligaciones de los integrantes de la nueva empresa. En particular, es habitual que se trate de una complementación entre una sociedad de alta tecnología y otra únicamente de capital, en la que ambas comparten el alto riesgo derivado de un nuevo proyecto de desarrollo tecnológico.
- Compañías asociadas o afiliadas.** Son las unidades económicas nacionales o extranjeras asociadas con la empresa que participan con menos del 50% de capital social.
- Institutos de cooperación en investigación y desarrollo tecnológico.** Son los institutos nacionales o extranjeros que proporcionan servicios de mejora sustancial o creación de nuevos productos o procesos a la empresa.
- Empresas privadas.** Son entidades creadas por individuos denominados accionistas que deciden crear una empresa con fines lucrativos, es decir, obtener beneficios de sus negocios. Deben de cumplir con regulaciones del código de comercio, deben estar debidamente registradas para obtener su licencia para operar como entidad comercial. Son dependientes, tienen obligaciones tributarias, son fuentes de desarrollo económico y movilizan la economía con sus propuestas.
- Gobierno.** Está constituido principalmente por las unidades de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlados por dichas unidades. **Incluyen:** las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción no de mercado, controladas y financiadas, principalmente, por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.
- Instituciones de educación superior.** Comprenden todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior que incluye a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos.
- Instituciones privadas no lucrativas.** Son las que proporcionan a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. **Excluye:** las controladas y financiadas principalmente por el gobierno o por una empresa.
- Organismos internacionales.** Son las instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país, a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales.

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) EXTRAMUROS

Gasto en IDT Extramuros

Sector productivo	2013	
	Pagos a terceros	Porcentaje de pagos al extranjero
	Miles de pesos	%
12.2.1 Subsidiarias, alianza empresarial de alto riesgo y compañías asociadas o afiliadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.2 Otras empresas privadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.9 Otras _____ (especifique)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gobierno		
12.2.11 Federal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.12 Estatal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.13 Municipal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otras instituciones		
12.2.14 Instituciones de educación superior	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.15 Instituciones privadas no lucrativas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.16 Organismos internacionales	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.19 Otros _____ (especifique)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.2.0 TOTAL	<input type="text"/>	

Si al menos hubo un valor de porcentaje de pagos al extranjero diferente de cero en 12.1 o 12.2, responda la pregunta 13 en el año que corresponda, si no, pase a la pregunta 14.

13. Indique la principal nacionalidad de los organismos que fueron financiados por su empresa para realizar proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Extramuros** durante los años 2012 y 2013.

2012	2013
país	país
_____	_____
(especifique)	(especifique)

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Comprende las actividades de IDT realizadas dentro de las instalaciones de la empresa cuando la empresa conduce la investigación.

Gasto en IDT Intramuros

Proyecto. Es el conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas mediante una planificación. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.

Proyectos de IDT. Son aquellos que establece la empresa para llevar a cabo los trabajos necesarios para la consecución de sus objetivos, principalmente el desarrollo de prototipos o plantas piloto que posteriormente podrán ser innovaciones en producto o en proceso. En una institución de educación superior o en un centro de investigación, los proyectos en IDT están relacionados con la producción científica, como son la publicación de artículos o de libros, los trabajos normales de los investigadores científicos que generarán nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, la dirección de tesis de doctorado, entre otros.

Gasto en IDT Intramuros. Comprende los gastos correspondientes a las actividades de IDT realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los gastos que realiza la empresa para llevar a cabo un proyecto de IDT que ella misma conduce, aún cuando se haga uso de otras instalaciones o infraestructura arrendadas o prestadas, independientemente de quien financie el proyecto.

Destino del gasto

Productos (bienes o servicios). Son los trabajos orientados a desarrollar nuevos productos (bienes y servicios) o la mejora sustancial de los ya existentes.

Procesos (incluye métodos). Son los trabajos orientados a desarrollar nuevos procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes.

Tipo de investigación

Investigación básica. Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. Los resultados de la investigación básica no se ponen normalmente a la venta, sino que generalmente se publican en revistas científicas o se difunden directamente entre colegas interesados.

Investigación aplicada. Consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados.

Desarrollo tecnológico. Consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen.

Campo de la ciencia

Ciencias naturales. Comprenden las matemáticas e informática, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente y ciencias biológicas.

Ingeniería y tecnología. Comprenden la ingeniería civil, ingeniería eléctrica, electrónica, química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas.

Ciencias médicas. Comprenden la medicina básica, clínica, veterinaria y ciencias de la salud.

Ciencias agrícolas. Comprenden la agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines.

Ciencias sociales. Comprenden la psicología, economía, ciencias de la educación, antropología, demografía, geografía, urbanismo, administración, derecho, sociología, entre otras.

Humanidades. Comprenden la historia, arqueología, numismática, paleografía, genealogía, lengua y literatura, filosofía, arte, religión y teología, arte dramático, a excepción de investigaciones artísticas, entre otras.

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

14. Indique si la empresa realizó proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros** durante los años 2012 y 2013.

1) Sí 2) No

2012

2013

☐
☐

Si en 2012 y 2013 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 18

14.1 Mencione el número de proyectos realizados en **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**, describiendo el principal proyecto durante el periodo 2012-2013.

Número de proyectos

Descripción del principal proyecto:

Gasto en IDT Intramuros

15. Registre en miles de pesos el gasto total **Intramuros** destinado por la empresa durante los años 2012 y 2013, para la realización de proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)**, distinguiendo por tipo de clasificación.

15.1 Por destino del gasto

2012

2013

Miles de pesos

Miles de pesos

15.1.1 Productos (bienes o servicios)

15.1.2 Procesos (incluye métodos)

15.1.3 Gastos no identificados

15.1.0 TOTAL

2012

2013

Miles de pesos

Miles de pesos

15.2 Por tipo de investigación

15.2.1 Investigación básica

15.2.2 Investigación aplicada

15.2.3 Desarrollo tecnológico

15.2.0 TOTAL (Igual 15.1.0)

2012

2013

Miles de pesos

Miles de pesos

15.3 Por campo de la ciencia

15.3.1 Ciencias naturales

15.3.2 Ingeniería y tecnología

15.3.3 Ciencias médicas

15.3.4 Ciencias agrícolas

15.3.5 Ciencias sociales

15.3.6 Humanidades

15.3.0 TOTAL (Igual 15.1.0)

Continúa en 15.4

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

Gasto en IDT Intramuros

Objetivo socioeconómico o área de aplicación. Se refiere al destino final de aplicación del proyecto de IDT; es decir, a qué sector de la economía y la sociedad va a beneficiar dicho proyecto. No se debe confundir el objetivo socioeconómico con el campo de la ciencia, pues no siempre serán coincidentes. **Ejemplo:** por ultimátum de las autoridades ambientales del país, una empresa realiza un proyecto de IDT en el campo de las ciencias naturales para desarrollar una cepa de bacterias termófilas que sustituyan el uso de compuestos de arsénico (veneno contaminante) en el proceso de extracción de oro de los minerales. El proyecto exitoso dará cumplimiento al objetivo socioeconómico: control y protección del medio ambiente.

Exploración y explotación de la tierra. Abarca la investigación cuyos objetivos están relacionados con la exploración de la corteza y la cubierta terrestre, los mares, los océanos y la atmósfera, así como la investigación sobre su explotación. **Incluye:** la investigación climática y meteorológica, la exploración polar y la hidrológica. **Excluye:** la mejora de suelos y el uso del territorio; la investigación sobre la contaminación y la pesca.

Infraestructura y ordenación del territorio. Cubre la investigación sobre infraestructura y desarrollo territorial. En general, abarca completamente la investigación relativa a la planificación general del suelo. **Incluye:** la investigación en contra de los efectos dañinos en el medio urbano y rural. **Excluye:** la investigación de otros tipos de contaminación.

Control y protección del medio ambiente. Comprende la investigación sobre el control de la contaminación destinada a la identificación y análisis de las fuentes de contaminación y sus causas; así como su dispersión en el medio ambiente y los efectos sobre el hombre, sobre las especies vivas y la biosfera. **Incluye:** el desarrollo de instalaciones de control para la medición de todo tipo de contaminantes; así como la eliminación y prevención de todo tipo de contaminantes en todos los tipos de ambientes.

Protección y mejora de la salud humana. Se refiere a la investigación destinada a proteger, promocionar y restaurar la salud humana, interpretada en un sentido amplio para incluir los aspectos sanitarios de la nutrición y de la higiene alimentaria. Cubre desde la medicina preventiva, todos los aspectos de los tratamientos médicos y quirúrgicos, tanto para individuos como para grupos, así como la asistencia hospitalaria y a domicilio, hasta la medicina social, la pediatría y la geriatría.

Producción, distribución y utilización racional de la energía. Cubre la investigación sobre la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso racional de todas las formas de la energía. **Incluye:** la investigación sobre los procesos diseñados para incrementar la eficacia de la producción y la distribución de energía, y el estudio de la conservación de la misma. **Excluye:** la investigación relacionada con prospecciones y la investigación de la propulsión de vehículos y motores.

Producción y tecnología agrícola. Abarca toda investigación sobre la promoción de la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos. **Incluye:** la investigación en fertilizantes químicos, control biológico de plagas, sobre el impacto de las actividades agrícolas y forestales en el medio ambiente, la productividad y la tecnología alimentarias. **Excluye:** la investigación para reducir la contaminación, para el desarrollo de las áreas rurales, el proyecto y la construcción de edificios, y el suministro de agua en la agricultura, la investigación en medidas energéticas, y la investigación en la industria alimentaria.

Producción y tecnología industrial. Cubre la investigación sobre la mejora de la producción y tecnología industrial. **Incluye:** la investigación de los productos industriales y sus procesos de fabricación. **Excluye:** los casos en que forman una parte integrante de la búsqueda de otros objetivos, por **ejemplo:** defensa, espacio, energía, agricultura, entre otros.

Tipo de gasto

Gastos corrientes. Se componen de costos laborales y de otros costos corrientes.

Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones). Comprenden los salarios y remuneraciones realizados en el periodo de referencia y todos los gastos complementarios de personal o remuneraciones diversas, tales como: primas, vacaciones pagadas, contribuciones a fondos de pensiones y otros pagos a la seguridad social, impuestos salariales, etcétera. **Excluye:** los costos salariales de las personas que prestan servicios indirectos y que no se tienen en cuenta en los datos de personal, tales como: el personal de seguridad y de mantenimiento o el personal de bibliotecas centrales, de servicios informáticos y de las oficinas de dirección que deben contabilizarse en otros costos corrientes.

Otros costos corrientes. Comprenden los gastos producidos por la compra de materiales, suministros y equipos en apoyo de la IDT, que no forman parte de los gastos de capital y que son efectuados por la empresa durante el año de referencia. **Ejemplo:** el agua y los combustibles, libros, revistas y documentos de consulta, las suscripciones a bibliotecas y sociedades científicas, etcétera; el costo imputado o real de pequeños prototipos o modelos realizados fuera del centro de investigación y los materiales de laboratorio, como son: productos químicos, animales, entre otros. También incluye el pago por servicios del personal que apoya indirectamente a las actividades de IDT (limpieza, seguridad, mantenimiento, etcétera).

Gastos de capital. Son los gastos brutos correspondientes a los elementos del capital fijo, utilizados en los programas de IDT de la empresa. Deben declararse íntegramente para el periodo en el que tienen lugar y no deben registrarse como elemento de amortización.

Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos. Lo constituyen los gastos correspondientes a la adquisición de los equipos e instrumentos necesarios para las actividades de IDT. **Incluye:** el *software* incorporado. **Excluye:** los pequeños instrumentos y herramientas, así como las pequeñas mejoras en los edificios existentes.

Otros activos fijos (incluye terrenos y edificios). Es el valor de todos aquellos bienes de producción, excepto la maquinaria y equipo cuya vida útil es mayor a un año y que cuentan con la capacidad de producir o proporcionar las condiciones para generar bienes y servicios, utilizados en actividades de IDT. **Incluye:** construcciones e instalaciones fijas, equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, entre otros.

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

Gasto en IDT Intramuros

15.4 Por objetivo socioeconómico o área de aplicación

- 15.4.1 Exploración y explotación de la tierra
- 15.4.2 Infraestructura y ordenación del territorio
- 15.4.3 Control y protección del medio ambiente
- 15.4.4 Protección y mejora de la salud humana
- 15.4.5 Producción, distribución y utilización racional de la energía
- 15.4.6 Producción y tecnología agrícola
- 15.4.7 Producción y tecnología de la industria
- 15.4.9. Otros _____
(especifique)
- 15.4.0 TOTAL (Igual 15.1.0)**

2012

Miles de pesos

2013

Miles de pesos

15.5 Por tipo de gasto

Gasto corriente

- 15.5.1 Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones)
- 15.5.2 Otros costos corrientes

Gasto de capital

- 15.5.3 Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos
- 15.5.4 Otros activos fijos (incluye terrenos y edificios)

15.5.0 TOTAL (Igual 15.1.0)

Continúa en 15.6

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

Gasto en IDT Intramuros

Fuente de los fondos. Son sectores que financian los proyectos de IDT, independientemente de quien los ejecute.

Sector productivo. Es el conjunto de unidades económicas dedicadas a realizar actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

Empresa. Es la unidad económica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para realizar actividades de producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no. Puede estar integrada por uno o más establecimientos.

Gobierno. Está constituido principalmente por las unidades de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, junto con los fondos de seguridad social de carácter obligatorio y controlados por dichas unidades. **Incluyen:** las instituciones sin fines de lucro dedicadas a la producción no de mercado, controladas y financiadas, principalmente, por unidades gubernamentales o por los fondos de seguridad social.

Instituciones privadas no lucrativas. Son las que proporcionan a los individuos o grupos de la sociedad civil, bienes o servicios con un carácter filantrópico. **Excluye:** las controladas y financiadas principalmente por el gobierno o por una empresa.

Instituciones de educación superior. Comprenden todas las universidades, institutos tecnológicos e institutos de educación posterior al nivel medio superior que incluye a los institutos de investigación, estaciones y clínicas experimentales controladas directamente, administradas o asociadas a éstos.

Fondos del exterior. Se refiere al caudal o conjunto de bienes propiedad de las instituciones localizadas fuera de las fronteras políticas del país, a excepción de vehículos terrestres, aéreos y marítimos utilizados por instituciones nacionales.

III. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDT) INTRAMUROS

Gasto en IDT Intramuros

15.6 Por fuente de los fondos

Fondos nacionales

Sector productivo

15.6.1 Fondos propios

Otras empresas

15.6.2 Empresas públicas

15.6.3 Empresas privadas

15.6.4 Institutos de investigación

Gobierno

15.6.5 Federal

15.6.6 Estatal

15.6.7 Municipal

Instituciones privadas no lucrativas

15.6.8 Fundaciones

15.6.9 Otras _____
(especifique)

Instituciones de educación superior

15.6.11 Privadas

15.6.12 Públicas

Fondos del exterior

15.6.13 Empresas extranjeras

15.6.14 Agencias internacionales

15.6.19 Otras organizaciones

(especifique)

15.6.0 TOTAL (Igual 15.1.0)

Si recibió financiamiento de fondos del exterior (15.6.13 o 15.6.14 o 15.6.19) responda la pregunta 15.7 en el año que corresponda, si no, pase a la pregunta 16.

15.7 Indique la nacionalidad del principal organismo que financió proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros** en la empresa durante los años 2012 y 2013.

2012

País

(especifique)

2013

País

(especifique)

16. Distribuya porcentualmente el gasto (**15.1.0**) por entidad federativa donde se encuentran los establecimientos de la empresa que ejecutaron la **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros** durante los años 2012 y 2013.

2012

Porcentaje

2013

Porcentaje

Entidad federativa (de mayor a menor participación)

16.1 _____
(especifique)

16.2 _____
(especifique)

16.3 _____
(especifique)

16.4 _____
(especifique)

16.5 Resto de entidades

16.0 TOTAL

100%

100%

IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS

Personal ocupado dedicado a actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros. Comprende a todo el personal empleado directamente en IDT, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de IDT, como los directores, administradores y personal de oficina. **Excluye:** las personas que proporcionan servicios indirectos, como es el caso del personal de los comedores y seguridad; aunque sus sueldos y salarios se contabilicen como otros costos corrientes para la medida del gasto en IDT.

Investigadores y tecnólogos. Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos (bienes y servicios) y procesos (incluye métodos), así como a la gestión de los proyectos respectivos.

Técnicos y personal equivalente. Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la IDT ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores o tecnólogos.

Personal de apoyo administrativo. Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de IDT, o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. **Incluye:** gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la IDT.

Porcentaje de la jornada laboral dedicado a las actividades de IDT. Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de IDT. **Incluye:** tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. **Excluye:** el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

Doctorado. Nivel de estudios reservado para aplicar a una calificación de investigación avanzada. La duración teórica de estos programas es de al menos tres años de tiempo completo. Los programas son encomendados para estudios avanzados e investigación original.

Maestría. Grado académico que tiene como objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. La duración de estos programas es comúnmente de dos años. El requisito de entrada es la terminación del grado de licenciatura.

Especialidad. Nivel de estudios que se obtiene en universidades e institutos tecnológicos. Su duración depende del campo de formación. Estos estudios siempre son posteriores a los estudios de licenciatura. La validez de estos estudios están respaldados por un certificado independiente de la licenciatura.

Licenciatura. Es el nivel de la educación que conduce a la obtención de un título universitario de licenciatura o equivalente, como son las ingenierías y la medicina.

Carreras técnicas. Educación media superior que prepara estudiantes para la incorporación directa a ocupaciones específicas, sin entrenamiento posterior. **Incluye:** los programas de grado asociado, los cuales ofrecen capacitación estructurada por medio de las habilidades prácticas y el conocimiento necesario para una ocupación específica.

Bachillerato. Educación media superior posterior a la educación secundaria. Este nivel puede ser terminal (preparando a estudiantes para incorporarse directamente al ámbito laboral) o preparatorio (preparando estudiantes para la educación superior).

Secundaria. Este nivel educativo es una continuación de los programas educativos de nivel primaria; la enseñanza está organizada por materias, a menudo se contratan maestros más especializados quienes imparten clases en su campo de especialización.

Otros. Incluye estudios a nivel primaria, cursos de capacitación para el trabajo que no requieran de estudios previos.

Personas de nacionalidad extranjera. Son todas las personas que no tienen nacionalidad mexicana.

IV. RECURSOS HUMANOS EN IDT INTRAMUROS

17. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa durante los años 2012 y 2013 en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**, por nivel de estudios, ocupación, nacionalidad y número de mujeres.

2012

	Investigadores y tecnólogos	Técnicos y personal equivalente	Personal de apoyo administrativo	Total	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades
17.1.1 Doctorado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.2 Maestría	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.3 Especialidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.4 Licenciatura	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.5 Carreras técnicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.6 Bachillerato	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.7 Secundaria	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.8 Otro	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.1.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
17.1.11 % de la jornada laboral dedicada a estas actividades	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
17.1.12 Número de mujeres respecto a 17.1.0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
17.1.13 Número de personas de nacionalidad extranjera respecto a 17.1.0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2013

	Investigadores y tecnólogos	Técnicos y personal equivalente	Personal de apoyo administrativo	Total	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades
17.2.1 Doctorado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.2 Maestría	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.3 Especialidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.4 Licenciatura	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.5 Carreras técnicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.6 Bachillerato	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.7 Secundaria	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.8 Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17.2.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
17.2.11 % de la jornada laboral dedicada a estas actividades	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
17.2.12 Número de mujeres respecto a 17.2.0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
17.2.13 Número de personas de nacionalidad extranjeras respecto a 17.2.0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

V. INFRAESTRUCTURA PARA REALIZAR IDT INTRAMUROS

Valor neto de reposición de los activos fijos. Es el valor actualizado de todos aquellos bienes propiedad de la empresa, cuya vida útil es superior a un año, que tienen la capacidad de producir o proporcionar las condiciones necesarias para la generación de bienes y servicios y que son utilizados en actividades de IDT. **Incluye:** los activos fijos propiedad de la empresa alquilados a terceros, los que produce la empresa para uso propio y los activos fijos que obtuvo en arrendamiento financiero. **Excluye:** los activos fijos en arrendamiento puro y las reparaciones menores de los activos.

Maquinaria y equipo. Es el valor de la maquinaria y equipo mecánico, eléctrico, computarizado o de otro tipo, vinculado directamente con la realización de la actividad y tareas auxiliares. **Excluye:** el equipo de cómputo.

Bienes inmuebles. Es el valor de locales, oficinas, terrenos, edificios y otros inmuebles.

Unidades y equipo de transporte. Es el valor de los vehículos empleados para entregar productos, transportar los insumos comprados y al personal; **ejemplos:** automóviles, camiones, motocicletas y otros vehículos utilizados para transportar mercancías o personas, fuera del establecimiento. **Excluye:** montacargas.

Equipo de cómputo y periféricos. Es el valor de las computadoras y otros equipos de procesamiento de datos, como: impresoras, digitalizadoras, escáner, etcétera. **Excluye:** el *software*.

Mobiliario y equipo de oficina. Es el valor de escritorios, sillas y muebles para las oficinas.

Otros activos fijos. Son todos activos fijos no considerados en los conceptos anteriores.

VI. BIOTECNOLOGÍA

Biotecnología. Es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos y modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos o productos.

Tipos de biotecnologías

Código genético. Tecnologías referentes al ADN (genómica, farmacogenética, sondas génicas, secuenciación/ síntesis/ amplificación de ADN, ingeniería genética).

Unidades funcionales. Tecnologías referentes a proteínas y otras moléculas (secuenciación/ síntesis proteica/ peptídica, ingeniería de lípidos/ glúcidos/ proteínas, proteómica, hormonas y factores de crecimiento, receptores/ señalización/ feromonas celulares). Estas actividades se realizan normalmente con el fin de encontrar fármacos una vez que se ha encontrado el punto débil de las enfermedades.

Cultivos de ingeniería celular y de tejidos. Cultivos celulares/ tisulares, ingeniería de tejidos, hibridación, fusión celular, estimulantes de la respuesta inmune o vacunas, manipulación de embriones.

Bioprocesos. Los procesos biotecnológicos o bioprocesos normalmente tratan de utilizar microorganismos y sus productos en la producción y desarrollo de alimentos en combinación con estudios relacionados al aprovechamiento de productos agrícolas para los mismos fines (bioreactores, fermentación, bioprocesamiento, biolixiviación, biopulpaje, bioblanqueamiento, biodesulfurización, bioremediación y biofiltración).

Organismos subcelulares (terapia génica y vectores virales). La terapia génica es una estrategia terapéutica que consiste en la introducción de ácidos nucleicos en tejidos de un individuo para paliar o curar enfermedades debidas a errores genéticos que existen en alguno de sus genes. El surgimiento de la terapia génica ha sido posible gracias a la confluencia de los avances del conocimiento en campos tales como: biología molecular, genética, virología, bioquímica, y biofísica entre otras. Los vectores virales son virus en los que se inserta ADN foráneo para que los introduzcan en las células o microorganismos que lo infectan.

Bioinformática. Construcción de productos de *software*, base de datos para la gestión, análisis e integración de datos en genómica y proteómica (estudio a gran escala de las proteínas), secuencias de modelos de procesos y sistemas biológicos.

Nanobiotecnología. Instrumentos o materiales obtenidos por combinación de la ingeniería a nanoescala con la biología, para el estudio de biosistemas y aplicaciones en la administración de fármacos, diagnósticos, etcétera.

V. INFRAESTRUCTURA PARA REALIZAR IDT INTRAMUROS

18. Anote en miles de pesos el valor neto de reposición de los activos fijos **propios, arrendados o prestados** destinados en el año 2013, a la realización de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**.
Incluye: los activos fabricados por la propia empresa.

18.1 Maquinaria y Equipo

18.2 Bienes inmuebles

18.3 Unidades y equipo de transporte

18.4 Equipo de cómputo y periféricos

18.5 Mobiliario y equipo de oficina

18.9 Otros _____
(especifique)

18.0 TOTAL

2013

Miles de pesos

19. Indique si durante los años 2012 y 2013 la empresa contó con un departamento (unidad o área) dedicada formalmente a la **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) Intramuros**.

1) Sí 2) No

2012

2013

☐
☐

VI. BIOTECNOLOGÍA

20. Indique si durante el periodo 2012-2013 la empresa realizó actividades relacionadas con el **uso de la biotecnología**.

Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 28

1) Sí 2) No

☐

21. Indique si durante el periodo 2012-2013, la empresa utilizó y/o produjo algún **tipo de biotecnologías** señaladas a continuación.

1) Sí 2) No

Utilizó Produjo

21.1 Código genético

☐
☐

21.2 Unidades funcionales

☐
☐

21.3 Cultivos de ingeniería celular y de tejidos

☐
☐

21.4 Bioprocesos

☐
☐

21.5 Organismos subcelulares

☐
☐

21.6 Bioinformática

☐
☐

21.7 Nanobiotecnología

☐
☐

21.9 Otro _____
(especifique)

☐
☐

VI. BIOTECNOLOGÍA

Áreas de aplicación final de la biotecnología. Son bienes producidos para la utilización de los diferentes tipos de biotecnología.

Salud humana. Utilización de la biotecnología en procesos médicos.

Salud animal y acuicultura. Utilización de la biotecnología en procesos médicos para animales, para elevar la tasa de crecimiento de especies cultivadas, ayudar a restablecer y proteger los entornos acuáticos, ampliar la gama de especies acuáticas y mejorar la gestión y conservación de las poblaciones silvestres.

Alimentación. Conjunto de técnicas o procesos que emplean organismos vivos o sustancias que provengan de ellos para producir o modificar un alimento, mejorar las plantas o animales de los que provienen los alimentos; o desarrollar microorganismos como bacterias, hongos o levaduras que intervengan en los procesos de elaboración de los mismos.

Agricultura y producción forestal. Estos ofrecen a los agricultores mayor rentabilidad al producir más alimentos en menor espacio, protegen los recursos naturales, se obtienen plantas tolerantes a herbicidas, resistentes a insectos y enfermedades, así como plantas que puedan crecer en condiciones desfavorables.

Medio ambiente (biotecnología ambiental). Ayuda a limpiar el medio ambiente reduciendo la contaminación del aire, el agua o la tierra; a la eliminación de hidrocarburos; eliminación o neutralización de metales pesados y nucleares, así como al tratamiento de aguas residuales.

Industria. Aplicada a procesos industriales como el diseño de microorganismos para producir un producto químico o el uso de enzimas como catalizadores industriales. También en la industria textil, en la creación de nuevos materiales, como plásticos biodegradables y en la producción de biocombustibles.

VI. BIOTECNOLOGÍA

22. Si en la pregunta anterior, en la columna "Produjo" respondió 1) Sí, para dos o más tipos, indique el número correspondiente al principal **tipo de biotecnología**.

23. Indique las **áreas de aplicación final** de los bienes producidos mediante el uso de la **biotecnología** durante el periodo 2012-2013.

1) Sí 2) No

23.1 Salud humana

☐

23.2 Salud animal y acuicultura

☐

23.3 Alimentación

☐

23.4 Agricultura

☐

23.5 Medio ambiente

☐

23.6 Industria

☐

23.9 Otro _____
(especifique)

☐

24. Registre el número de personas que participaron en actividades de **biotecnología** durante los años 2012 y 2013. **Incluye:** al personal dependiente y no dependiente de la empresa.

2012

2013

24.1 Total de personas

24.2 Número de mujeres

25. Indique si la empresa realizó o contrató a terceros para llevar a cabo proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **biotecnología** durante los años 2012 y 2013.

1) Sí 2) No

2012

2013

☐
☐

Si en 2012 y 2013 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 28

VI. BIOTECNOLOGÍA

Gastos extramuros. Comprende los pagos a terceros para realizar **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **biotecnología** fuera de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de **IDT** en **biotecnología** aún cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

Gastos intramuros. Comprende los gastos correspondientes a las actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **biotecnología** realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los gastos que realiza la empresa para llevar a cabo un proyecto de IDT en biotecnología que ella misma conduce, aún cuando se haga uso de otras instalaciones o infraestructura arrendadas o prestadas, independientemente de quien financie el proyecto.

Personal ocupado dedicado a actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en biotecnología. Comprende a todo el personal empleado directamente, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de IDT en biotecnología como los directores, administradores y personal de oficina. **Excluye:** las personas que proporcionan servicios indirectos, como es el caso del personal de los comedores y seguridad; aunque sus sueldos y salarios se contabilicen como otros costos corrientes para la medida del gasto en IDT en biotecnología.

Investigadores y tecnólogos. Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos (bienes y servicios), procesos (incluye métodos); así como a la gestión de los proyectos de biotecnología respectivos.

Técnicos y personal equivalente. Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la IDT en biotecnología ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores o tecnólogos.

Personal de apoyo administrativo. Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de investigación y desarrollo; o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. **Incluye:** gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la IDT en biotecnología.

Porcentaje de la jornada laboral dedicado a las actividades de IDT en biotecnología. Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de IDT en biotecnología. **Incluye:** tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. **Excluye:** el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

VI. BIOTECNOLOGÍA

26. Indique en miles de pesos el gasto total en **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **biotecnología** durante los años 2012 y 2013.

	2012	2013
	Miles de pesos	Miles de pesos
26.1 Gastos extramuros	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26.2 Gastos intramuros	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

27. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **biotecnología** por tipo de ocupación durante los años 2012 y 2013.

	2012		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	Número de mujeres
27.1.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.1.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.1.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.1.0 TOTAL	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	2013		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	Número de mujeres
27.2.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.2.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.2.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27.2.0 TOTAL	<input type="text"/>		<input type="text"/>

VII. NANOTECNOLOGÍA

Nanotecnología. Es el conjunto de tecnologías que permite la manipulación, estudio o explotación de sistemas y estructuras de muy pequeñas dimensiones (menos de 100 nanómetros). La nanotecnología contribuye al desarrollo de nuevos materiales, dispositivos y productos.

Nanómetro. Es la unidad de longitud que equivale a la mil millonésima parte de un metro. El símbolo de nanómetro es **nm**.

Usos de la nanotecnología

El uso de la nanotecnología por tipo incluye, la investigación en cualquiera de los campos de la nanotecnología, pueden ser en transporte, energía y medio ambiente, TIC's y electrónica, salud y biotecnología y en sectores tradicionales.

Equipos y técnicas de análisis, control y medida. Son elementos y dispositivos nanométricos que se fabrican mediante diversas vías físicas o químicas y se utilizan para diseñar, sintetizar y ensamblar nuevos materiales y dispositivos en la nanoescala durante las diferentes etapas de producción (sondas de barrido para el análisis, caracterización y medida a escala nanométrica, técnicas de control y medida de nanopartículas, técnicas de microscopía tridimensional para células y otras nanoestructuras blandas, y técnicas de imagen a nivel moléculas, entre otras).

Equipos y técnicas de nanofabricación, manipulación e integración. Son equipos y técnicas relevantes para la nanofabricación y que representan un punto central en la incorporación de la nanotecnologías a la industria (tecnologías de funcionalización de superficies, síntesis química de nanoestructuras y autoensamblado, técnicas litográficas, tecnologías de producción capaces de controlar dimensiones y formas con una precisión nanométrica, nanomanipulación, integración heterogénea, nano-micro-macro, nuevas arquitecturas en la escala nano, etcétera).

Nanomateriales. Son productos y/o materiales nanoestructurados, tales como: producción de nanopartículas metálicas y de óxidos metálicos, producción de nanoestructuras carbonosas, cerámicas nanoestructuradas, materiales orgánicos nanoestructurados con propiedades a medida, materiales biomiméticos y biospirados, producción de nanopartículas poliméricas, producción de nanosilicatos, aleaciones metálicas nanoestructurales, recubrimientos base carbono (DLC, nanocarbonitruros), recubrimientos de óxidos metálicos, otros recubrimientos, materiales nanoporosos (zeolitas, mesoporosos, membranas, etcétera), nanocompuestos de matriz metálica, nanocompuestos de matriz cerámica, nanocompuestos de matriz orgánica, etcétera.

Nanodispositivos. Son elementos que se incorporan a diversos bienes de consumo: nanosensores y sistemas nanoelectromecánicos (NEMS), nanomagnetismo, dispositivos moleculares, nanorobots y nanomáquinas; nanofotónica, spintrónica, entre otros.

Áreas de aplicación final de la nanotecnología

Los productos obtenidos de la utilización de la nanotecnología son los resultantes de algún tipo de nanotecnología. Las áreas son las siguientes:

Transporte: aplicaciones estructurales (aligeramiento, absorción de energía de choque, acústica, térmica, barreras térmicas, materiales para condiciones extremas, materiales compuestos, neumáticos, etcétera); superficies multifuncionales (rozamiento "cero", dureza, resistencia a la abrasión y corrosión, superficies adherentes, autolimpiables, electrocromáticas, óptica y conductores); propulsión (pilas de combustible, baterías (ion-litio) mas supercondensador), catalizador de escape y materiales para altas temperaturas; equipos de interior (confort, protección) y otros (sensores y actuadores, antenas para comunicación y herramientas de corte).

Energía y medio ambiente: energías renovables (solar fotovoltaica y fotoquímica, solar termoelectrónica, energía eólica, biocombustibles); H₂ y pilas de combustible PC (electrodos, catalizadores y membranas); almacenamiento y transporte de energía (almacenamiento de H₂, baterías de electrodos o electrolitos y supercondensadores); eficiencia (nuevos sistemas de iluminación, aislamiento, ventanas inteligentes, catalizadores de altas prestaciones); medio ambiente (secuestro de CO₂, reutilización y reciclado, descontaminación, remediación, sensores, biosensores y tratamiento de aguas).

TIC's y electrónica: electrónica post-CMOS (optoelectrónica, fotónica, nanomateriales para *SoC System on Chip* y *SIP System in Package* para diseño y producto); dispositivos como transistores y memorias (transistores fotónicos de silicio, de nanohilo metálico y moleculares); suministros de energía, integración mediante sistemas multibanda y multinodo, conectividad (con sistemas no-electrónicos) mediante sensores y actuadores, interfases audiovisuales, táctiles y de protección de datos.

Salud y biotecnología: diagnosis (nano2bio: biosensores, biochips, chips celulares, *Lab on a Chip*, diagnóstico por imagen, agentes de contraste); tratamiento (implantes activos y pasivos, bioreactores para crecimiento bi y tridimensional de células, terapias celulares, ingeniería tisular, administración de fármacos, desarrollo de fármacos, cirugía); genómica, proteómica (secuenciación genética, análisis de genes y proteínas); seguridad alimentaria (aditivos para alimentos personalizados y biomarcadores de eficiencia nutricional, embalajes con propiedades anti-microbios y para la conservación prolongada de alimentos, membranas de alta selectividad para procesos de separación y purificación); cosméticas (cosméticos con propiedades preventivas como protectores solares, pasta dental).

Sectores tradicionales: textil (fibras y textiles con funciones nuevas o mejoradas tanto en durabilidad, resistencia, eficiencia en el lavado, conductoras, protectoras, con propiedades médicas e higiénicas); construcción (nuevos materiales para la mejora del confort y la eficiencia energética: aislante/conductor térmico, eléctrico, magnético, acústico, ignífugo, hidrófobo, autolimpiable); cerámica (cerámicas con nuevas funciones: antideslizante, antirayado, nuevos efectos de diseño y textura, efectos térmicos, cerámicas extraduras de gran tenacidad, cerámicas conductoras para mecanizado por electroerosión, apantallamiento electromagnético); varios (recubrimientos y pinturas con nuevas funciones: bioácidas, autolimpiables, aislantes/conductoras, autosellantes, nuevos envases inteligentes con control de atmósfera interna, marcadores y sensores, liberación de conservantes, nuevos materiales multifuncionales para equipamiento deportivo).

VII. NANOTECNOLOGÍA

28. Indique si durante el periodo 2012-2013 la empresa realizó actividades relacionadas con la **nanotecnología**.

1) Sí 2) No

Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 34

☐

29. Indique si durante el periodo 2012-2013, la empresa utilizó para la producción de sus bienes, algún tipo de las **nanotecnologías** señaladas a continuación.

1) Sí 2) No

29.1 Equipos y técnicas de análisis, control y medida

☐

29.2 Equipos y técnicas de (nano) fabricación, manipulación e integración

☐

29.3 (nano) materiales

☐

29.4 (nano) dispositivos

☐

29.9 Otro _____
(especifique)

☐

30. Indique las áreas de aplicación final de los productos obtenidos mediante el uso de la **nanotecnología** durante el periodo 2012-2013.

1) Sí 2) No

30.1 Transporte

☐

30.2 Energía y medio ambiente

☐

30.3 TIC's y electrónica

☐

30.4 Salud y biotecnología

☐

30.5 Sectores tradicionales

☐

30.9 Otro _____
(especifique)

☐

31. Indique si la empresa realizó o contrató a terceros para llevar a cabo proyectos de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **nanotecnología** durante los años 2012 y 2013.

1) Sí 2) No

2012

☐

2013

☐

Si en 2012 y 2013 la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 34

VII. NANOTECNOLOGÍA

Gastos extramuros. Comprende los pagos a terceros para realizar **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología** fuera de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los pagos a un tercero por la realización de un proyecto de IDT en **nanotecnología** aun cuando el tercero haga uso de instalaciones o infraestructura de la empresa, arrendadas o prestadas para llevar a cabo dicho proyecto. El tercero es el que conduce el proyecto.

Gastos intramuros. Comprende los gastos correspondientes a las actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología** realizados dentro de las instalaciones de la empresa.

En otras palabras, son los gastos que realiza la empresa para llevar a cabo un proyecto de **IDT en nanotecnología** que ella misma conduce, aún cuando se haga uso de otras instalaciones o infraestructura arrendadas o prestadas, independientemente de quien financie el proyecto.

Personal ocupado dedicado a actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en nanotecnología. Comprende a todo el personal empleado directamente, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de IDT en nanotecnología como los directores, administradores y personal de oficina. **Excluye:** las personas que proporcionan servicios indirectos, como es el caso del personal de los comedores y seguridad; aunque sus sueldos y salarios se contabilicen como otros costos corrientes para la medida del gasto en IDT en nanotecnología.

Investigadores y tecnólogos. Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de conocimientos, productos (bienes y servicios), procesos (incluye métodos); así como a la gestión de los proyectos de nanotecnología respectivos.

Técnicos y personal equivalente. Son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la investigación y desarrollo tecnológico en nanotecnología ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren de la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores o tecnólogos.

Personal de apoyo administrativo. Son las personas de oficio calificado y sin calificar, de oficina y secretariales que participan en los proyectos de IDT en nanotecnología; o bien, están directamente asociadas con tales proyectos. **Incluye:** gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como de la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la IDT en nanotecnología.

Porcentaje de la jornada laboral dedicado a las actividades de IDT en nanotecnología. Es el promedio simple del porcentaje de la jornada laboral que el personal ocupado dedicó a las actividades de IDT en nanotecnología. **Incluye:** tiempo de espera, preparación de labores, mantenimiento y limpieza. **Excluye:** el tiempo de la suspensión de labores por huelga, paros, vacaciones, licencias temporales por incapacidad y fenómenos naturales.

VII. NANOTECNOLOGÍA

32. Indique el gasto total en **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **nanotecnología**, durante los años 2012 y 2013.

	2012	2013
	Miles de pesos	Miles de pesos
32.1 Gastos extramuros	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32.2 Gastos intramuros	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

33. Registre el número de personas que trabajaron en la empresa en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** en **nanotecnología** por tipo de ocupación durante los años 2012 y 2013.

	2012		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	Número de mujeres
33.1.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.1.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.1.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.1.0 TOTAL	<input type="text"/>		<input type="text"/>

	2013		
	Número de personas	% de la jornada laboral dedicada a estas actividades	Número de mujeres
33.2.1 Investigadores y tecnólogos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.2.2 Técnicos y personal equivalente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.2.3 Personal de apoyo administrativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
33.2.0 TOTAL	<input type="text"/>		<input type="text"/>

VIII. EDUCACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Doctorado. Nivel de estudios reservado para aplicar a una calificación de investigación avanzada. La duración teórica de estos programas es de al menos tres años de tiempo completo. Los programas son encomendados para estudios avanzados e investigación original.

Maestría. Grado académico que tiene como objeto ampliar los conocimientos en un campo disciplinario. La duración de estos programas es comúnmente de dos años. El requisito de entrada es la terminación del grado de licenciatura.

Especialidad. Nivel de estudios que se obtiene en universidades e institutos tecnológicos. Su duración depende del campo de formación. Estos estudios siempre son posteriores a los estudios de licenciatura. La validez de estos estudios están respaldados por un certificado independiente de la licenciatura.

VIII. EDUCACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

34. Anote en miles de pesos el gasto realizado por la empresa durante los años 2012 y 2013 en la **formación del recurso humano en posgrados** (colegiaturas, manutención, materiales, etcétera) de acuerdo con el nivel de estudios, así como el número de personas a las que proporcionó el apoyo.

	2012		
	Gastos	Número de personas apoyadas	
	Miles de pesos	Hombres	Mujeres
34.1.1 Doctorado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.1.2 Maestría	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.1.3 Especialidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.1.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	2013		
	Gastos	Número de personas apoyadas	
	Miles de pesos	Hombres	Mujeres
34.2.1 Doctorado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.2.2 Maestría	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.2.3 Especialidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
34.2.0 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

35. Del personal que participó en actividades de **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** durante los años 2012 y 2013, indique el número de personas y gasto en miles de pesos invertidos por la empresa en capacitación.

	2012	2013
35.1 Número de personas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
35.2 Gasto	<input type="text"/>	<input type="text"/>

36. De la pregunta anterior indique el número de personas que fueron capacitadas en otro país en **Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)** durante los años 2012 y 2013.

	2012	2013
Número de personas	<input type="text"/>	<input type="text"/>

IX. GASTOS EN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS (No relacionados con IDT)

Servicios científicos y tecnológicos (SCyT). Son todas las actividades especializadas y rutinarias que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

Diferencia entre Gastos en servicios científicos y tecnológicos y Gasto en investigación y desarrollo. Los servicios científicos y tecnológicos se refieren a aquellas actividades que la empresa contrata a un tercero para resolver un problema de corte científico o tecnológico, el cual puede ser resuelto con el conocimiento disponible y, a diferencia de un proyecto de IDT, no está sujeto a incertidumbre científica o tecnológica, y por lo general, no proporciona avance en el conocimiento científico y técnico.

Cuando uno o más servicios científicos y tecnológicos forman parte de un proyecto de IDT, los gastos asociados a ellos se consideran dentro de los gastos de IDT (Capítulo II y III). Por lo que en este caso, la contabilidad de los gastos en servicios no debe considerarse en este capítulo.

Los SCyT pueden clasificarse como sigue:

Servicios de consultoría y asistencia técnica. Trabajos corrientes y regulares cuya finalidad consiste en aconsejar a clientes, a otras secciones de una organización o a usuarios independientes; para ayudarles a aplicar conocimientos científicos, tecnológicos y de gestión; servicio postventa y detección de averías.

Estudios de mercado. Se refieren a las investigaciones para determinar las actitudes del consumidor hacia los productos existentes o a posibles productos nuevos.

Recolección rutinaria de datos. Las actividades de recolección, modificación, registro y clasificación de datos; que no se realicen en apoyo directo a un proyecto de IDT.

Cuidados médicos especializados. Se refieren a la investigación rutinaria y aplicación normal del conocimiento médico especializado.

Trabajos de patentes y licencias. Todo el trabajo administrativo y legal relacionado con éstas, aun cuando se trate del trámite para obtener una patente para el producto o proceso de un proyecto de investigación.

Normalización, metrología y control de calidad. Son pruebas de control de calidad o pruebas de rutina de materiales, dispositivos, productos o procesos. Actividades para obtener una norma de calidad.

Estudios de factibilidad. Son estudios de investigación, usando técnicas ya existentes, que proveen información adicional para decidir sobre la implementación o no de un proyecto.

Recolección de datos de interés general. Son actividades llevadas a cabo en general por el gobierno o por su encargo, para registrar y medir fenómenos naturales o biológicos que son de interés público. **Ejemplo:** levantamientos topográficos, geológicos e hidrológicos; observaciones meteorológicas, sismológicas y astronómicas.

Desarrollo rutinario de programas o sistemas informáticos. Son las actividades que se realizan utilizando sistemas avanzados o programas específicos comerciales, el soporte a sistemas existentes, la conversión o traducción de lenguajes de computación, la adición de la funcionalidad para el usuario a programas de aplicación, la depuración de sistemas, la adaptación de programas o paquetes de cómputo existente, la preparación de la documentación de usuario y el mantenimiento de rutina para las computadoras.

Actividades de explotación minera y petrolera. Se entiende por exploración minera al conjunto de actividades encaminadas a la localización y reconocimiento previo de cuerpos mineralizados mediante estudios y levantamientos geológico-topográficos preliminares y estudios específicos como: vuelos aéreos, interpretación de imágenes vía satélite, geoquímicas, geofísica y barrenación a diamante, entre otros, así como muestreos y pruebas metalúrgicas encaminadas a evaluar el potencial de los yacimientos de minerales metálicos y no metálicos susceptibles de ser explotados.

Ingeniería en reversa. Proceso mediante el cual usualmente se toma un producto finalizado y a través de varias técnicas, se es capaz de entender los procesos inherentes al sistema y comprenderlo en una variedad de formas.

Servicios de documentación, información y consulta de bases de datos. Los servicios de ciencia y tecnología prestados por las bibliotecas, los archivos, los centros de información y documentación, los servicios de consulta, los centros de congresos científicos, los bancos de datos y los servicios de tratamiento de la información.

Traducción y presentación de publicaciones. Actividades sistemáticas de traducción y preparación de libros y publicaciones periódicas de ciencia y tecnología.

IX. GASTOS EN SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS (No relacionados con IDT)

37. Anote en miles de pesos los **gastos** realizados en la contratación de **servicios científicos** y **tecnológicos** no relacionados con IDT, por tipo de **servicio** durante los años 2012 y 2013.

	2012	2013
	Miles de pesos	Miles de pesos
37.1 Servicios de consultoría y asistencia técnica	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.2 Estudios de mercado	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.3 Recolección rutinaria de datos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.4 Cuidados médicos especializados	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.5 Trabajos de patentes y licencias	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.6 Normalización, metrología y control de calidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.7 Estudios de factibilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.8 Recolección de datos de interés general	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.11 Desarrollo rutinario de programas o sistemas informáticos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.12 Actividades de exploración minera y petrolera	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.13 Ingeniería en reversa	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.14 Servicios de documentación, información y consulta de bases de datos	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.15 Traducción y presentación de publicaciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.19 Otros _____ (especifique)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
37.00 TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Transferencia de tecnología. Es la actividad mediante la cual los conocimientos científicos y tecnológicos se transfieren de una empresa a otra bajo condiciones comerciales.

Ingresos

Venta de patentes. Se refiere a las transacciones realizadas respecto de los derechos legales de patente (en forma completa o en partes), conferidos por una agencia oficial, nacional o regional, que dan al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial para un territorio, en un tiempo determinado.

Venta de inventos no patentados. Se refiere a las transacciones de un invento no patentado, ya sea porque no es patentable desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlo, pero que es sujeto de ser comercializado.

Revelación de *Know-how*. Se refiere a los ingresos obtenidos por este concepto. El *Know-how* es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica, es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

Regalías por licencia de patentes. Se refiere a los ingresos por autorizar a un tercero para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida, dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías, es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del resultado final como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias). Se refiere a transacciones que impliquen ventas, licencias o franquicias de marcas de fábrica, diseños o modelos.

Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería. Se refiere a los ingresos por el diseño y preparación de proyectos. Comprenden la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo. Son los ingresos que obtiene la empresa por realizar actividades de operación y mantenimiento industrial, el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos. Está asociada con los servicios de consultoría y asistencia técnica de posventa de maquinaria y equipo, o independiente a través de un contrato exclusivo por la prestación del servicio de asistencia técnica.

Contrato independiente. Son los ingresos que obtiene la empresa por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

Egresos

Compra de patentes. Se refiere al hecho de adquirir una patente, ya sea completa o en partes. Entendiéndose que la patente es un derecho legal conferido por una agencia oficial, nacional o regional, que da al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial para un territorio, en un tiempo determinado.

Compra de inventos no patentados. Se refiere a la adquisición de inventos no patentados, ya sea porque no son patentables desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlos, pero son sujetos de ser comercializados.

Revelación de *Know-how*. Se refiere a los pagos por tener acceso al *Know-how* de otra empresa. Es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica, es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

Regalías por licencia de patentes. Se refiere a los pagos por recibir la autorización para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida, dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del resultado final, como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias). Se refiere a transacciones que impliquen la compra, licencias o franquicias de marcas de fábricas, diseños o modelos.

Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería. Se refiere a los egresos por el diseño y preparación de proyectos; comprende la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo. Son los gastos de operación y mantenimiento industrial; comprenden el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos en forma independiente.

Contrato independiente. Son los pagos a empresas nacionales o del exterior por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

38. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por **transferencia de tecnología** en el año 2012.

38.1 Ingresos

Intercambio de técnicas

- 38.1.1 Venta de patentes
- 38.1.2 Venta de inventos no patentados
- 38.1.3 Revelación de *Know-how*
- 38.1.4 Regalías por licencias de patentes
- 38.1.5 Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)

Servicios con contenido tecnológico

- 38.1.6 Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería
- 38.1.7 Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo
- 38.1.8 Contrato independiente

38.1.0 TOTAL

Ingresos 2012

Nacional	Extranjero
Miles de pesos	Miles de pesos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

38.2 Egresos

Intercambio de técnicas

- 38.2.1 Compra de patentes
- 38.2.2 Compra de inventos no patentados
- 38.2.3 Revelación de *Know-how*
- 38.2.4 Regalías por licencias de patentes
- 38.2.5 Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)

Servicios con contenido tecnológico

- 38.2.6 Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería
- 38.2.7 Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo
- 38.2.8 Contrato independiente

38.2.0 TOTAL

Egresos 2012

Nacional	Extranjero
Miles de pesos	Miles de pesos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Transferencia de tecnología. Es la actividad mediante la cual los conocimientos científicos y tecnológicos se transfieren de una empresa a otra bajo condiciones comerciales.

Ingresos

Venta de patentes. Se refiere a las transacciones realizadas respecto de los derechos legales de patente (en forma completa o en partes), conferidos por una agencia oficial, nacional o regional, que dan al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial para un territorio, en un tiempo determinado.

Venta de inventos no patentados. Se refiere a las transacciones de un invento no patentado, ya sea porque no es patentable desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlo, pero que es sujeto de ser comercializado.

Revelación de *Know-how*. Se refiere a los ingresos obtenidos por este concepto. El *Know-how* es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica, es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

Regalías por licencia de patentes. Se refiere a los ingresos por autorizar a un tercero para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías, es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del resultado final como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias). Se refiere a transacciones que impliquen ventas, licencias o franquicias de marcas de fábrica, diseños o modelos.

Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería. Se refiere a los ingresos por el diseño y preparación de proyectos. Comprenden la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo. Son los ingresos que obtiene la empresa por realizar actividades de operación y mantenimiento industrial, el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos. Está asociada con los servicios de consultoría y asistencia técnica de posventa de maquinaria y equipo, o independiente a través de un contrato exclusivo por la prestación del servicio de asistencia técnica.

Contrato independiente. Son los ingresos que obtiene la empresa por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

Egresos

Compra de patentes. Se refiere al hecho de adquirir una patente, ya sea completa o en partes. Entendiéndose que la patente es un derecho legal conferido por una agencia oficial, nacional o regional, que da al patentador el monopolio de la invención y su explotación industrial o comercial para un territorio, en un tiempo determinado.

Compra de inventos no patentados. Se refiere a la adquisición de inventos no patentados, ya sea porque no son patentables desde el punto de vista legal o porque el inventor no desea patentarlos, pero son sujetos de ser comercializados.

Revelación de *Know-how*. Se refiere a los pagos por tener acceso al *Know-how* de otra empresa. Es un conocimiento técnico que puede transmitirse, pero no es accesible al público en general y no está patentado. Consiste en el conocimiento que ha sido construido durante la aplicación de una técnica, es el equivalente a la experiencia adquirida. Se puede transmitir como tal o formar parte de un acuerdo de patentes.

Regalías por licencia de patentes. Se refiere a los pagos por recibir la autorización para explotar todas o algunas de las aplicaciones de la patente en un periodo de tiempo, en un territorio determinado. Se consideran dos formas de pago: por un lado, el pago de una cantidad fija preestablecida; dicho pago puede ser en una sola transacción o diferida en plazos; y por otro lado, el pago de regalías es calculado sobre la base del uso que se hará de la licencia o del resultado final, como puede ser el número de unidades producidas, la cantidad de ventas o el porcentaje de las ganancias obtenidas.

Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias). Se refiere a transacciones que impliquen la compra, licencias o franquicias de marcas de fábricas, diseños o modelos.

Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería. Se refiere a los egresos por el diseño y preparación de proyectos; comprende la definición del producto, del proceso y las especificaciones de la planta, su diseño general y los planos detallados de las instalaciones.

Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo. Son los gastos de operación y mantenimiento industrial; comprenden el entrenamiento del personal, la capacitación de técnicos, servicios de consultoría y asistencia para el control de calidad y solución de problemas técnicos en forma independiente.

Contrato independiente. Son los pagos a empresas nacionales o del exterior por concepto de la prestación de servicios de asistencia técnica no contemplados en rubros anteriores.

X. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

39. Registre en miles de pesos los montos de los ingresos y egresos por **transferencia de tecnología** en el año 2013.

39.1 Ingresos

Intercambio de técnicas

39.1.1 Venta de patentes

39.1.2 Venta de inventos no patentados

39.1.3 Revelación de *Know-how*

39.1.4 Regalías por licencias de patentes

39.1.5 Ingresos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)

Servicios con contenido tecnológico

39.1.6 Ingresos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería

39.1.7 Ingresos por servicios de asistencia técnica industrial asociado a la venta de maquinaria y equipo

39.1.8 Contrato independiente

39.1.0 TOTAL

39.2 Egresos

Intercambio de técnicas

39.2.1 Compra de patentes

39.2.2 Compra de inventos no patentados

39.2.3 Revelación de *Know-how*

39.2.4 Regalías por licencias de patentes

39.2.5 Pagos por derechos de propiedad industrial (diseño, modelos, marcas y franquicias)

Servicios con contenido tecnológico

39.2.6 Pagos por estudios técnicos, consultorías y trabajos de ingeniería

39.2.7 Pagos de servicios por asistencia técnica industrial asociados a la compra de maquinaria y equipo

39.2.8 Contrato independiente

39.2.0 TOTAL

Ingresos 2013

Nacional

Miles de pesos

Extranjero

Miles de pesos

Egresos 2013

Nacional

Miles de pesos

Extranjero

Miles de pesos

XI. APOYOS GUBERNAMENTALES

Programa	
PEI	Programa de Estímulos a la Innovación (INNOVAPYME, PROINNOVA, INNOVATEC)
INNOVAPYME	Innovación Tecnológica para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
INNOVATEC	Innovación Tecnológica para las Grandes Empresas
PROINNOVA	Proyectos en Red Orientados a la Innovación
FINNOVA	Fondo Sectorial de Innovación
FIT	Fondo de Innovación Tecnológica
FONSEC	Fondos Sectoriales
FOMIX	Fondos Mixtos
Fondos Institucionales	
FOINS	Fondo Institucional del Conacyt
Fondo Institucional de Tecnología	
Fondo Institucional de Ciencia	
FONDO CIBIOGEM	Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología
IDEA	Incorporación de Científicos y Tecnólogos Mexicanos en el Sector Social y Productivo del País
FORDECYT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación
Apoyos Institucionales	
FONCICYT	Fondo de Cooperación Internacional entre México y la Unión Europea
CONRICYT	Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
Subprograma de Cooperación En Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica Intenacional (Cooperación Bilateral)	
Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Necesidades Nacionales	
Redes Temáticas de Investigación	
Repatriación, Retención e Instancias de Consolidación (Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación)	
Estancias Posdoctorales y Sabáticas en el Extranjero	
Estancias Posdoctorales Nacionales	
PRODIAT	Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología
COMPITE	Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica, A.C.
PROSOFT 2.0	Programa para el Desarrollo de la Industria del <i>Software</i>
FONDO PYME	
PROMEDIA	Programa de Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos
CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de las Competencias Laborales
PAP	Programa de Apoyo para la Productividad
COMPEX	Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones

XI. APOYOS GUBERNAMENTALES

40. De los siguientes **programas de apoyo** que ofrecen las instituciones del Gobierno Federal, indique según corresponda, cuáles conoce o si la empresa participa o participó en alguno.

Programa	Dependencia	Conocimiento		Participación 1) Anterior 2) Vigente 3) No
		1) Sí	2) No	
40.1 INNOVAPYME	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.2 INNOVATEC	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.3 PROINNOVA	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.4 FINNOVA	SE / CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.5 FIT	SE / CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.6 FONSEC	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.7 FOMIX	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.8 FOINS	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.11 Fondo Institucional de Tecnología	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.12 Fondo Institucional de Ciencia	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.13 FONDO CIBIOGEM	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.14 IDEA	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.15 FORDECYT	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.16 Apoyos Institucionales	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.17 FONCICYT	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.18 CONRICYT	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.21 Subprograma de cooperación en investigación, desarrollo e innovación tecnológica internacional (cooperación bilateral)	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.22 Proyectos de desarrollo científico para atender necesidades nacionales	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.23 Redes temáticas de investigación	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.24 Repatriación, retención y estancias de consolidación (apoyos complementarios para la consolidación institucional de grupos de investigación)	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.25 Estancias Posdoctorales y Sabáticas en el Extranjero	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.26 Estancias Posdoctorales Nacionales	CONACYT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.27 PRODIAT	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.28 COMPITE	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.31 PROSOFT 2.0	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.32 FONDO PYME	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.33 PROMEDIA	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.34 CONOCER	SEP - STPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.35 PAP	STPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.36 COMPEX	BANCOMEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.39 Otros _____ (especifique)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

XII. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA

Departamento técnico de documentación de procesos de producción. Es un departamento que tiene como finalidad formalizar los procesos productivos de manera sistemática, principalmente, a través de la documentación de estos procesos.

Ingenieros. Son todos los profesionistas del campo de conocimiento de ingeniería y tecnología.

Otros profesionistas. Son todos los profesionistas del resto de los campos del conocimiento.

En ambos casos excluye: personas con estudios de nivel inferior a licenciatura.

Tipos de certificaciones:

ISO 9001 - 2008. Este es el estándar requerido para valorar la capacidad de cumplir con los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, y por medio de esto, cumplir con la satisfacción del cliente. Es la única norma de la familia ISO con la cual se puede hacer una auditoría de tercera parte.

ISO-9001:2000. Es el estándar requerido para valorar la capacidad de cumplir los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables y por medio de esto, cumplir con la satisfacción del cliente. Es la única norma de la familia ISO-9000 con la cual se puede hacer una auditoría de tercera parte. Mediante el cabal funcionamiento de un sistema de gestión de calidad, es posible lograr la mejora del desempeño.

ISO-14001:2009. Es la norma internacional que hace referencia al sistema de gestión ambiental, permite atender de manera prioritaria el cuidado del medio ambiente. Mediante su adecuado empleo los establecimientos productivos minimizan el efecto nocivo de sus operaciones industriales y contribuyen a la protección de los ecosistemas. Es la norma certificable vigente del cuidado del medio ambiente.

ISO-14001:2004. Es la norma que hace referencia al sistema de gestión ambiental, permite atender de manera prioritaria el cuidado del medio ambiente, mediante su adecuado empleo los establecimientos productivos minimizan el efecto nocivo de sus operaciones industriales y contribuyen a la protección de los ecosistemas.

TS-16949:2009. Esta norma hace alusión a los requerimientos particulares para la aplicación de la norma ISO-9000:2008 en la industria automotriz, ya que estas empresas se dedican a la producción en serie y piezas de repuesto. Es empleada de manera exclusiva por las armadoras de vehículos y sus proveedores.

Industria limpia. Esta certificación es otorgada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Dicho organismo forma parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), este certificado garantiza que los productos ofrecidos al mercado se desarrollen bajo procesos que protejan al medio ambiente. Los beneficiarios de este tipo de certificado son: las empresas del sector industrial, las organizaciones del sector turismo y los establecimientos con actividades no industriales.

SA 8000:2008. Es una norma universal sobre condiciones de trabajo que aborda principios éticos y sociales según lo establecen la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las instituciones dedicadas a los derechos humanos. La adopción de este estándar coadyuva a las prácticas responsables en las empresas y se promueve con esta certificación el reconocimiento de la sociedad.

NMX-SATS-001-IMNC-2008. Es la norma establecida por la STPS para la gestión de la seguridad en el trabajo. Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), permite la organización, el control de riesgos y favorece el desempeño operativo del establecimiento.

OHSAS 18001:2007. Es la norma que fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar al cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. Este estándar es la especificación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

ISO-13485:2003. Este estándar especifica los requerimientos de un sistema de gestión de calidad en una organización que necesita demostrar sus competencias para suministrar equipo médico y los servicios asociados a estos bienes.

ESR. Esta norma hace alusión a una "Empresa Socialmente Responsable", es otorgada por las instituciones privadas no lucrativas, el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) y ALIARSE. Dicha certificación está dirigida a empresas y organizaciones del país. Este certificado acredita a la empresa por sus operaciones sustentables en los aspectos económico, social y ambiental; se toma en consideración los intereses de los miembros de la sociedad con los que se interactúa haciendo énfasis en las personas, los valores éticos y el respeto y atención a la comunidad.

HACCP. Esta norma denominada "Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control" hace referencia a la seguridad en alimentos y tiene como propósito prevenir enfermedades que pueden ser transmitidas a través de la ingesta. Las empresas con la adopción de este estándar elaboran productos microbiológicamente seguros, ya que analizan las materias primas, el proceso y el consumo.

CTPAT. Es una iniciativa conjunta entre el gobierno de los EUA y el sector privado nacional, cuyo objetivo es construir relaciones de cooperación que fortalezcan la seguridad de toda la cadena de suministro y la seguridad de las fronteras. Esta certificación permite participar a empresas de manufactura, transportistas y operadores logísticos. Las medidas de seguridad tomadas por este programa incentivaron la creación de nuevos sistemas que facilitan el comercio internacional sin vulnerar la seguridad nacional. En este contexto, se busca certificar a todos los actores que intervienen en la cadena logística para agilizar el comercio exterior. Los sistemas de sellado empleados en las mercancías son inviolables y los productos se suministran en forma segura.

ISO-22000:2005. Este estándar internacional define los requisitos de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria para asegurar la inocuidad de los productos elaborados, su aplicación se recomienda a todas las organizaciones que participan en la cadena alimentaria como son entre otros: los agricultores, fabricantes de equipo, proveedores de aditivos e ingredientes, material de envasado y transporte.

ISO-26000:2010. Esta norma es una guía sobre la responsabilidad social, su propósito es ayudar a los miembros de las organizaciones de los sectores público y privado sobre las ventajas de operar de manera social y responsable. La implantación de esta norma aborda siete aspectos fundamentales que son: la propia organización, los derechos humanos, las prácticas laborales, el medio ambiente, los consumidores, las prácticas operativas transparentes y el desarrollo de la comunidad.

ISO/IEC 27001:2005. Esta norma hace referencia al sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) y va destinada a aquellas organizaciones que hayan adecuado de manera detallada sus sistemas de información y los procesos de trabajo, con amplio apego a la normatividad legal sobre el manejo y resguardo de datos.

XII. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA

41. Indique si la empresa cuenta con un **departamento técnico** (unidad o área) para documentar los procesos de producción.

1) Sí 2) No

☐

Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 43

42. ¿Cuántas personas laboran en el departamento técnico?

Número de personas

42.1 Ingenieros

42.9 Otros profesionistas

42.0 TOTAL

Establecimientos

43. Señale el número de establecimientos que durante el periodo 2012-2013 contaron con alguna de las siguientes certificaciones.

43.1 ISO - 9001:2008

43.2 ISO - 9001:2000

43.3 ISO - 14001:2009

43.4 ISO - 14001:2004

43.5 TS - 16949:2009 (únicamente industria automotriz y de autopartes)

43.6 Industria Limpia

43.7 SA 8000:2008

43.8 NMX-SATS-001-IMNC-2008

43.11 OHSAS 18001:2007

43.12 ISO-13485:2003

43.13 ESR

43.14 HACCP

43.15 CTPAT

43.16 ISO-22000:2005

43.17 ISO-26000:2010

43.18 ISO/IEC 27001:2005

43.19 Otra _____

(especifique)

XII. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA

Adquirir tecnología, equipo, maquinaria y licencias. Las empresas adquieren tecnología, equipo, maquinaria y licencias que se necesitan para llevar a cabo sus procesos de producción. En este tipo de empresas, en caso de problemas o contratiempos con el equipo, no disponen de personal que los resuelva, por lo cual se requiere de especialistas externos que realicen las reparaciones o ajustes pertinentes.

Asimilación de licencias. Se define como "el proceso de aprendizaje y de aprovechamiento racional del recurso tecnológico con el que se cuenta". Para la organización es básico conocer la manera de cómo funciona la tecnología que utilizan y qué la compone, de esta manera la aprovechará de forma más eficiente y dependerá menos de proveedores externos.

Adaptar y modificar tecnología. La empresa no solo hace suya la tecnología adquirida, sino que es capaz de hacerle los cambios necesarios para que se ajuste a las necesidades de la empresa.

Generar y desarrollar tecnología. La empresa además de tener la capacidad de adquirir, asimilar y adaptar tecnología, dispone de personal altamente calificado que es capaz de satisfacer las necesidades de producción mediante el desarrollo de tecnologías propias haciéndola altamente competitiva. La **IDT** es un factor importante en la generación de tecnología propia.

Patentar tecnologías. La empresa no solo tiene la capacidad de diseñar y desarrollar nuevas tecnologías, sino que además, estas tecnologías tienen la novedad suficiente que pueden ser patentadas tanto en México como en el extranjero. Este es un indicador de la intensidad de innovación de la empresa.

XII. MADUREZ TECNOLÓGICA DE LA EMPRESA

44. Indique con qué frecuencia la empresa:	1) Siempre 2) Con frecuencia 3) Esporádicamente 4) Nunca
44.1 Adquiere licencias sobre productos o procesos o compra maquinaria y equipo para ampliar o actualizar sus procesos de producción y la pone en marcha sin modificaciones.	<input type="checkbox"/>
44.2 Adquiere licencias sobre productos o procesos o compra maquinaria y equipo, y las asimila al documentar los aspectos relacionados con estas tecnologías.	<input type="checkbox"/>
44.3 Adapta y modifica las tecnologías sobre productos o procesos, maquinaria o equipo adquiridos con la finalidad de establecer mayores niveles de eficiencia en la producción.	<input type="checkbox"/>
44.4 Genera o desarrolla tecnología propia para el uso exclusivo de la empresa o de empresas del mismo grupo al que pertenece.	<input type="checkbox"/>
44.5 Patenta los productos o tecnologías desarrolladas.	<input type="checkbox"/>
44.6 Además de generar o desarrollar tecnología propia, la empresa vende la tecnología a otras empresas.	<input type="checkbox"/>

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Innovación. Es la introducción en el mercado de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio) o proceso (incluye método). Algunas innovaciones son resultado de proyectos de innovación bien definidos, que incluyen investigación y desarrollo tecnológico como uno de sus insumos, mientras que otras innovaciones son resultado de mejoras rutinarias, ideas espontáneas, u otros factores no sistemáticos que llevan a la empresa a desarrollar nuevos productos o procesos, o a la mejora sustancial de los mismos.

Proyectos de Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

Proyecto. Es el conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas mediante una planificación. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.

Proyectos de innovación en productos o procesos. Son los proyectos orientados al desarrollo de innovaciones, sean en producto o en proceso. Generalmente incluyen la IDT.

Situaciones de la innovación

En desarrollo. Cuando no se ha culminado su introducción al mercado (producto) o cuando el proceso no ha sido plenamente utilizado en el proceso de producción. **Incluye:** todos los trabajos de IDT, los prototipos, las plantas pilotos, así como proyectos que se encuentren en etapas previas a la comercialización.

Concluido. Cuando el producto ha sido introducido al mercado, o bien, cuando el proceso ha sido utilizado en la producción de bienes o servicios (aunque no necesariamente tiene que haber sido comercialmente un éxito).

Suspendido. Cuando ha sido cancelado antes de su introducción al mercado o utilizado en la producción.

Innovaciones Implementadas. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

Productos (bienes o servicios). Son nuevos productos (bienes y servicios) o la mejora sustancial de los ya existentes introducidos al mercado (aunque no necesariamente tiene que haber sido comercialmente un éxito).

Procesos (incluye métodos). Es la inclusión en el proceso productivo de nuevos procesos (incluye métodos) o la mejora sustancial de los ya existentes. Cuando se trata de generación de servicios, la producción se denomina método.

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Proyectos de Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

45. Indique si durante el periodo 2012-2013, la empresa trabajó al menos un **proyecto de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)**.

1) Sí 2) No

Considere la IDT como parte de un proyecto de innovación
Si la respuesta es 2) No, pase a la pregunta 48

☐

46. Indique cuál fue la situación de su **principal proyecto de innovación** desarrollado al finalizar el periodo 2012-2013.

☐

- 1) En desarrollo
- 2) Concluido
- 3) Suspendido

47. Indique cuál fue la situación de su **segundo principal proyecto de innovación** al finalizar el periodo 2012-2013.

☐

- 1) En desarrollo
- 2) Concluido
- 3) Suspendido
- 4) Sin proyecto adicional

Innovaciones Implementadas. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

48. Indique si durante el periodo de 2012-2013 la empresa **introdujo al mercado productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)** nuevos o significativamente mejorados.

1) Sí 2) No

48.1 Productos (bienes o servicios)

- 1) Sí, cuántos
- 2) No

☐

48.2 Procesos (incluye métodos)

- 1) Sí, cuántos
- 2) No

☐

Si la respuesta es 2)No en todos los casos, y en la pregunta 45 contestó 1) Sí, pase a la pregunta 54

Si la respuesta es 2)No en todos los casos, y en la pregunta 45 contestó 2) No, pase a la pregunta 60

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Alcance de las innovaciones en productos (bienes o servicios)

A nivel mundial. Es cuando la empresa por primera vez lanza a nivel mundial un nuevo producto (bien o servicio) en el mercado y en el sector de actividad donde actúa la empresa. Este concepto implica el más alto grado posible de alcance de la novedad.

A nivel nacional pero no mundial. Es cuando la empresa es la primera en lanzar un producto (bien o servicio) en el mercado del país donde ésta realiza sus operaciones, en otras palabras, esta empresa posiciona un bien o servicio por primera vez en el mercado nacional y ningún otro competidor ha posicionado este bien o servicio.

Sólo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma. Es cuando la empresa introduce al mercado nacional un nuevo producto (bien o servicio) que nunca antes había ella introducido y sin embargo pudo haber sido lanzado ya por otras empresas en dicho mercado.

Productos (bienes o servicios) nuevos. Corresponde a los productos (bienes o servicios) cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de aquéllos productos previamente producidos.

Productos (bienes o servicios) significativamente mejorados. Corresponde a los bienes o servicios existentes cuyo desempeño, componentes, materiales o funcionalidad han sido perfeccionados a través de una implementación de mejoras totales o parciales de los productos (bienes o servicios).

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

49. Indique quién o quiénes desarrollaron principalmente estos **productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)** nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2012-2013.

- 1) Mi empresa
- 2) Mi empresa en colaboración con institutos de investigación públicos o privados
- 3) Mi empresa en colaboración con universidades u otras instituciones de educación superior
- 4) Mi empresa en colaboración con otras empresas
- 5) Institutos de investigación públicos o privados
- 6) Universidades u otras instituciones de educación superior
- 9) Otras

(especifique)

Productos (bienes o servicios)	Procesos (Incluye métodos)
-----------------------------------	-------------------------------

☐
☐

50. Indique el número de los **productos (bienes o servicios)** nuevos o significativamente mejorados introducidos al mercado durante el periodo 2012-2013 de acuerdo al alcance de la novedad.

Número de productos

- 50.1 A nivel mundial
- 50.2 A nivel nacional, pero no mundial
- 50.3 Sólo a nivel de la empresa, pero no para el mercado de la misma

50.0 TOTAL (igual 48.1)

51. Indique la distribución porcentual de los ingresos totales por ventas de la empresa, de acuerdo con los siguientes **productos (bienes o servicios)** durante el periodo 2012-2013.

Porcentaje

- 51.1 Productos (bienes o servicios) nuevos
- 51.2 Productos (bienes o servicios) significativamente mejorados
- 51.3 Productos (bienes o servicios) sin cambios

51.0 TOTAL

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Proyectos de Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

Innovación más importante (en productos o en procesos). Es aquella que representa para la empresa alguno de los siguientes factores o la combinación de dos o más de ellos, en relación con las demás innovaciones implementadas en el periodo de referencia:

- Mayores ingresos por la venta.
- Expectativa de mayores ingresos.
- Menores costos de producción.
- Mayor participación de mercado.
- Cumplimiento de normas ambientales.
- Mayor avance tecnológico.

Utilización de nuevos materiales. Generalmente los productos tecnológicamente mejorados implican el uso de nuevos materiales, tal es el caso de la industria textil y de la industria química en los cuales, a través del uso de tejidos transpirables pueden mejorar el rendimiento de ciertos productos. **Ejemplo:** la introducción de las camisas de planchado permanente o de ropa para alpinistas a prueba de agua y “respirable”, ambos representaron en su momento una innovación tecnológica de producto.

Utilización de productos intermedios. Se trata de productos que incorporan el trabajo de innovación realizado por otros. **Ejemplo:** la introducción del sistema de frenos ABS, del sistema de navegación GPS u otras mejoras de los subsistemas que equipan los automóviles, en otras palabras, se refiere a cambios parciales o adiciones a algunos de los subsistemas técnicos integrados.

Nuevas partes funcionales. Un ejemplo de innovación de este tipo fue en su momento la incorporación de otras funciones al teléfono celular tales como, cámara fotográfica, reproductor de música, agenda electrónica, etcétera.

Funciones fundamentalmente nuevas. El lanzamiento de un nuevo detergente que utiliza una fórmula química existente que sólo se utilizaba antes como intermediario para la producción de recubrimientos, es decir, la función que tenía la fórmula química como recubrimiento, ahora se aplica en el detergente para darle una nueva función que mejore el rendimiento del detergente.

Nuevas técnicas de producción. Una innovación de este tipo fue en su momento la introducción de robots en la línea de producción de automóviles.

Desarrollo interno de nuevo software profesional. Introducción de nuevos equipos automatizados en una cadena de producción, o la instalación de un diseño asistido por computadora para el desarrollo de un producto.

Nuevos métodos de generación de servicios. Las tecnologías de la información y las comunicaciones han permitido innovaciones en los servicios. **Ejemplo:** la mejora en los servicios bancarios mediante Internet, incrementando la rapidez y la facilidad de uso; la introducción de servicios mejorados de entrega o de devolución a domicilio en el alquiler de automóviles.

Utilización de tecnología radicalmente nueva. Los primeros microprocesadores y cámaras fotográficas digitales son ejemplos de productos que recurrieron en su momento a nuevas tecnologías.

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Proyectos de Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

52. Indique la **innovación más importante** en **productos (bienes o servicios)** o **procesos (incluye métodos)** durante el periodo 2012-2013.

- 1) Utilización de nuevos materiales
- 2) Utilización de productos intermedios
- 3) Nuevas partes funcionales
- 4) Funciones fundamentalmente nuevas
- 5) Nuevas técnicas de producción
- 6) Desarrollo interno de nuevo *software* profesional
- 7) Nuevos métodos de generación de servicios
- 8) Utilización de tecnología radicalmente nueva

9) Otros _____
(especifique)

Describa brevemente la **innovación más importante**:

53. Respecto de la **innovación más importante introducida al mercado** durante el periodo 2012-2013, indique:

53.1 El tiempo transcurrido desde el inicio de su desarrollo hasta la comercialización de **productos (bienes o servicios)** o de la puesta en marcha de **procesos (incluye métodos)**.

53.2 El tiempo en el que espera recuperar la inversión a partir de la comercialización de **productos (bienes o servicios)** o de la puesta en marcha de **procesos (incluye métodos)**.

53.3 Si el principal cliente es otra empresa. Si la respuesta es 1) Sí, y la empresa es extranjera, mencione el país.

(especifique el país)

53.4 Indique el porcentaje estimado en reducción de tiempo y costo.

53.4.1 Tiempo

53.4.2 Costo

2012-2013

☐

Años

Meses

1) Sí 2) No

☐

Porcentaje

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Recursos Destinados a la Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

Actividades del proceso de innovación

Investigación y desarrollo tecnológico (IDT). Comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para desarrollar productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos) nuevos o significativamente mejorados.

Adquisición de maquinaria, equipo relacionado con la innovación. Adquisición y cambio de la maquinaria y las herramientas utilizadas para la producción y los procedimientos de control de calidad. Métodos y estándares requeridos para la manufactura de nuevos productos o el uso de nuevos procesos. **Excluye:** la adquisición de maquinaria y equipo y otros bienes de capital integrados en la IDT.

Adquisición y desarrollo de software relacionados con la innovación. Es la incorporación vía la generación propia o la compra, de software con objeto de apoyar el desarrollo de una innovación. Si la actividad económica de la empresa es el desarrollo de software, sólo considere el gasto de aquellos desarrollos que tienen por objeto apoyar las actividades de innovación.

Adquisición de terrenos y edificios, relacionados con la innovación. Son todas las compras de bienes inmuebles que tengan como propósito apoyar, ya sea algún proyecto, o la introducción al mercado o implementación de una innovación.

Adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación. Es la compra de tecnología externa con la forma de patentes, invenciones no patentadas, licencias, revelación de *know-how*, marcas comerciales, diseños, patrones y servicios con contenido tecnológico.

Capacitación ligada a actividades de innovación. Comprende el entrenamiento del personal en relación con la aplicación de nuevas técnicas o en el uso de maquinaria nueva ligada a actividades de innovación, así como cualquier otro tipo de cursos que sirvan de apoyo a la innovación.

Lanzamiento al mercado de innovaciones. Actividades relacionadas con el lanzamiento de un nuevo producto. Pueden incluir pruebas de mercado, adaptación del producto a diferentes mercados y publicidad. **Excluye:** la construcción de redes de distribución para innovaciones de mercado.

Diseño industrial o actividades de arranque de producción de productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados. Planos y dibujos que ayudan a definir los procedimientos, especificaciones técnicas necesarias para la concepción, desarrollo, producción de nuevos productos (bienes o servicios).

Tipo de gasto

Gastos corrientes. Se componen de costos laborales y de otros costos corrientes.

Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones). Comprenden los salarios y remuneraciones efectuadas durante 2013 y todos los gastos complementarios de personal o remuneraciones diversas, tales como: primas, vacaciones pagadas, contribuciones a fondos de pensiones y otros pagos a la seguridad social, impuestos salariales, etcétera. **Excluye:** los costos salariales de las personas que prestan servicios indirectos y que no se tienen en cuenta en los datos de personal, tales como: el personal de seguridad y de mantenimiento o el personal de bibliotecas centrales, de servicios informáticos y de las oficinas de dirección que deben contabilizarse en otros costos corrientes.

Otros costos corrientes. Comprenden los gastos producidos por la compra de materiales, suministros y equipos en apoyo a la innovación, que no forman parte de los gastos de capital y que son efectuados por la empresa durante el año de referencia. **Ejemplo:** el agua y los combustibles, libros, revistas y documentos de consulta, las suscripciones a bibliotecas y sociedades científicas, etcétera; los materiales de laboratorio, como son: productos químicos, animales, entre otros. **Incluye:** el pago por servicios del personal que apoya indirectamente a las actividades de innovación (limpieza, seguridad, mantenimiento, etcétera); servicios científicos y tecnológicos y gastos en IDT Extramuros.

Gastos de capital. Son los gastos brutos realizados en 2013 correspondientes a los elementos del capital fijo, utilizados en las actividades de innovación de la empresa. Deben declararse íntegramente para el periodo en el que tienen lugar y no deben registrarse como elemento de amortización.

Maquinaria, equipo, software y materiales e instrumentos. Lo constituyen los gastos correspondientes a la adquisición de los equipos e instrumentos necesarios para las actividades de innovación. **Incluye:** el software incorporado. **Excluye:** los pequeños instrumentos y herramientas, así como las pequeñas mejoras en los edificios existentes.

Otros activos fijos, incluye terrenos y edificios. Es el valor de todos aquellos bienes de producción, excepto la maquinaria y equipo cuya vida útil es mayor a un año y que cuentan con la capacidad de producir o proporcionar las condiciones para generar bienes y servicios utilizados en actividades de innovación. **Incluye:** construcciones e instalaciones fijas, equipo de transporte, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, entre otros.

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Proyectos de Innovación en Productos o Procesos. Excluye innovación organizacional y en mercadotecnia

54. Anote el gasto en miles de pesos que realizó la empresa en las siguientes **actividades de innovación en productos (bienes o servicios) o procesos (incluye métodos)** nuevos o significativamente mejorados durante el año 2013.

54.1 Investigación y desarrollo tecnológico (IDT)

(Debe ser igual a suma de 12.2.0 + 15.1.0 del año 2013)

54.2 Adquisición de maquinaria y equipo relacionado con la innovación

54.3 Adquisición y desarrollo de *software* relacionado con la innovación

54.4 Adquisición de terrenos y edificios relacionados con la innovación

54.5 Adquisición de otra tecnología externa ligada a la innovación

54.6 Capacitación ligada a actividades de innovación

54.7 Lanzamiento al mercado de innovaciones

54.8 Diseño industrial o actividades de arranque de producción de productos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados

54.0 TOTAL

55. Anote el gasto en miles de pesos destinado por la empresa a las **actividades de innovación** en el año 2013, por tipo de gasto:

Gasto corriente

55.1 Costos laborales (sueldos, salarios y otras prestaciones)

55.2 Otros costos corrientes

Gasto de capital

55.3 Maquinaria, equipo, materiales e instrumentos

55.4 Otros activos fijos (incluye terrenos y edificios)

55.0 TOTAL (Igual a 54.0 y considerar gastos reportados en 15.5.0)

56. De los siguientes mecanismos de financiamiento, indique cuáles utilizó para realizar **actividades de innovación** durante el periodo 2012-2013.

56.1 Recursos propios

56.2 Recursos de empresas subsidiarias o asociadas

56.3 Recursos de otras empresas

56.4 Créditos de instituciones bancarias privadas

56.5 Apoyos gubernamentales

56.6 Apoyos de organismos internacionales

56.9 Otro _____
(especifique)

2013

Miles de pesos

2013

Miles de pesos

1) Sí 2) No

2012-2013

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Percepción de los Factores de la Innovación

57. Evalúe la importancia de los **objetivos de la innovación**, según la escala.

- 1) Altamente significativo
2) Moderadamente significativo
3) Poco significativo
4) No significativo

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

- 1) Altamente significativo
2) Moderadamente significativo
3) Poco significativo
4) No significativo

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

57.1 Sustitución de sus actuales productos o servicios en el mercado

57.2 Mejorar la calidad del producto o servicio

57.3 Ampliar la gama de productos o servicios de la empresa

57.4 Desarrollar productos o servicios que no afecten al medio ambiente

57.5 Mantener la participación en el mercado

57.6 Aumentar la participación en el mercado o crear nuevos mercados

57.7 Mejorar la flexibilidad productiva

57.8 Reducir costos

57.11 Reducir el consumo de energía

57.12 Reducir los daños al medio ambiente durante el proceso o método de generación de servicios

57.13 Cumplir con estándares y regulaciones

57.14 Reducir la utilización de insumos

57.19 Otros _____
(especifique)

58. Evalúe la importancia de los siguientes **factores que obstaculizan** las actividades de innovación.

58.1 Riesgo económico excesivo

58.2 Costos de innovación muy elevados

58.3 Falta de fuentes de financiamiento adecuadas

58.4 Rigidez de la organización de la empresa

58.5 Falta de personal calificado

58.6 Falta de información sobre tecnología

58.7 Falta de información sobre mercado

58.8 Obstáculos derivados de la legislación vigente (normas, reglamento, estándares, impuestos)

58.11 Falta de receptividad de la clientela a nuevos productos o servicios

58.12 Falta de apoyos públicos

58.19 Otros _____
(especifique)

XIII. INNOVACIÓN EN PRODUCTOS O PROCESOS

Percepción de los Factores de la Innovación

59. Evalúe la importancia de las siguientes fuentes para la innovación.

Fuentes internas de la empresa

59.1 Investigación y desarrollo tecnológico

59.2 Departamento de ingeniería

59.3 Departamento de producción

59.4 Departamento de mercadotecnia

59.5 Departamento de servicios al cliente

59.6 Departamento de diseño

59.9 Otras _____
(especifique)

Fuentes externas

59.11 Otras empresas del mismo grupo

59.12 Empresas de la competencia

59.13 Clientes

59.14 Empresas de consultoría nacional

59.15 Empresas de consultoría extranjera

59.16 Proveedores de equipo, materiales y componentes

59.17 Otras empresas nacionales

59.18 Otras empresas extranjeras

59.21 Universidades u otros institutos de educación superior

59.22 Institutos de investigación públicos o privados

59.23 Patentes

59.24 Conferencias, seminarios y revistas especializadas

59.25 Redes computarizadas de información

59.26 Ferias y exposiciones industriales

59.29 Otras _____
(especifique)

- 1) Altamente significativo
2) Moderadamente significativo
3) Poco significativo
4) No significativo

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

XIV. INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y DE MERCADOTECNIA

Innovación organizacional. Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Se divide en:

- Introducción de un nuevo o mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.
- Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de su empresa, tales como cambio en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.
- Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, alianzas, colaboraciones, subcontrataciones u *outsourcing*.

Innovación en mercadotecnia. Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, posicionamiento, promoción o tarificación. Se divide en:

- Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquete) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debido a "temporadas").
- Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por Internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.

XIV. INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y DE MERCADOTECNIA

60. Indique si durante el periodo 2012-2013 la empresa realizó **innovación organizacional** o **innovación en mercadotecnia**.

1) Sí 2) No

Si la respuesta es 2) No, fin del cuestionario

☐

61. Indique si durante los años 2012 y 2013 la empresa concluyó alguno de los siguientes tipos de **innovación organizacional** y **de mercadotecnia**.

Nota: para una innovación que involucre más de un año, favor de contabilizarlo sólo en el año en que se concluyó.

Innovación organizacional

61.1.1 Introducción de un nuevo o significativamente mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.

61.1.2 Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de la empresa, tales como cambios en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.

61.1.3 Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo alianzas, colaboraciones, subcontrataciones u *outsourcing*.

Innovación de mercadotecnia

61.1.4 Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquete) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debidos a "temporadas").

61.1.5 Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por Internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.

Innovación organizacional

61.2.1 Introducción de un nuevo o significativamente mejorado sistema administrativo para la mejora en el intercambio de información, conocimiento y capacidades.

61.2.2 Un cambio mayor en la organización del trabajo al interior de la empresa, tales como cambios en la estructura administrativa o en la integración de diferentes departamentos, áreas o actividades.

61.2.3 Un cambio significativo o una nueva forma de relacionarse con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo alianzas, colaboraciones, subcontrataciones u *outsourcing*.

Innovación de mercadotecnia

61.2.4 Cambios significativos en el diseño o embalaje (empaquete) de un bien o servicio (excluir cambios rutinarios o debidos a "temporadas").

61.2.5 Un cambio significativo o nuevos métodos en la distribución o las ventas, tales como venta por Internet, modelos de franquicia, ventas directas, o licencias de distribución.

FIN DE CUESTIONARIO: EL INEGI LE AGRADECE SU PARTICIPACIÓN.

1) Sí 2) No	Número de innovaciones	Gasto Miles de pesos
2012		
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2013		
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

OBSERVACIONES: C₆₁₁ _____

[illegible]

OBSERVACIONES: C₆₁₁ _____

[illegible]

OBSERVACIONES: C₆₁₁ _____

OBSERVACIONES: C₆₁₁

HOJA DE CONTROL

A) DATOS DEL INFORMANTE

NOMBRE C₇₁₁ _____ PUESTO C₇₁₃ I _ I
 TIPO DE VIALIDAD C₄₁₁ _____ NOMBRE DE VIALIDAD inomvial _____
 NÚM. EXTERIOR C₄₁₂ _____ NÚM. INTERIOR C₄₁₅ _____ TIPO DE ASENTAMIENTO HUMANO C₄₁₆ _____
 NOMBRE DE ASENTAMIENTO HUMANO inomasen _____ CÓDIGO POSTAL C₄₁₇ _____
 NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD inom_loc _____ A₃₂₃ _____
 NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DELEGACIÓN inom_mun _____ A₃₂₄ _____
 NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O DEL DISTRITO FEDERAL inom_ent _____ A₃₂₅ _____
 ENTRE VIALIDADES: TIPO Y NOMBRES inomref1 _____
 AGEB A₃₂₂ _____ NÚM. DE MANZANA A₃₂₁ _____ NÚM. TELEFÓNICO C₅₅₆ _____
 NÚM. DE FAX C₅₅₇ _____ CORREO ELECTRÓNICO C₅₅₈ _____
 LUGAR Y FECHA C₈₁₁ _____ FIRMA _____

Si el cuestionario fue contestado por más de un informante, indicar nombre y puesto

NOMBRE C₇₁₁ _____ PUESTO C₇₁₃ I _ I
 NOMBRE C₇₁₁ _____ PUESTO C₇₁₃ I _ I

Claves del puesto

1. Dueño o propietario
2. Gerente, administrador o director
3. Contador
4. Responsable o Líder de proyecto
5. Familiar del dueño
6. Encargado
7. Empleado
8. Otro C₇₃₃ _____
(especifique)

Sello de la empresa

PARA USO EXCLUSIVO DEL INEGI

B) RESULTADO DE CAMPO

FECHA		CÓDIGO	CLAVES
DÍA	MES		
I _ I C ₅₁₁	I _ I C ₅₁₂	I _ I C ₅₁₃	01 Cuestionario levantado con información completa 02 Levantado con fusión 04 Levantado globalizado 21 Cuestionario levantado con información mínima necesaria 23 Levantado extemporáneo

C) DATOS DEL ENTREVISTADOR

NOMBRE C ₇₃₅ _____	C ₇₃₆ I _ I I _ I Clave	FIRMA _____
-------------------------------	---------------------------------------	-------------

D) REVISIÓN DEL SUPERVISOR

FECHA C ₇₃₈ _____	¿Requiere ser reenviado a campo? C ₇₄₁ No I _ I C ₇₄₂ Sí I _ I
NOMBRE C ₇₃₉ _____	Causa C ₇₄₃ _____
FIRMA _____	Fecha de regreso de campo Día I _ I I _ I C ₇₄₄ Mes I _ I I _ I C ₇₄₅

E) VALIDACIÓN

En caso de requerirse enviarlo a reconsideración, anote la fecha y las causas.	Anote la fecha y la solución al motivo de la reconsideración.
Fecha Día I _ I I _ I C ₇₄₆ Mes I _ I I _ I C ₇₄₇	Fecha Día I _ I I _ I C ₇₄₉ Mes I _ I I _ I C ₇₅₀
Causa C ₇₄₈ _____	Solución C ₇₅₁ _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____