

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADA EN
COMPETENCIAS
-PROFORHCOM-
3136/OC-ME

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
(CONOCER)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**Consultoría para realizar análisis sectoriales en cuatro sectores
estratégicos, productores de bienes y servicios**

CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES	.....	3
	A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO	.....	3
	B. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA	.....	9
2.	OBJETIVO GENERAL	.....	12
	A. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	.....	12
3.	ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA	.....	13
	A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS	.....	13
	B. ACTIVIDADES – TAREAS	.....	15
4.	PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA CONSULTORÍA	.....	19
5.	CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE PRODUCTOS	.....	22
6.	APOYOS INSTITUCIONALES	.....	22
7.	LUGAR DE DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA	.....	23
8.	PERIODO DE EJECUCIÓN	.....	23
9.	SUPERVISIÓN	.....	23
10.	PERFIL Y EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA	.....	23
11.	REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO	.....	26

1. ANTECEDENTES¹

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

En México, el desarrollo de las capacidades de las personas se ha considerado un elemento fundamental vinculado al desarrollo del país; perspectiva que han tenido países como Finlandia y Corea y que, cada vez más, va permeando las estrategias de los diferentes países en el mundo globalizado. Esta perspectiva se ha transformado en iniciativas gubernamentales, tendientes a atender las necesidades de capital humano de los diferentes aparatos productivos, con el involucramiento de los mismos y con una alta participación en apoyos financieros de los organismos Multilaterales, tales como el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Los programas de transformación de la educación son los que han enmarcado, a nivel internacional y en el país, los esfuerzos realizados para mejorar las cualificaciones del capital humano, tomando como referente para estos cambios la creación de los Sistemas de Competencias. Estos sistemas, permiten describir el trabajo a partir de la sistematización de funciones productivas, que dan cuenta de las competencias necesarias para los desempeños competentes. En México, es el caso del Proyecto de Modernización para la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC) que fue planteado en 1993. En la misma línea, se creó el Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM), en sus Fases I y II, así como la actual, mismo que ha operado desde 2005.

Los Sistemas de Competencias a nivel global, tienen su origen en Europa, como una solución estratégica para, por una parte, vincular las necesidades del sector productivo con las respuestas proporcionadas por el sector educativo en materia de formación —fundamentalmente a raíz de la crisis de empleo que presentaron dichos mercados para los jóvenes y las exigencias del mercado laboral para la reconversión de mano de obra—; y, por otra, ante esta eventualidad, se presentó la necesidad de buscar un esquema que permitiera contar con un instrumento que generara un lenguaje común y compartido por los empresarios, trabajadores y educadores y, que describiera de manera sistemática, los contenidos, la organización y la situación del trabajo.

De esta manera, la vinculación entre la formación y el trabajo, se visualizó como la vía para poner a los países, sociedades, organizaciones y personas, en mejores condiciones de competitividad, ante su participación en los mercados globales.

En este sentido, y para proporcionar soluciones de fondo, se tomaron una serie de acuerdos y medidas por parte de los países involucrados, entre las cuales destacan:

¹ Este apartado contiene citas textuales del documento “Análisis preliminar de los cambios producidos al interior de las empresas, en al menos dos sectores estratégicos que hayan trabajado con el CONOCER, en el marco del PROFORHCOM, FASE II”. Carvallo G. Rosa. Diciembre, 2012.

- Estandarizar la organización del trabajo, a fin de sistematizar la información que es común a las organizaciones o empresas y al sistema educativo, para la toma de decisiones.
- Reconocer la experiencia y los aprendizajes de las personas, independientemente de la manera en que éstos hayan sido adquiridos.
- Aumentar la productividad y el desempeño del capital humano mediante el establecimiento de estándares de competencia, su evaluación y certificación.

La capacitación y la formación de los recursos humanos dejan de ser una actividad finita y se convierten en una estrategia permanente de las sociedades y las organizaciones para el logro de la competitividad. El aprendizaje se reconoce a la vez como una acción humana que permanece a lo largo de la vida, que se expresa en un sinnúmero de ejes transversales y transferibles, de la cual depende el que las personas, las sociedades y las organizaciones puedan desarrollar las capacidades de innovación y adaptabilidad.

Acorde con las tendencias internacionales, desde hace dos décadas, el Gobierno Mexicano ha implementado programas que permitan desarrollar el capital humano del país, como una estrategia que posibilite apoyar tanto el desarrollo económico y organizativo del aparato productivo, como la calidad de vida de las personas, así como la calidad y pertinencia de la gestión educativa. Todo ello, nuevamente, a través de una mayor vinculación entre la formación y el trabajo.

Como primer paso en México, se llevó a cabo un diagnóstico² de la situación de la educación y su relación con el trabajo, de cuyos resultados destaca:

- Enfoque de la capacitación dominado por la oferta.
- Fragmentación institucional y escasa coordinación entre programas.
- La incompatibilidad entre la organización de los servicios de capacitación por especialidades y, en algunos casos, hasta por puestos de trabajo y las demandas actuales de la población y la planta productiva.
- Rigidez de programas.
- Falta de conocimiento de la experiencia laboral
- La escasa información sobre el mercado laboral.

Para dar respuesta a la situación descrita, a partir de 1993, se inicia por parte del Gobierno Mexicano una serie de consultas en diferentes países europeos y americanos, que contaban con sistemas análogos y que podían mostrar las características y contenidos del Sistema de Competencias, pero también las circunstancias limitantes o promotoras de la aplicación del sistema en esos contextos. Con el financiamiento del Banco Mundial (BM), y estableciendo a las Secretarías del Trabajo y Previsión Social y de Educación Pública como las instancias ejecutoras del mismo, se formula el Proyecto para la Modernización

² Ibarra Almada, Agustín. El sistema normalizado de competencia laboral, en Argüelles Antonio, Compilador, *Competencia laboral y educación basada en competencia*, Editorial Limusa, Secretaría de Educación Pública, CNCCL, CONALEP, México, 1996.

de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), el cual tenía como propósito mejorar la calidad de la educación técnica para que pudiera hacer frente, de manera flexible, a las necesidades del sector productivo.

Con una perspectiva de alcance nacional, en el marco del PMETyC se crearon el Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL) y el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), ambos como brazos operadores del Sistema Nacional de Competencias, quedando formalizados en agosto de 1995 con la creación del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

En esos momentos, el propósito del CONOCER fue establecer en México, con la participación de los sectores público, privado y social, el Sistema Nacional de Competencia Laboral (SNCL). Se tomó como base el sistema inglés, el cual, hasta la actualidad, es concebido como un sistema de calidad que vincula la formación con el trabajo, orientado al desempeño de las personas, que proporciona información objetiva y confiable, que es complementario a los sistemas de calidad de procesos y productos, y que sirve como referente para el diseño y aplicación de la evaluación y la educación formal y no formal.

En sus orígenes, el Sistema Nacional de Competencias aspiraba a:

- Ser un sistema de calidad para el desempeño de las personas.
- Constituirse en un sistema de información que opera como referente de orientación por medio de una Norma de Competencia.
- Estar orientado a resultados y enfocado a la demanda.
- Ser incluyente, flexible, participativo y reflexivo.
- Apoyar la transformación de la organización del trabajo y de la formación, desde su concepción hasta los métodos y técnicas utilizados.
- Considerar a la capacitación y a la educación, como una actividad de largo plazo, en la cual se evalúa la capacidad de aplicar los conocimientos y no el saber por sí mismo.

“Al inicio del sexenio del Presidente Vicente Fox se reconoció al PMETyC como un instrumento de política educativa; sin embargo, en junio del 2003 se concluyó el proyecto que en la materia se tenía con el Banco Mundial (BM). Posteriormente, el Gobierno de México notificó, en diciembre de 2003, la extinción del CONOCER en su carácter de fideicomiso no paraestatal, para dar paso a uno nuevo con el carácter de paraestatal. Esto provocó la suspensión temporal de las actividades de acreditación y certificación”. Las acciones fueron reiniciadas nuevamente en el año 2005, período que se conoce como la segunda etapa en la gestión de la institución. En esta etapa, el objetivo continúa siendo apoyar la productividad y competitividad de las empresas por medio del desarrollo de normas de competencia que describieran los puntos críticos del trabajo y que fueran el referente para la evaluación y la formación de los recursos humanos.

En el Contrato de Fideicomiso, firmado el 29 de abril de 2005, se establece que el objeto del CONOCER es *“auxiliar al Ejecutivo Federal en las atribuciones que la Ley General de Educación establece, a fin de impartir formación para el*

trabajo, misma que procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados, para lo cual realizará las siguientes actividades:

a) Proyectar, organizar y promover en todo el país, de acuerdo con las disposiciones aplicables, el desarrollo del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL), establecido en los términos de la Ley General de Educación, mediante la definición de normas técnicas de competencia laboral, y

b) Proyectar, organizar y promover en todo el país, de acuerdo con las disposiciones aplicables, el desarrollo del Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), establecido en los términos de la Ley General de Educación, en virtud del cual se acredite, conforme al régimen de certificación que al efecto establezca la Secretaría de Educación Pública, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, el cumplimiento de las normas técnicas del SNCL.”³

“La tercera etapa comienza en el año 2008, cuando se decide iniciar un proceso de transformación y reingeniería del CONOCER a partir de una decisión conjunta entre el Gobierno Mexicano y los líderes empresariales y de los trabajadores. Uno de los puntos centrales de la reingeniería, consistió en retirar la participación gubernamental en los apoyos financieros para el desarrollo de los componentes del Sistema Nacional de Competencias”. Esta etapa continua vigente a la fecha.

En este contexto, en 2014, el Gobierno de México (GM) recibió un financiamiento mediante el contrato de préstamo 3136/OC-ME, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por 170 millones de dólares de los E.E.U.U. para cofinanciar el Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM). El organismo ejecutor es la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior. El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la empleabilidad de los egresados de la educación media superior (EMS) técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo en México. El objetivo específico busca contribuir a mejorar las competencias de los egresados de la EMS, a través de mejoras en la calidad y pertinencia de la EMS técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo; y la reorientación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Competencias (SNC).

El PROFORHCOM, está orientado a apoyar las acciones del sistema de Educación Media Superior en el ámbito de los subsistemas técnicos de la EMS: bachillerato tecnológico, profesional técnico, centros de formación para el trabajo. Asimismo, el Programa se enfoca en promover la participación de los sectores productivos en el proceso de la definición de los estándares de competencia. Las actividades específicas del Programa se estructuran en los siguientes componentes:

³ Nacional Financiera, Contrato de Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral, Abril de 2005, p. 6.

- Componente 1. Mejoramiento de la calidad y pertinencia de la EMS técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo.
- Componente 2. Reorientación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Competencias (SNC), a cargo del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

En el marco del PROFORHCOM, el componente dos, a cargo del CONOCER, *“busca apoyar la alineación del enfoque sectorial del CONOCER a las prioridades nacionales de productividad y competitividad. Asimismo, para asegurar que los EC sean el principal instrumento de gestión del recurso humano de los sectores productivos, se busca fortalecer al CONOCER en su capacidad normativa, de apoyo técnico, y de articulación y promoción del Sistema Nacional de Competencias (SNC); así como otras actividades que apoyen la buena gestión del CONOCER.”*⁴

Los objetivos estratégicos del CONOCER están orientados a incrementar la interacción con los diferentes actores que participan en el Sistema Nacional de Competencias, particularmente con los sectores productivo, educativo y gubernamental del país.

En ese sentido, los estándares de competencia valorados por industrias clave para el fomento económico del país que se registren en el CONOCER servirán como un insumo valioso en la alineación de la formación y la capacitación con la demanda de los sectores productivos para impulsar la productividad y competitividad del país. Sin embargo, con base en los resultados que se han tenido, después de casi una década, los sectores estratégicos y empresas líderes del país se han involucrado en el SNC de manera discreta. Esto se reflejó, por un lado, en el bajo nivel de demanda de personas certificadas en competencias y, por el otro, las necesidades de normalizar competencias relevantes de éstos sectores fue captada parcialmente por el CONOCER.

Lo anterior, es un indicador de que el SNC ha logrado permear sólo parcialmente en la gestión organizacional de los sectores empresarial, educativo y gubernamental del país. En consecuencia, los estándares desarrollados por los Comités de Gestión por Competencias y publicados en el Registro Nacional de Estándares de Competencia por el CONOCER no están siendo relevantes ante las tendencias productivas nacionales y globales. Ante esta situación, el reto del Gobierno Federal es asegurar que el SNC sea un referente para la formación en el trabajo y la certificación de competencias de las personas, con la finalidad de incrementar la productividad y competitividad de los sectores económicos, así como mejorar la empleabilidad de los trabajadores.

El reto nacional es el posicionamiento competitivo de México en el mercado local e internacional, para lo cual es necesario elevar el nivel de competencias de los trabajadores con la finalidad de mejorar su nivel de competencias y, por ende, su capacidad de impulsar la productividad en su ámbito de trabajo y su empleabilidad en general.

⁴ Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias, Reglamento Operativo y Lineamientos del Programa, Enero de 2014, p. 27.

Para lograr lo anterior, el CONOCER, a cargo del Componente 2 del PROFORHCOM, elaboró su Programa Institucional de Desarrollo 2014-2018, alineado con las Metas Nacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018: México con Educación de Calidad y México Próspero, en particular, con los objetivos *“Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”* y *“Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”*, y, con el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el cual establece entre sus objetivos: *Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y la formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México*, en el que se establece para el CONOCER, la meta de emitir 620 mil certificados en un horizonte de mediano plazo del 2014 al 2018. Para cumplir con esta meta y ofrecer servicios de calidad, el CONOCER se asegurará de que las certificaciones del SNC en el futuro, sean instrumentos de valor para los individuos y las empresas.

Adicionalmente, La Ley General de Educación establece en su Artículo 45 que *“la formación para el trabajo procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados. La Secretaría, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, determinarán los lineamientos generales aplicables en toda la República para la definición de aquellos conocimientos, habilidades o destrezas susceptibles de certificación, así como de los procedimientos de evaluación correspondientes, sin perjuicio de las demás disposiciones que emitan las autoridades locales en atención a requerimientos particulares. Los certificados, constancias o diplomas serán otorgados por las instituciones públicas y los particulares que señalen los lineamientos citados”*.⁵ Asimismo, en la Ley Federal del Trabajo, se especifica en el Artículo 3 que *“es de interés social promover y vigilar la capacitación, el adiestramiento, la formación para y en el trabajo, la certificación de competencias laborales, la productividad y la calidad en el trabajo, la sustentabilidad ambiental, así como los beneficios que éstas deban generar tanto a los trabajadores como a los patrones”*.⁶ Así, la formación para el trabajo y la capacitación para trabajadores y buscadores de empleo, se ha convertido en una de las palancas estratégicas para acelerar la competitividad y el desarrollo económico y social. Dicha estrategia se fortalece mediante la creación de referentes (Estándares de Competencia) realizados y validados por el sector productivo, que generen alto valor para el aumento de la competitividad y productividad del sector.

En México, y en otros países que están desarrollando sistemas de normalización y certificación de competencias, es importante la participación de los actores clave: empresas, sindicatos y gobierno, para asegurar que los estándares de competencia generados sean validados y utilizados por los participantes en los procesos de reclutamiento, selección y gestión del personal, con lo cual se debe asegurar que los estándares de competencia sirvan como referente en la formación técnica para y en el trabajo.

⁵ Gobierno Federal, Ley General de Educación, p. 15.

⁶ Gobierno Federal, Ley Federal del Trabajo, p. 2.

Es por ello, que el CONOCER promueve acciones para que las competencias sean identificadas y normalizadas por Grupos Técnicos designados por Comités de Gestión por Competencias, mismas que derivan en Estándares de Competencia e Instrumentos de Evaluación de Competencia. Dichas competencias, reflejan las necesidades de los sectores productivos y son evaluados y certificados por instituciones reconocidas, con el propósito de impulsar su normalización y certificación; y, en especial, incrementar el nivel de interacción con los sectores empresarial, laboral, educativo y gubernamental.

El CONOCER busca impulsar el desarrollo de proyectos con los sectores productivos, con el fin de identificar sus necesidades y promover la calidad de la fuerza laboral, la productividad y la competitividad de los sectores. Aunque los esfuerzos del CONOCER han sido positivos, en 2013, una de las conclusiones de la Evaluación Final del PROFORHCOM Fase II indica que no alcanzaron a permear en los sectores productivos de manera efectiva. Es por eso que se busca que en esta nueva etapa del PROFORHCOM, se realicen actividades tendientes a una inserción más exitosa en los sectores productivos, generando con ello una mayor certificación, garantizando que ésta cuente con un verdadero valor agregado, tanto para los trabajadores como para los empleadores.

Por lo anterior, como parte de las actividades tendientes a redefinir la estrategia del Sistema Nacional de Competencias, se busca desarrollar un análisis de los sectores Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, a través de talleres de coordinación y vinculación en dichos sectores, para identificar los subsectores, ramas, subramas y clases, la demanda de certificación de competencias laborales relevantes, los procesos de normalización y certificación realizados por el sector, así como las proyecciones de desarrollo, crecimiento y expansión de dichos sectores en los próximos años.

B. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Es importante conocer la visión de los sectores estratégicos del país, respecto a la incidencia y valor agregado de la certificación de competencias laborales en sus empresas, así como redefinir y poner en marcha iniciativas que fortalezcan la educación en y para el trabajo, con el fin de avanzar hacia una formación técnica profesional de los trabajadores con estándares profesionales de clase mundial. Para lograrlo, es necesario tener una vinculación con las industrias y empresas de bienes y servicios de mayor impacto económico y social, identificar el tipo de técnicos y competencias laborales que requieren, la proyección a futuro de estas necesidades y lograr la participación conjunta con los sectores empresarial, laboral, educativo y gubernamental en el análisis continuo de cómo desarrollar el talento necesario al interior de estas industrias, con vista a no sólo mantener su ventaja comparativa, sino lograr consolidar sus ventajas a mediano plazo.

Con base en distintos estudios, análisis y las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, y en el marco de lo establecido en la Ley Federal del

Trabajo⁷, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, el Comité Nacional de Productividad, el Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018 y las Reformas Estructurales emitidas por el Ejecutivo Federal; y, con la finalidad de apoyar en la consecución de los objetivos planteados en los documentos anteriormente mencionados, así como de identificar la demanda de los sectores en materia de normalización y certificación que dichos sectores requieren atender a la brevedad, el CONOCER ha decidido realizar un análisis de los sectores: Energético^{8,9}, Aeroespacial^{10,11}, Telecomunicaciones^{12,13}, y Eléctrico y

⁷ Es de interés social promover y vigilar la capacitación, el adiestramiento, la formación para y en el trabajo, la certificación de competencias laborales, la productividad y la calidad en el trabajo, la sustentabilidad ambiental, así como los beneficios que éstas deban generar tanto a los trabajadores como a los patrones. Ley Federal del Trabajo, p. 2.

⁸ El uso y suministro de energía son esenciales para las actividades productivas de la sociedad. Su escasez derivaría en un obstáculo para el desarrollo de cualquier economía. Por ello, es imperativo satisfacer las necesidades energéticas del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía. Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, p. 78.

⁹ 1. La Reforma Energética ha mostrado que se requieren expertos de alto nivel, profesionales y técnicos con los conocimientos y capacidades para hacer frente a los grandes retos que enfrentará el sector energético en el futuro próximo, tanto en las áreas de las ingenierías como en las económicas, sociales y legales, entre otras. La complejidad tecnológica de la producción, transporte y transformación de hidrocarburos; la meta de alcanzar una matriz energética diversificada con una mayor proporción de energías limpias y renovables; el recambio generacional en las Empresas Productivas del Estado (Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad); y, un sector con una nueva dinámica de crecimiento, generan nuevas demandas de talento y conocimiento. El gran reto de un desarrollo sustentable que nos lleve a una sociedad equitativa hoy, que cuide el futuro que les pertenece a las generaciones siguientes. 2. Para enfrentar estos retos, se ha diseñado el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, para generar los incentivos y establecer el sistema de gestión para la coordinación y articulación de los esfuerzos que la Secretaría de Energía, Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y la Secretaría de Relaciones Exteriores, así como las entidades que forman parte de sus respectivos sectores coordinados, realizarán conjuntamente para enfrentar estos desafíos. Secretaría de Energía, Secretaría de Educación Pública, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, p. 5.

¹⁰ Estas cadenas de producción a través de las fronteras se convierten en cadenas globales de valor. Estas cadenas caracterizan industrias avanzadas con Investigación y Desarrollo (I + D), actividades intensivas tales como la industria aeroespacial, la fabricación de automóviles, instrumentos electrónicos y de precisión que requieren trabajadores con conocimientos técnicos significativos y con habilidades. Secretaría de Economía, Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, p. 21.

¹¹ *Mexico has established itself as a global leader in the aerospace sector. It registered a growth rate of about 20% annually since 2004. Currently, there are 270 companies and support organizations most of which have NADCAP and AS9100 certifications. They are mainly located in six states and employ more than 31,000 high-level professionals. Mexico has built its vocation as a manufacturing, engineering and development center with high strategic value. This is due to the degree of technological sophistication of its exports, engineering talent (Mexico has the largest number of graduates in the Americas) and the quality and competitiveness of its workforce. In addition to this, respect for industrial property in Mexico has been crucial.* Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Flight Plan, México's Aerospace Industry Road Map 2013, p. 15.

¹² Las telecomunicaciones se han convertido en un insumo estratégico para competir en la economía moderna. El acceso a los servicios de telecomunicaciones a un precio competitivo y con la calidad suficiente es hoy un prerrequisito para que los individuos y las empresas sean competitivos y aprovechen al máximo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Por ello, se presentó la Reforma de Telecomunicaciones que fue aprobada por las Cámaras de Diputados y de Senadores. La Reforma busca incentivar la competencia efectiva en todos los segmentos de las telecomunicaciones. Lo anterior, con el propósito de asegurar la cobertura universal de los servicios de televisión, radio, telefonía y datos para todo el país. Asimismo, se busca contar con precios adecuados para que todos los niveles socioeconómicos tengan acceso a las nuevas tecnologías. Además, se impulsará una mayor calidad de los servicios para que sean más rápidos y confiables y se fomentará una mayor diversidad en los contenidos. Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo, p. 77-78.

¹³ Los servicios de telecomunicaciones se han convertido en insumos estratégicos para las actividades productivas y para mejorar el bienestar de la población. En este contexto, un rezago en el acceso y la calidad en los servicios de

electrónico^{14,15,16}, a través de talleres de coordinación y vinculación.

Esto para que el CONOCER pueda diseñar una estrategia para impulsar proyectos de colaboración con industrias estratégicas que puedan beneficiarse de desarrollar procesos de normalización, evaluación y certificación, más cercanos a las necesidades de cada uno de los sectores seleccionados, orientados a fomentar la productividad, así como apoyar en el diseño y desarrollo de cursos de capacitación basados en estándares de competencia en estos sectores, en concordancia con lo establecido en el Artículo 45 de la Ley General de Educación. Asimismo, generar acciones conjuntas para la utilización de estándares internacionales altamente valorados por el sector. Esta estrategia puede beneficiar para que los capacitadores, evaluadores y certificadores cuenten con herramientas objetivas para evaluar el nivel de desempeño adquirido por los individuos en determinadas funciones productivas.

Un vez que la consultoría haya elaborado los análisis preliminares del perfil sectorial de cada sector, se iniciarán los Talleres de Coordinación correspondientes a cada sector, donde se integren los hallazgos del sector para definir conjuntamente aspectos que puedan orientar el rol futuro o la contribución del propio CONOCER a fomentar un análisis sectorial y estudios de prospectiva (contemplados en una segunda consultoría) que sean la base para las decisiones estratégicas de estos sectores. Con los resultados de los análisis

telecomunicaciones, tiene un impacto directo en la productividad y el desarrollo del país. Secretaría de comunicaciones y Transportes, Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018, p. 51.

¹⁴ El país tiene actividades productivas altamente competitivas y con elevadas tasas de crecimiento. Los sectores dinámicos tienen un peso importante en el valor de la producción y la capacidad de generar empleos, cuentan con un potencial importante de crecimiento y su estructura industrial despliega rasgos deseables en la economía, como calificación de la mano de obra superior al promedio de las manufacturas, mayor uso y generación de tecnología e importante vinculación con otros sectores. Entre las industrias que han mostrado un desempeño dinámico se encuentran automotriz y autopartes, aeronáutico y eléctrico-electrónico, las cuales incrementaron su participación en el PIB en 27.8%, de 2006 a 2012, en tanto que el PIB nacional aumentó 19.3% en el mismo período. Para la atracción y desarrollo de estos sectores la localización geográfica juega un papel relevante, así como las capacidades, infraestructura y un ambiente de negocios propicio para la conformación de clústeres. Secretaría de Economía, Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, p. 28.

¹⁵ En 2012, la producción total del sector alcanzó un monto de 28,843 millones de dólares, el 54.2% perteneció al segmento de alambre, cables y baterías, el 26.8% a equipo de distribución y control de energía eléctrica y el 19% a motores eléctricos y generadores. Se prevé que la producción total del sector crezca a una tasa media de crecimiento anual de 7.9% para el periodo 2013-2020. Se estima que la producción de equipo de distribución y control de electricidad crecerá a una tasa promedio anual de 8.8% para el periodo 2013-2020. En el mismo periodo, el segmento de motores eléctricos y generadores tendrá un crecimiento promedio anual de 8.6% y el segmento de alambre, cables y baterías tendrá el crecimiento más bajo con 7.1%. México es el principal productor del sector eléctrico en Latinoamérica y el país seguirá con esta tendencia por lo menos hasta 2020. Por lo anterior, México se ha posicionado como uno de los principales destinos de inversión en el sector. Algunas de las principales empresas como ABB, Siemens, Schneider, Furakawa han decidido establecer sus centros manufactureros en el país. Además, México es el principal proveedor del mercado estadounidense en productos de equipo de generación y distribución de energía eléctrica y el segundo proveedor en accesorios de iluminación, así como de otros equipos y accesorios eléctricos. Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Sector Eléctrico, 2013, p.14.

¹⁶ México está bien posicionado a nivel mundial como país exportador y ensamblador de productos electrónicos. Algunas de las principales empresas del sector como Samsung, LG, Toshiba, Foxconn, Flextronics, Intel, tienen presencia en el país. Además, algunas de estas empresas han invertido en México no solamente en plantas manufactureras, sino también en Centros de Ingeniería y Diseño, los cuales cuentan con ingenieros mexicanos. México es competitivo sobre todo en el subsector de la electrónica de consumo posicionándose entre los principales exportadores a escala global en algunos productos electrónicos tales como: televisores planos, computadoras y teléfonos celulares. En 2012, México tuvo una importante participación en las exportaciones de la industria a nivel mundial. Es el principal exportador de televisores de pantalla plana en el mundo posicionándose por encima de países altamente competitivos de Asia. Asimismo, se colocó como el quinto exportador de computadoras a nivel mundial. Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Industria Electrónica, 2013, p 14-15.

preliminares y de los talleres se pretende contribuir a que el Sistema Nacional de Competencias, que promueve el CONOCER, tenga información objetiva y confiable, así como líneas de acción claras para incidir en: i) La generación de un verdadero valor para las políticas públicas de formación y certificación de competencias, ii) El desarrollo de un acervo de competencias de personas, iii) La promoción de la gestión de recursos humanos basada en competencias, y iv) El reconocimiento como referente nacional e internacional, entre la comunidad empresarial, laboral, educativa y gubernamental.

Los resultados de esta consultoría servirán como insumo para la realización de estudios de prospectiva en los sectores seleccionados en esta consultoría, por lo que la información que se recabe en esta consultoría, será de vital importancia para el logro de los objetivos de ambas.

2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un análisis de los sectores Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, para identificar los subsectores, ramas, subramas y clases, la demanda de certificación de competencias laborales relevantes, los procesos de normalización y certificación realizados por el sector, así como las proyecciones de desarrollo, crecimiento y expansión de dichos sectores en los próximos años.

A Objetivos específicos:

- a) *Identificar los subsectores, ramas, sub-ramas y clase* de los sectores Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, para determinar sus dimensiones demográficas, geográficas, económicas, educativas y laborales, basados en clasificaciones internacionales adoptadas por México a través de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- b) *Identificar y documentar la demanda de competencias* en los subsectores de cada uno de los sectores seleccionados, para orientar el desarrollo de: estándares (normas técnicas de competencia laboral), la evaluación y certificación de competencias; así como, la formación y capacitación basada en competencias.

En este sentido, es necesario que la firma consultora identifique las competencias altamente valoradas en cada uno de los sectores seleccionados, la inversión realizada en dicho sector referente a este tema, el tiempo durante el cual han realizado este tipo de certificación, así como las expectativas para la utilización de dicha certificación en los próximos años y los motivos para utilizarla.

Adicionalmente, la firma consultora deberá identificar las futuras necesidades de competencias de cada uno de los sectores seleccionados, en función de su crecimiento, refiriendo aquéllas que van a requerir algún tipo de certificación por cuestiones de seguridad y

estandarización de procesos o por valor agregado, que dé a las organizaciones del sector ventaja comparativa.

El análisis identificará y documentará los subsectores y áreas donde existan las mayores brechas en relación con las competencias valoradas existentes y futuras, con la finalidad de contar con una priorización de desarrollo de las mismas.

- c) *Identificar y documentar los procesos de normalización y certificación de competencias* en los sectores seleccionados, para generar mecanismos de mejora continua en la operación de comités de gestión por competencias y de los organismos evaluadores y certificadores.
- d) *Organización y desarrollo de los talleres sectoriales* para que los líderes de los sectores estratégicos seleccionados validen la información obtenida en el análisis preliminar del sector. Asimismo, estos talleres serán el espacio para que dichos líderes complementen la información con datos que ellos consideren relevantes.
- e) *Elaborar notas sectoriales* para establecer con detalle la demanda de competencias en cada subsector, indicando sus dimensiones demográficas, geográficas, económicas, educativas y laborales.

3. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS:

- 1) Los Talleres de Coordinación y Vinculación Sectorial deberán considerar los sectores Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones y Eléctrico y electrónico.
- 2) Previo al desarrollo de los talleres, la firma consultora deberá realizar un análisis de los sectores seleccionados, con la finalidad de contar con bases para la realización y direccionamiento de los talleres. Como parte de éste, la firma consultora deberá tener interacción y vínculos con líderes de opinión y portavoces de la industria de cada sector seleccionado. Asimismo, deberá entregar al CONOCER, el análisis de cada uno de los sectores seleccionados, para que éstos sirvan como insumo inicial de los talleres a realizarse posteriormente.¹⁷
- 3) Con base en la información obtenida en el análisis previo, la firma consultora deberá identificar a los líderes del sector que deberán convocarse para los talleres. Para ello, deberá considerar la información de valor que los líderes seleccionados, para cada uno de los sectores, pueda aportar.

¹⁷ Tanto en el inicio como en el desarrollo de esta consultoría, la firma consultora contará con el apoyo del CONOCER y del BID para obtener contacto con expertos y líderes en cada uno de los sectores seleccionados.

- 4) Para cumplir con los objetivos de la consultoría se desarrollará un taller de exposición, coordinación y vinculación por cada sector, con sesiones plenarios y de conclusiones. Y se deberán elaborar los materiales para las presentaciones, conclusiones y documentos, resultado del análisis previo, de los talleres y de las propuestas que se señalan en los objetivos específicos.
- 5) Se deberá presentar una propuesta metodológica para la realización de los Talleres, que detalle las actividades a realizar en cada taller, los resultados esperados y la forma de obtener información para la elaboración de las Notas Sectoriales.
- 6) La firma consultora deberá convocar a líderes de los sectores, así como a representantes de cámaras industriales, comerciales y de servicios; asociaciones profesionales, empresas líderes en los sectores seleccionados y sus sindicatos correspondientes, así como a representantes de las Secretarías de Economía, Educación Pública, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y de instituciones educativas privadas que incidan en los sectores seleccionados. Para ello, deberá apoyarse en los datos que para este fin le proporcione el CONOCER y en el análisis previo desarrollado.
- 7) Las Notas Sectoriales deberán contener información respecto al contexto demográfico, geográfico, económico, educativo y laboral de cada subsector, basada en fuentes oficiales e instituciones de investigación especializadas, nacionales e internacionales, con experiencia en el tema, así como información de instancias como el INEGI, OCDE, Foro Mundial Económico, Banco de México, IMCO, cámaras empresariales internacionales, asociaciones relevantes al sector, entre otras.
- 8) Se deberá presentar un Informe Final con los resultados de los análisis sectoriales y los resultados relevantes para cada industria, así como de los talleres, precisando el cumplimiento y las acciones con base en lo establecido en el objetivo general y los objetivos específicos, y precisar las necesidades de estándares de competencia laboral por subsector de acuerdo a las dimensiones mencionadas y al valor que aportan al sector; refiriendo aquellos rubros de los sectores seleccionados que hayan sido cubiertos con otras certificaciones y especificando las características de las mismas, así como, las acciones de mejora para la conformación y operación de comités de gestión por competencias y de los organismos evaluadores y certificadores.

Asimismo, deberá considerarse la emisión de reportes de seguimiento y avances durante toda la consultoría.

B. ACTIVIDADES – TAREAS

La firma consultora deberá realizar las siguientes tareas en cinco etapas:

Etapa 1. *Plan de Trabajo:*

- Que detalle la programación de las actividades a realizar y la persona responsable de ejecutarlas, los principales hitos de logro, la duración de cada uno y los productos asociados.

Etapa 2. *Análisis sectorial inicial:*

- La firma consultora deberá realizar un análisis de los sectores seleccionados, que detalle los aspectos relevantes de los mismos; lo anterior, derivado de la investigación que la firma consultora lleve a cabo para cada uno de ellos, y de la información de instancias como el INEGI, OCDE, Foro Mundial Económico, Banco de México, IMCO, entre otras. Así como, de los documentos proporcionados por el CONOCER que tengan injerencia en el tema y de las entrevistas realizadas a los líderes de opinión del sector. La firma consultora deberá considerar, para este análisis, la interacción con líderes del sector, para lo cual deberá realizar un trabajo exhaustivo de vinculación con líderes y representantes del sector, así como un trabajo continuo de interacción con ellos.
- Este análisis deberá contener, por cada sector (Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico), la siguiente información:
 - Definición, delimitación y conformación preliminar del sector.
 - Participación del sector en el PIB.
 - Número de empresas pertenecientes / relacionadas con el sector.
 - Comercio exterior: Importaciones y exportaciones.
 - Número de trabajadores por sector.
 - Instituciones de capacitación a las cuales acude el sector para reclutamiento, capacitación, etc.
 - Cámaras u otros organismos de trabajadores más importantes del sector.
 - Sindicatos del sector y qué porcentaje representan de la fuerza laboral.
 - Líderes formales e informales del sector que podrían dar propuestas de valor a los talleres
 - Competencias altamente valoradas por el sector a nivel internacional o ya en utilización por las empresas del sector en México.
 - Necesidades futuras del sector, en función de su crecimiento, refiriendo aquellas que van a requerir algún tipo de certificación por cuestiones de seguridad y estandarización de procesos o por valor agregado, que dé a las organizaciones del sector ventaja comparativa.

- Subsectores y áreas, identificadas en el sector, en las que existan las mayores brechas en relación con las competencias valoradas existentes y futuras, con la finalidad de contar con una priorización de desarrollo de las mismas.
- La firma consultora deberá presentar al CONOCER, para su validación, la metodología para realizar dicho análisis, así como el listado de las personas a entrevistar en el sector y los motivos por los cuáles se entrevistarán a dichas personas.
- Con base en la información obtenida en el análisis previo, la firma consultora deberá identificar a los líderes del sector que deberán convocarse para los talleres; los cuales deberán ser aprobados por el CONOCER. Para ello, la firma consultora deberá considerar la información de valor que los líderes seleccionados, para cada uno de los sectores, pueda aportar.

Etapa 3. Metodología de los Talleres de Coordinación y Vinculación:

- La firma consultora deberá presentar una propuesta metodológica diseñada, particularmente, para cada uno de los sectores que se atienden, con base en información real de los mismos, que permita tener una visión amplia sobre la forma de abordar su contexto natural.
- En estas propuestas se deberán presentar los instrumentos para identificar las áreas de oportunidad de la certificación de competencias del personal, para el desarrollo del sector y para la recopilación de información de notas sectoriales, así como para la validación de los resultados obtenidos.
- La propuesta metodológica y la propuesta de Oficio/Invitación/Correo electrónico deberán ser presentadas al CONOCER, para su revisión y aprobación; con la finalidad de que, en su caso, se realicen las precisiones pertinentes.
- La propuesta metodológica deberá contener, los siguientes puntos:
 - Propuesta de Agenda (fecha, hora y sede, en la que se llevará a cabo el taller).
 - Objetivos esperados de cada taller.
 - Lista de asistentes que se invitarán a la reunión, basada en los análisis previos de cada sector seleccionado.
 - Lista de oradores y orden de los mismos.
 - Logística de la reunión.
 - Temas a tratar en cada uno de los talleres.
 - Información que se pretende recabar en cada uno de los talleres, que alimente los datos obtenidos en el análisis inicial de cada sector seleccionado.

- Materiales que serán utilizados en las presentaciones.
- Instrumentos para la recopilación de la información a utilizar durante los talleres.
- Resultados esperados en cada uno de los talleres.
- Información que se presentará a los asistentes al taller.

Etapa 4. Organizar y coordinar los Talleres:

- La firma consultora será responsable de llevar a cabo los Talleres, así como su coordinación, asegurando la participación de los representantes mencionados. Asimismo, se encargará de la logística, instalaciones y consumibles, asegurando la calidad de dichos talleres. Se deberá realizar un taller por sector con la participación promedio de 25 personas cada uno.

La firma consultora, previo a la realización de cada uno de los talleres, deberá presentar al CONOCER una propuesta de agenda, que indique la fecha, hora y sede (Hotel de cinco estrellas, con salas de juntas que cuenten con equipo audiovisual, internet inalámbrico, material didáctico para exposición y espacios para dinámicas de grupo *—es importante precisar que la firma consultora deberá considerar, para el desarrollo de los talleres, un espacio que cuente con una superficie amplia para llevar a cabo dinámicas de grupo para 25 personas—*, ubicadas en el Distrito Federal¹⁸), en la que se llevará a cabo el taller, la lista y orden de participantes, el programa del día, los recursos a utilizar y materiales didácticos; así como, los descansos y el servicio de alimentos y bebidas que serán proporcionados. Sobre este último punto, como requisito mínimo, la firma consultora deberá proporcionar, en todos los casos, servicio de café para 25 personas.

La propuesta de Agenda deberá ser presentada al CONOCER, para su revisión y aprobación, por lo menos con tres semanas de anticipación; con la finalidad de que, en su caso, se realicen las precisiones pertinentes.

Etapa 5. Elaborar Notas Sectoriales:

- En las que se deberá, por cada sector (Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico), contener la siguiente información:
 - a. Definición, delimitación y conformación del sector.
 - b. Participación del sector en el PIB.
 - c. Datos económicos relevantes del sector.

¹⁸ Por las características del sector y previa autorización del CONOCER, el taller del Sector Aeroespacial podría realizarse en los estados donde existe preponderancia del sector: Baja California, Querétaro, Chihuahua, Sonora o Nuevo León.

- d. Dimensiones demográficas, geográficas, económicas, educativas y laborales de cada subsector.
- e. Número de empresas pertenecientes / relacionadas con el sector, clasificadas por tamaño y estado de la república.
- f. Capacidad productiva.
- g. Comercio exterior: Importaciones y exportaciones.
- h. Identificar en la cadena de valor del sector, los requerimientos de desarrollo de proveedores.
- i. Número de trabajadores por sector, incluyendo proyecciones futuras captadas de estudios disponibles o de entrevistas.
- j. Estimación de empleos a generarse en el sector en los próximos 10 años por subsector, rama, subrama de cada sector.
- k. Instituciones de capacitación y/o investigación –nacionales o internacionales–, a las cuales acude el sector para reclutamiento, capacitación, etc.
- l. Empresas líderes del sector en términos de posesión de tecnología de punta, presencia en el mercado, entre otros.
- m. Cámaras u otros organismos de trabajadores más importantes del sector.
- n. Sindicatos del sector y qué porcentaje representan de la fuerza laboral.
- o. Identificar los subsectores, ramas, sub-ramas y clase de cada sector.
- p. Identificar y documentar la demanda de competencias en los subsectores de cada uno de los sectores seleccionados.
- q. Funciones clave (competencias) susceptibles de ser estandarizadas que agreguen valor a cada uno de los sectores seleccionados.
- r. Certificaciones nacionales e internacionales utilizadas.
- s. Pronóstico de Certificación.
- t. Principales representantes.
- u. Otros datos estadísticos relevantes.
- v. Conclusiones y recomendaciones.
 - o Todos los aspectos requeridos deberán presentarse por sector y subsector, rama, sub-rama y clase.

Dichos datos deberán recabarse de la información que se genere en los talleres, complementándose con datos basados en fuentes oficiales e instituciones de investigación nacionales e internacionales con experiencia en el tema, datos de fuentes proporcionadas por el sector, así como información de instancias como el INEGI, OCDE, Foro Mundial Económico, Banco de México, entre otras, que forma parte del análisis inicial mencionado en la Etapa 2.

En un plazo no mayor a un mes, después de realizados los talleres, la firma consultora deberá entregar al CONOCER las conclusiones alcanzadas y las Notas Sectoriales. El CONOCER compartirá dichas conclusiones con los participantes de los talleres, con la finalidad de validar la información.

Etapa 6. Elaboración del *Informe Final*:

- Una vez validada la información por los participantes de los talleres. El informe final deberá ser presentado, en su versión preliminar, en una presentación de Power Point, a los Directivos del CONOCER, con la finalidad de retroalimentar el contenido y la forma de presentación del mismo.

4. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA CONSULTORÍA

A. PRODUCTOS

Para cada sector: Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, la firma consultora entregará lo siguiente:

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
1. Plan de Trabajo	Documento que deberá tener una extensión máxima de diez cuartillas, y deberá detallar la programación de las actividades de cada etapa, los tiempos estimados para realizarlas y la persona responsable de ejecutarlo, así como el coordinador de la actividad.
2. Análisis sectorial inicial	<p>Con una extensión máxima de 20 cuartillas, el documento deberá contar con los siguientes apartados, por cada sector (Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones y Eléctrico y electrónico):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definición, delimitación y conformación preliminar del sector. b. Participación del sector en el PIB. c. Número de empresas pertenecientes / relacionadas con el sector. d. Comercio exterior: Importaciones y exportaciones. e. Número de trabajadores por sector. f. Instituciones de capacitación a las cuales acude el sector para reclutamiento, capacitación, etc. g. Cámaras u otros organismos de trabajadores más importantes del sector. h. Sindicatos del sector y qué porcentaje representan de la fuerza laboral. i. Líderes formales e informales del sector que podrían dar propuestas de valor a los talleres j. Competencias altamente valoradas por el sector a nivel internacional o ya en utilización por las empresas del sector en México. k. Necesidades futuras del sector, en función de su crecimiento, refiriendo aquellas que van a requerir algún tipo de certificación por cuestiones de seguridad y estandarización de procesos o por valor agregado, que dé a las organizaciones del sector ventaja comparativa. l. Subsectores y áreas, identificadas en el sector, en las que existan las mayores brechas en relación con las competencias valoradas existentes y futuras, con la finalidad de contar con una priorización de desarrollo de las mismas.
3. Propuesta Metodológica para los talleres	<p>Documento que deberá tener una extensión máxima de veinte cuartillas, donde se detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de Agenda (fecha, hora y sede, en la que se llevará a cabo el taller). • Objetivos esperados de cada taller.

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistentes que se invitarán a la reunión, basada en los análisis previos de cada sector seleccionado. • Lista de oradores y orden de los mismos. • Logística de la reunión. • Temas a tratar en cada uno de los talleres. • Información que se pretende recabar en cada uno de los talleres, que alimente los datos obtenidos en el análisis inicial de cada sector seleccionado. • Materiales que serán utilizados en las presentaciones. • Instrumentos para la recopilación de la información a utilizar durante los talleres. • Resultados esperados en cada uno de los talleres. • Información que se presentará a los asistentes al taller.
4. Convocatoria para la realización de los talleres	<p>Propuesta de Oficio/Invitación/Correo electrónico, que detalle el lugar, fecha y hora de realización del evento, las actividades a realizar, la duración de las mismas, el responsable de atender dichas actividades, así como los documentos/requerimientos de equipo, de insumos que cada uno de los participantes deberá llevar a la reunión.</p> <p>Dicha propuesta deberá ser validada por el CONOCER, para que la institución difunda la convocatoria por los canales que considere convenientes.</p>
5. Notas Sectoriales	<p>Con una extensión máxima de 30 cuartillas, el documento deberá contar con los siguientes apartados, por cada sector (Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones y Eléctrico y electrónico):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definición, delimitación y conformación del sector. b. Participación del sector en el PIB. c. Datos económicos relevantes del sector. d. Dimensiones demográficas, geográficas, económicas, educativas y laborales de cada subsector. e. Número de empresas pertenecientes / relacionadas con el sector, clasificadas por tamaño y estado de la república. f. Capacidad productiva. g. Comercio exterior: Importaciones y exportaciones. h. Identificar en la cadena de valor del sector, los requerimientos de desarrollo de proveedores. i. Número de trabajadores por sector, incluyendo proyecciones futuras captadas de estudios disponibles o de entrevistas.

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
	<p>j. Estimación de empleos a generarse en el sector en los próximos 10 años por subsector, rama, subrama de cada sector.</p> <p>k. Instituciones de capacitación y/o investigación – nacionales o internacionales–, a las cuales acude el sector para reclutamiento, capacitación, etc.</p> <p>l. Empresas líderes del sector en términos de posesión de tecnología de punta, presencia en el mercado, entre otros.</p> <p>m. Cámaras u otros organismos de trabajadores más importantes del sector.</p> <p>n. Sindicatos del sector y qué porcentaje representan de la fuerza laboral.</p> <p>o. Estimación de empleos a generarse en el sector en los próximos 10 años. Identificar los subsectores, ramas, sub-ramas y clase de cada sector.</p> <p>p. Identificar y documentar la demanda de competencias en los subsectores de cada uno de los sectores seleccionados.</p> <p>q. Funciones clave (competencias) susceptibles de ser estandarizadas que agreguen valor a cada uno de los sectores seleccionados.</p> <p>r. Certificaciones nacionales e internacionales utilizadas.</p> <p>s. Pronóstico de Certificación.</p> <p>t. Principales representantes.</p> <p>u. Otros datos estadísticos relevantes.</p> <p>v. Conclusiones y recomendaciones.</p> <p>a. Todos los aspectos requeridos deberán presentarse por sector y subsector, rama, sub-rama y clase.</p>
6. Informe Final.	<p>Previo a la entrega del Informe Final se deberá hacer una presentación en Power Point, de la versión preliminar de éste, según se señala en el numeral 9. SUPERVISIÓN.</p> <p>Informe Final. Con una extensión máxima de 50 cuartillas, así como los anexos que se considere y deberá contener los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Objetivo. • Listado de Miembros asistentes a los talleres. • Estadística sobre convocatoria, asistencia y participación de los invitados.

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del desarrollo de los talleres (participantes, metodología utilizada, dinámica del taller, etc.) • Caracterización del Sector y clasificación en subsectores. • Estimación de demanda de competencias laborales, especificando en qué funciones clave se requieren. • Aspectos de mejora en la conformación y operación de los Comités de Gestión por Competencias. • Notas sectoriales por sector. <ul style="list-style-type: none"> I. Conclusiones y propuestas de acciones de mejora. <p>Incluir las actas de las reuniones, así como minutas de trabajo y listas de asistencia, como anexos al documento.</p>

Cada uno de estos aspectos, y los demás que se acuerden, deberán de estar aprobados por el CONOCER antes de su aplicación, y los resultados documentales se entregarán de manera impresa y digital.

B. DERECHOS DE AUTOR

El CONOCER se reserva los derechos de propiedad sobre los productos derivados de la presente consultoría, teniendo a su cargo la divulgación de resultados, tal como lo requiera la entidad.

C. CONFIDENCIALIDAD

Durante la vigencia del servicio de consultoría, y posterior a ella, el prestador de servicio no podrá revelar ninguna información referente a la presente consultoría, ya que es considerada de carácter confidencial y propiedad del CONOCER.

5. CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE PRODUCTOS

La firma consultora deberá plantear un calendario de actividades considerando que la contratación será bianual y teniendo en cuenta lo estipulado en el siguiente cuadro:

ACTIVIDADES	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Plan de Trabajo												
2. Análisis sectorial inicial												
3. Metodología de los talleres de coordinación y vinculación.												
4. Organizar y coordinar talleres												
5. Elaborar notas sectoriales												
6. Elaborar informe final												
7. Elaboración y entrega de Reportes de Avances.												
8. Supervisión												

6. APOYOS INSTITUCIONALES

Para llevar a cabo la Consultoría, el CONOCER proporcionará a la firma consultora la siguiente información básica:

- Reglas Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias.
- Contrato de Préstamo 3136/OC-ME, suscrito entre el Gobierno de México y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para financiar al PROFORHCOM.
- Reglamento Operativo del PROFORHCOM y sus Lineamientos. Préstamo 3136/OC-ME.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Plan Sectorial de Educación 2013-2018.
- Programa Institucional de Desarrollo 2013-2018.
- Evaluación Final del PROFORHCOM Fase II. Componente 2.
- Estudios sectoriales e información relevante que posea el CONOCER y que sirva de referente, de los sectores estratégicos: Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico.
- Datos estadísticos sobre estándares de competencia y certificación en los sectores estratégicos: Energético, Aeroespacial,

Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, que sirvan de complemento a las notas sectoriales.

7. LUGAR DE DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA.

La consultoría se llevará a cabo a nivel nacional. La supervisión de la consultoría se desarrollará exclusivamente en la Ciudad de México. Los viáticos, tanto para los consultores como para los invitados clave por sector (previa justificación ante el CONOCER de su invitación a los talleres), la sede y materiales consumibles requeridos para el desarrollo de los trabajos, deben estar incluidos en el monto total acordado en el contrato.

El CONOCER no facilitará oficinas a los consultores para el desarrollo de los trabajos de la Consultoría establecida en los presentes términos de referencia.

8. PERIODO DE EJECUCIÓN

La ejecución de los trabajos se realizará a partir de la vigencia del contrato de la consultoría, por un período de **doce meses**.

9. SUPERVISIÓN

La conducción del proyecto por parte del CONOCER, los apoyos necesarios a la firma consultora, así como la revisión y aprobación de informes del proyecto, estará a cargo de la Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo.

La entrega de avances y reportes se realizará semanalmente, en las instalaciones del CONOCER, de conformidad al calendario establecido en el punto 5 de estos términos de referencia. Deberá haber una presentación en Power Point de la versión preliminar del informe final, realizada previamente a la entrega del informe final. Esto con el propósito de orientar la preparación definitiva de este último informe.

La Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo verificará los avances de la consultoría y los objetivos previstos, y podrá solicitar los ajustes necesarios.

10. PERFIL Y EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA

CRITERIO I. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA FIRMA CONSULTORA

- *La firma consultora deberá contar con experiencia comprobable, en los últimos cinco años, en el desarrollo de estudios sectoriales a nivel nacional e internacional. Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que cuente con la mayor cantidad de estudios sectoriales desarrollados, en los últimos cinco años, a nivel nacional; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Adicionalmente, a la firma que cuente con la mayor cantidad de estudios sectoriales desarrollados, en los últimos cinco años, a nivel internacional, le será asignado el puntaje máximo del*

parámetro de evaluación que corresponda, a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional.

- *La firma consultora deberá contar con Experiencia comprobable, en los últimos cinco años, en el desarrollo de estudios de tipo económico, y/o laboral que incluyan el diseño y la aplicación de encuestas y estudios de opinión, generación y aplicación de criterios estadísticos. Se asignarán puntos a la firma que cuente con experiencia comprobable en el desarrollo de estudios, a nivel nacional o internacional, en los últimos cinco años; adicionalmente, se asignarán puntos a la firma que cuente con experiencia comprobable en el desarrollo de estudios, a nivel nacional o internacional, en alguno de los sectores seleccionados, en los últimos cinco años*

Para la asignación de puntos correspondientes al criterio I, la firma consultora deberá acreditar la experiencia presentando copia de los contratos respectivos, mediante los cuales demuestre la realización de los estudios. Dicha información podrá ser complementada con los resúmenes ejecutivos de cada estudio desarrollado, notas periodísticas o artículos en revistas especializadas que refieran a los mismos. De igual manera, deberá proporcionar los datos de contacto del cliente que lo contrató, para referencia.

CRITERIO II. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Planteamiento de la propuesta técnica.

- Se asignarán puntos, a la firma consultora que presente una propuesta técnica, que desarrolle concretamente todos y cada uno de los puntos establecidos en el numeral 3 (Actividades de la consultoría) incluyendo la metodología para la obtención del punto 4 (Productos y resultados esperados de la consultoría) de los TDR, en congruencia con el objetivo general y los objetivos específicos; así como, con el alcance de los servicios, sectores, ámbitos, universo de interés y lineamientos metodológicos.
- De igual forma, le serán asignados puntos a la firma consultora que presente en su propuesta técnica un avance inicial del entendimiento de la situación actual del contexto en el que se desarrollará el proyecto.
- Se otorgarán puntos a la firma consultora que proponga aspectos que enriquezcan las etapas 2, 3 y 4, del punto 3b, así como para los productos del numeral 4, adicionales a los planteados en los TDRs, que agreguen valor de forma concreta y objetiva a los resultados de la consultoría, a criterio del contratante. Esto puede incluir personal profesional adicional equivalente al Responsable Técnico que la firma considere necesario para cumplir los TDRs.

Por cada propuesta de valor agregado o personal profesional adicional se otorgarán puntos.

CRITERIO III CALIFICACIONES DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE Y COMPETENCIA PARA EL TRABAJO

LÍDER DE PROYECTO. El líder de proyecto será el encargado de coordinar, reportar y dar seguimiento al proyecto, así como de ser facilitador de los talleres.

- La formación académica del líder del proyecto debe estar en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales / Ingenierías y deberá cumplir con nivel de estudios de maestría titulado; se otorgarán puntos en caso de contar con una maestría adicional o doctorado.
- *Deberá contar con experiencia como líder de proyecto en proyectos de análisis e investigación sectorial.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga a la persona con mayor experiencia en el liderazgo de proyectos de análisis e investigación sectorial, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Asimismo, a la firma que proponga a la persona que cuente con experiencia en el liderazgo de proyectos de análisis e investigación sectorial relacionados con alguno de los sectores seleccionados, en los últimos diez años, se le otorgarán puntos por cada estudio presentado.

RESPONSABLE TÉCNICO. El responsable técnico será el encargado de la ejecución del proyecto, del cumplimiento de sus objetivos, de la generación de los productos entregables y de la elaboración de los informes de avance y logros alcanzados.

- La formación académica del líder del proyecto debe estar en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales / Ingenierías, se asignarán puntos al cumplir con nivel de estudios de maestría titulado; asimismo, se otorgarán puntos en caso de contar con una maestría adicional o doctorado.
- *Deberá contar con experiencia en proyectos de análisis e investigación sectorial.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga a la persona que cuente con mayor experiencia en proyectos de análisis e investigación sectorial, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Asimismo,

a la firma que proponga a la persona que cuente con experiencia en proyectos de análisis e investigación sectorial relacionados con alguno de los sectores seleccionados, en los últimos diez años, se le otorgarán puntos por cada proyecto presentado.

EQUIPO DE LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

- *El equipo propuesto deberá contar con nivel académico, por lo menos de pasante, y formación en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales/Ingenierías.* Adicionalmente, se otorgarán puntos a la firma que presente un equipo con integrantes que cuenten con nivel académico de licenciatura titulado. Para la asignación de los puntos la firma deberá presentar copia del título o cédula profesional.
- *El equipo propuesto ha participado en proyectos relacionados con temas de análisis e investigación.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga al equipo que cuente con mayor experiencia en proyectos relacionados con temas de análisis e investigación, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional.

11. REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO

Para la realización de los trabajos establecidos en los presentes términos de referencia, la firma consultora suscribirá con el CONOCER un contrato de prestación de servicios profesionales de consultoría.

El monto total de los servicios de la consultoría debe incluir el IVA. Dicho monto debe considerar los gastos correspondientes a sede, viáticos y pasajes (tanto para los consultores como para los invitados clave por sector -previa justificación ante el CONOCER de su invitación a los talleres-) para el desarrollo de los trabajos de la consultoría, consumibles, papelería, mensajería, equipo informático, etc.

Los pagos se gestionarán ante la Dirección General Adjunta de Administración y Finanzas, una vez que los productos-entregables sean aprobados por la Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo, con base en el calendario de actividades y entrega de productos establecidos en el apartado 5 de los presentes términos de referencia y previa entrega de las facturas respectivas debidamente requisitadas acompañadas con el informe final con firma de visto bueno del Director General Adjunto de Promoción y Desarrollo.

Los pagos por la realización de esta consultoría serán hechos de conformidad a la siguiente tabla:

Actividades y/o Productos	
----------------------------------	--

A la entrega del:	Porcentaje de Pago
1. Plan de trabajo.	10%
2. Análisis sectorial inicial.	10%
3. Metodología de los talleres de coordinación y vinculación	10%
4. Notas sectoriales de los sectores seleccionados.	40%
5. Informe final	30%

Nota 1: El Informe Final será presentado en una sesión de revisión con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Unidad Coordinadora y Administradora del Programa (UCAP) y el CONOCER.

Nota 2: El pago total de cada una de estas etapas estará sujeto a la plena satisfacción del CONOCER, tomando como base la calidad, suficiencia y veracidad de la información presentada y su consistencia metodológica de acuerdo a lo especificado en estos TDR. El pago se realizará dentro de los 20 días corridos una vez recibida la factura como lo marca la normatividad vigente. La factura correspondiente será emitida en pesos mexicanos y se realizarán las retenciones establecidas en la legislación fiscal vigente aplicables en el territorio nacional. No se considerará en ningún momento el manejo de anticipos de pago.

ATENTAMENTE
**CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES**

Mtro. Juan Carlos Erreguerena Albaitero
Director General Adjunto de Promoción y Desarrollo