

CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS

I0000/295/2018

ACT. MOD.CAT. 02/2018

FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN

06/06/2018

00000000286086

CB-2016-01

CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE NACIONAL FINANCIERA, S.N.C., I.B.D., FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO DENOMINADO "FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN", EN LO SUCESIVO EL "FONDO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL/LA LIC. MÓNICA PÉREZ LÓPEZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA ADMINISTRATIVA ASISTIDA EN ESTE ACTO POR EL DR. MARCIAL BONILLA MARÍN, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO TÉCNICO Y POR OTRA PARTE EL/LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCIA SALINAS", EN LO SUCESIVO EL "SUJETO DE APOYO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL/LA DR. ANTONIO GUZMAN FERNANDEZ EN SU CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL, INSTRUMENTO QUE SUJETAN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

1. El artículo 1, fracciones I y II de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), regula los apoyos que el Gobierno Federal se encuentra obligado a otorgar, para impulsar, fortalecer, desarrollar y consolidar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación general en el país, así como determinar los instrumentos, mediante los cuales éste cumplirá con dicha obligación.

2.

La Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología dispone, en su artículo 13 que la canalización de recursos por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en adelante el "CONACYT", a programas, proyectos, estudios, investigaciones específicas, otorgamiento de becas en sus diferentes modalidades y cualquier otro apoyo o ayuda de carácter económico que convenga o proporcione, estará siempre sujeta a la celebración de un contrato o convenio, según sea el caso.

3.

Con fecha 4 de diciembre de 2002, la Secretaría de Educación Pública y el "CONACYT", celebraron un Convenio para establecer el "FONDO", siendo modificado mediante Convenio Modificatorio de fecha 21 de septiembre de 2009, con el objeto de modificar las Cláusulas Segunda, Octava, Novena y Décima, así como ampliar la vigencia de dicho instrumento.

Con fecha 27 de diciembre de 2002, el "CONACYT" en su calidad de Fideicomitente, y Nacional Financiera, S.N.C., en su calidad de Institución Fiduciaria, celebraron un Contrato de Fideicomiso para constituir el "**FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN**", en lo sucesivo el "**CONTRATO**", siendo modificado con fechas 21 de septiembre de 2009 y 15 de junio de 2012 a través del Primer y Segundo Convenio Modificatorio al "**CONTRATO**", respectivamente.

5.

Con fecha 04 de diciembre de 2002, se emitieron las Reglas de Operación del "**FONDO**", siendo actualizadas con fecha 15 de diciembre de 2011, siendo éstas últimas las que se encuentran vigentes II.

6.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece en su Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.

7.

El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de julio de 2014, cuyos objetivos, estrategias y líneas de acción deberán alinearse con la Meta III y el Objetivo 3.5 del PND, que establecen la obligación de Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB; Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel; Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente; Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado; y Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

8.

El "**FONDO**" en términos del artículo 25, fracción II de la LCyT, considera como sujetos de apoyo a las Universidades e Instituciones de Educación Superior, públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas y privadas y demás personas que se inscriban en el **Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)**, los cuales son elegidos mediante concurso y bajo las modalidades que expresamente determine el Comité Técnico y de Administración con apego a las Reglas de Operación del Fideicomiso y según la **Convocatoria de Investigación Científica Básica 2016, en lo sucesivo la "CONVOCATORIA"**.

9.

El **Comité Técnico y de Administración**, previo proceso de evaluación a que se refieren las Reglas de Operación del "**FONDO**", en su **Sesión Ordinaria número 27, de fecha 8 de diciembre de 2017**, mediante Acuerdo **04-SORD27-17**, autorizó la canalización de recursos a favor del "**SUJETO DE APOYO**", por un monto de **\$1,500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 MN)**., para el desarrollo de la propuesta denominada ESTUDIO Y SÍNTESIS DE ALEACIONES NANOESTRUCTURADAS BASE COBALTO Y NÍQUEL CON PROPIEDADES ANTI-CORROSIVAS A ALTA Y BAJA TEMPERATURA, en lo sucesivo el "**PROYECTO**".

10.

Ahora bien, de conformidad con lo previsto en el artículo 5 fracción X del Estatuto Orgánico del CONACYT, que prevé dentro sus facultades elaborar y financiar programas de recursos humanos de alto nivel, procurando la optimización de recursos y estableciendo esquemas de coordinación, acorde a la normatividad que se expida y a las convocatorias y convenios correspondientes; así como el formular,

promover y fomentar programas de apoyo a los investigadores mexicanos para motivar su permanencia en territorio nacional o su repatriación para incorporarse a los sectores académico, productivo o de servicios, el "**CONACYT**" emitió la Convocatoria Cátedras CONACYT para Jóvenes Investigadores, el día 13 DE ENERO DE 2015, para concursar la asignación en comisión de recursos humanos (Investigadores y Tecnólogos) mediante las plazas de las Cátedras CONACYT, por lo que una vez que se llevó a cabo el procedimiento de selección y evaluación de las propuestas presentadas por las instituciones, resultó seleccionado el proyecto número 85, DENOMINADO DESARROLLO DE MATERIALES AVANZADOS PARA APLICACIONES EN LA INDUSTRIA MINERA, del "**SUJETO DE APOYO**".

11.

El DRA. HAIDEE RUIZ LUNA en lo sucesivo "**RESPONSABLE TÉCNICO**" fue beneficiado por el Programa Cátedras CONACYT motivo por el cual fue comisionado mediante oficio C600/927/2015, DE FECHA 02 DE OCTUBRE DE 2015 para desempeñar sus funciones en las instalaciones del "**SUJETO DE APOYO**".

12.

21 DE OCTUBRE DE 2015 el "**CONACYT**" y el "**SUJETO DE APOYO**" como "**INSTITUCIÓN BENEFICIADA**" celebraron un Convenio de Asignación de Recursos Humanos, mediante el cual el "**CONACYT**" estableció las bases para comisionar al DRA. HAIDEE RUIZ LUNA como parte su personal académico, quien ocupa una plaza de las Cátedras CONACYT.

DECLARACIONES

I. El "**FONDO**" a través de su **Secretaría Administrativa** declara que:

A.

De conformidad con la Cláusula Décima Primera del "**CONTRATO**" y del Capítulo III, numeral 1, inciso E de las Reglas de Operación del "**FONDO**", la Lic. Mónica Pérez López, tiene el carácter de **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**".

B.

Mediante oficio SEP/OS/0146-2/2018, de fecha 02 de abril de 2018, el Secretario de Educación Pública designó a la Lic. Mónica Pérez López, como **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**".

C.

Mediante oficio 710.2018.50.1.2618, de fecha 03 de mayo de 2018, la Lic. Mónica Pérez López, en su carácter de **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**", solicitó a Nacional Financiera, S.N.C., I.B.D., en su carácter de Institución Fiduciaria del "**FONDO**", le otorgara los poderes generales para ζ controversia, cobranzas y actos de administración, así como los especiales que en su caso se requieran ζ (sic).

D.

Mediante Carta de Instrucción GCR-155-2018, de fecha 11 de mayo de 2018, Nacional Financiera, S.N.C., I.B.D., en su calidad de Institución Fiduciaria del "**FONDO**", otorgó poder general para pleitos y cobranzas, poder general para actos de administración y poder especial para abrir y manejar cuentas bancarias y librar cheques a la Lic. Mónica Pérez López, en su carácter de **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**", mismo que se hizo constar en la escritura pública número 148,295, de fecha 16 de mayo

de 2018, otorgada ante la fe del Lic. Ignacio Soto Borja y Anda, Notario Público número 129 de la Ciudad de México, por virtud del cual comparece a la celebración del presente Convenio.

E.

Tiene establecido su domicilio en Avenida Insurgentes Sur número 1971, Torre IV, piso 6, Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01020, Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales de este Convenio.

F.

Para efectos de notificaciones relacionadas con la administración, ejecución y seguimiento de este Convenio señala el domicilio ubicado en la calle República de Argentina número 28, Delegación Cuauhtémoc, Centro Histórico, Código Postal 06020 Ciudad de México.

II. El "SUJETO DE APOYO" a través de su Representante declara que:

A.

EL (LA) UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCIA SALINAS" ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO, CREADO POR DECRETO NÚMERO 496 PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL, ÓRGANO DE GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS DE FECHA 28 DE AGOSTO DE 1968, CON SEDE OFICIAL EN LA CIUDAD DE ZACATECAS, SEGÚN LO ESTABLECE SU LEY ORGÁNICA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL, ÓRGANO DEL ESTADO DE ZACATECAS, NÚMERO 278, DE FECHA 13 DE JUNIO DE 2001. LEGALMENTE CONSTITUIDA EN LOS TÉRMINOS DE LAS LEYES MEXICANAS, PARA LOS EFECTOS LEGALES CORRESPONDIENTES.

B.

El (la) **DR. ANTONIO GUZMAN FERNANDEZ**, cuenta con las facultades para suscribir el presente Convenio, tal y como se desprende del poder general, de fecha 06 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Dr. Ruben de Jesús Ibarra Reyes; manifestando que a la fecha de firma del presente instrumento, sus facultades no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.

C.

El Registro Federal de Contribuyentes inscrito en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es **UAZ680906NI4**.

D.

En atención a la **Convocatoria 2016**, presentó a concurso la propuesta denominada: "**ESTUDIO Y SÍNTESIS DE ALEACIONES NANOESTRUCTURADAS BASE COBALTO Y NÍQUEL CON PROPIEDADES ANTI-CORROSIVAS A ALTA Y BAJA TEMPERATURA**", con clave número 00000000286086, de la que se derivó el "**PROYECTO**".

E.

Tiene establecido su domicilio en JARDÍN JUÁREZ EXT/INT 147, ZACATECAS CENTRO, ZACATECAS, C.P. 98000, ZACATECAS, ZACATECAS, mismo que señala para los fines y efectos legales de este Convenio.

F. En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 16, 17 y 25, fracción II de la LCyT, se encuentra inscrito en el **Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)** a cargo del "CONACYT", tal y como se acredita con la constancia de inscripción número 1800173.

III. "EL RESPONSABLE TÉCNICO" declara que:

A.

Su nombre es DRA. HAIDEE RUIZ LUNA, ser de nacionalidad MEXICANA; TENER 33 AÑOS DE EDAD.

B.

Tiene como perfil académico el de Catedrático CONACYT, lo cual se tiene como debidamente acreditado y consta en el expediente laboral que obra en este Consejo.

C.

Con fecha 01 DE OCTUBRE DE 2015 firmó nombramiento como personal de categoría Cátedras CONACYT y se encuentra comisionado con el "SUJETO DE APOYO" a través del/ de la UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCIA SALINAS", lo cual se tiene debidamente acreditado y consta en el expediente laboral que obra en este Consejo.

IV. Declaraciones Conjuntas:

PRIMERA. Las partes expresamente manifiestan su conocimiento a lo dispuesto en el artículo 12, fracción II de la LCyT, que a la letra dice: "**Los resultados de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que sean objeto de apoyos en términos de esta ley serán invariablemente evaluados y se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores**".

SEGUNDA Conocen los Lineamientos para la Administración de las Cátedras CONACYT, así como el Estatuto del Personal Académico del CONACYT y demás instrumentos jurídicos que rigen el programa de Cátedras CONACYT.

Expuesto lo anterior, las partes se obligan de acuerdo con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO

El objeto del presente Convenio consiste en canalizar los recursos asignados por el "**FONDO**" en favor del "**SUJETO DE APOYO**", para la realización del "**PROYECTO**" aprobado, denominado ESTUDIO Y SÍNTESIS DE ALEACIONES NANOESTRUCTURADAS BASE COBALTO Y NÍQUEL CON PROPIEDADES ANTI-CORROSIVAS A ALTA Y BAJA TEMPERATURA, cuya responsabilidad de ejecución y correcta aplicación de los recursos, queda, desde este momento, plenamente asumida por el "**SUJETO DE APOYO**".

El objetivo del "**PROYECTO**" es: Realizar un estudio sistemático para la síntesis, obtención y caracterización de aleaciones nanocristalinas base níquel y/o cobalto procesadas por molienda mecánica de alta energía

evaluando sus propiedades e influencia sobre su comportamiento a la corrosión a baja y alta temperatura, sumado a esto la generación de conocimiento científico de frontera y la formación de capital humano.

Objetivos específicos

¿ Optimizar los parámetros de molienda mecánica por medio del cual se obtengan aleaciones homogéneas con tamaño de grano nanométrico o sub-micrométrico en tiempos cortos de procesamiento.

¿ Investigar los cambios estructurales (tamaño de cristal, parámetros de red, estabilidad y transformaciones de fase) de las aleaciones en función de a) el tiempo de molienda y b) la temperatura.

¿ Estudiar el efecto del tamaño de grano, composición y distribución de fases y adición de otros elementos sobre las propiedades estructurales, microestructurales, químicas y mecánicas de las aleaciones.

¿ Evaluar las propiedades mecánicas (tenacidad a la fractura, dureza y módulo de elasticidad), mediante ensayos de micro y nanoindentación. ¿Cómo influye el tamaño de grano en las propiedades mecánicas?

¿ Evaluar la resistencia a la corrosión de las aleaciones con tamaño de grano nanocrystalino o sub-microcrystalino a través de ensayos de corrosión electroquímica a baja y alta temperatura en diferentes medios agresivos. ¿Qué efecto tiene el tamaño de grano sobre el mecanismo corrosivo?

¿ Determinar a) la capacidad de las aleaciones para formar una capa pasiva en su superficie y/o b) el mecanismo de disolución en función de la microestructura y composición química.

¿ Estudiar los cambios en el crecimiento, formación, composición, morfología y estabilidad de la capa de óxido superficial en las aleaciones nanoestructuradas al ser sometidas a ambientes corrosivos.

¿ Realizar un análisis comparativo de las propiedades entre las aleaciones sintetizadas y las aleaciones de materiales convencionales (grano grueso).

SEGUNDA. CANALIZACIÓN DE RECURSOS

El "**FONDO**" con cargo a su patrimonio, y en cumplimiento al acuerdo tomado por el Comité Técnico y de Administración, y con sujeción a lo establecido en el presente Convenio, canaliza al "**SUJETO DE APOYO**" la cantidad total de **\$1,500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 MN)**.

El "**SUJETO DE APOYO**" deberá presentar el comprobante fiscal digital por internet (CDFI) según corresponda para cada una de las ministraciones. Las partes acuerdan que las ministraciones se comprobarán por medio del estado de cuenta de Nacional Financiera, S.N.C., I.B.D., como Institución Fiduciaria del "**FONDO**".

El "**FONDO**", canalizará los recursos al "**SUJETO DE APOYO**" en los términos establecidos en el **Anexo Uno**.

Una vez liberada la primera ministración y a la conclusión de la primera etapa del "**PROYECTO**", el "**SUJETO DE APOYO**" presentará el Informe Técnico y el Informe Financiero, a efecto de que se realice la ministración correspondiente al período siguiente y así sucesivamente, hasta la conclusión del "**PROYECTO**".

El "**FONDO**" podrá evaluar los informes financieros y técnicos y en caso de que las evaluaciones no resulten favorables, detendrá la ministración de recursos hasta que, en su caso, se resuelvan las observaciones a los reportes a satisfacción del **Secretario Técnico** o de la **Secretaria Administrativa**, según corresponda.

TERCERA. ANEXOS

Los Anexos que forman parte integral del presente Convenio se componen por lo siguiente.

1.

El **Anexo Uno** contiene el Desglose Financiero del "**PROYECTO**".

2.

El **Anexo Dos** contiene los objetivos, metas, actividades, entregables y plazos con los que se aprobó el "**PROYECTO**".

Los Anexos sólo podrán ser modificados por voluntad de las partes a través de comunicaciones escritas en las que se hagan constar sus acuerdos, que deberán integrarse al presente instrumento, sin necesidad de celebrar un Convenio Modificatorio para tal efecto.

CUARTA. OBLIGACIONES DEL "FONDO"

a) Canalizar al "**SUJETO DE APOYO**" los recursos económicos a que se refiere la Cláusula Primera de este instrumento, en un término no mayor a **30 (treinta)** días naturales, contados a partir de que el "**SUJETO DE APOYO**" haya entregado la documentación que para tales efectos le requiera el "**FONDO**", mismos que serán entregados en términos de lo presentado en la propuesta contenida en el **Anexo Uno**, a través de las ministraciones correspondientes a cada una de las etapas que conforman en su conjunto el "**PROYECTO**".

b) Vigilar por conducto de la **Secretaría Administrativa** y el **Secretario Técnico** la debida aplicación y adecuado aprovechamiento de los recursos económicos, efectivamente canalizados al "**SUJETO DE APOYO**", conforme al contenido de los **Anexos Uno y Dos**.

c) El "**FONDO**", a través de los medios que considere pertinentes, podrá en cualquier momento realizar auditorías y/o practicar visitas de supervisión, con el propósito de constatar el grado de avance en el desarrollo de los trabajos y la correcta aplicación de los recursos canalizados al "**SUJETO DE APOYO**".

d) Sin perjuicio de lo establecido en el presente convenio, el "CONACYT" deberá cumplir con sus obligaciones, principalmente en las evaluaciones, las cuales se encuentran establecidas en el Convenio de Asignación de Recursos Humanos del Programa Cátedras "CONACYT" firmado entre "CONACYT" y el "SUJETO DE APOYO".

QUINTA. OBLIGACIONES DEL "SUJETO DE APOYO"

a) Se obliga a entregar en un término no mayor a **30 (treinta)** días naturales, contados a partir de la suscripción del presente instrumento jurídico, la documentación que le requiera la **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**" para poder llevar a cabo la canalización de los recursos.

b) Se obliga a destinar bajo su más estricta responsabilidad los recursos económicos ministrados por el "**FONDO**", exclusivamente a la realización del "**PROYECTO**" de conformidad con lo dispuesto en el presente Convenio y los Anexos que forman parte integral del mismo.

c) Se obliga a desarrollar el "**PROYECTO**" conforme a lo contenido en los **Anexos Uno y Dos**, mismos que forman parte integral del presente Convenio.

d) Se obliga a proporcionar las facilidades necesarias para permitir el acceso a sus instalaciones a un representante del "**FONDO**", así como para mostrar la información técnica y financiera que le sea solicitada por el mismo.

e) Deberá guardar toda aquella información técnica-financiera que se genere para realizar futuras evaluaciones sobre el "**PROYECTO**", durante un periodo de **5 (cinco)** años posteriores a la conclusión del mismo.

f) Deberá abrir un sistema de registro contable de los movimientos financieros relativos al "**PROYECTO**", así como contar con un expediente específico para la documentación del mismo, el cual deberá contener al menos la siguiente documentación:

- Impresión del Convenio de Asignación de Recursos con los códigos de firma electrónica.

-

En su caso, solicitud para la apertura de la cuenta bancaria para el "**PROYECTO**".

-

En su caso, estados de cuenta bancarios que reflejen los movimientos de la cuenta.

-

En caso de que por la normatividad institucional no se pueda abrir una cuenta bancaria específica para el "**PROYECTO**", deberá realizar un respaldo documental de los movimientos financieros relacionados con el "**PROYECTO**".

-

Comprobante Fiscal Digital por Internet (CDFI) para solicitar la ministración de recursos.

-

Comprobantes de las erogaciones de gastos.

-

Documentos relacionados con movimientos técnicos y/o financieros.

g) Se obliga a informar de manera inmediata al Área de Quejas y Responsabilidades del Órgano Interno de Control en el "**CONACYT**" así como al Área de Quejas y Responsabilidades del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública, en el caso de que algún servidor público del "**CONACYT**" o de la Secretaría, por sí, o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquier otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer actos o acciones relacionadas con el cumplimiento del presente instrumento jurídico.

h) Se obliga a rendir los informes a que hace referencia la Cláusula Sexta de este Convenio.

i) Sin perjuicio de lo establecido en el presente convenio, el "**SUJETO DE APOYO**" deberá dar cumplimiento a sus obligaciones, tal y como se encuentran establecidas en el Convenio de Asignación de Recursos Humanos del Programa Cátedras CONACYT y en los "Lineamientos para la Administración de las Cátedras CONACYT".

SEXTA. INFORMES

El "**SUJETO DE APOYO**" deberá presentar los informes respecto del avance del "**PROYECTO**", de conformidad con lo siguiente:

Informe Financiero acorde al Desglose establecido en el **Anexo Uno** del "**PROYECTO**".

2.

Informe Técnico al cierre de cada etapa conforme a las actividades establecidas en el **Anexo Dos** del "**PROYECTO**".

Los Informes mencionados deberán contener los entregables comprometidos para esa etapa, la información de la aplicación de los recursos canalizados, y una valoración razonable sobre la viabilidad de alcanzar el objetivo del "**PROYECTO**" por parte del "**SUJETO DE APOYO**".

La recepción de los Informes, no implica la aceptación definitiva de los resultados, ya que podrán ser evaluados tanto por el **Secretario Técnico** (Informe Técnico), como por la **Secretaría Administrativa** (Informe Financiero) respectivamente, para proceder a la entrega de la ministración correspondiente a la siguiente etapa del "**PROYECTO**".

Al término del "**PROYECTO**", el "**SUJETO DE APOYO**" deberá presentar al Secretario correspondiente un Informe Final Técnico y uno Financiero dentro de los **30 (treinta)** días naturales contados a partir de la fecha de conclusión del "**PROYECTO**". El Informe Financiero deberá estar auditado preferentemente por un Despacho de Auditoría acreditado ante la Secretaría de la Función Pública.

El informe financiero deberá considerar la rendición de cuentas del monto total del apoyo otorgado, incluyendo los reembolsos realizados de los recursos no ejercidos.

Para la expedición de la **Constancia de Conclusión Técnica y Financiera**, será indispensable que al término del "**PROYECTO**", el "**SUJETO DE APOYO**" reembolse al "**FONDO**" la totalidad de los recursos económicos que no haya ejercido en el "**PROYECTO**", durante la vigencia del presente instrumento, en la cuenta que se determine para tal efecto, en un plazo no mayor a **15 (quince)** días hábiles posteriores a la conclusión del "**PROYECTO**".

De proceder los Informes Finales Técnico y Financiero, el "**FONDO**" por conducto del **Secretario Técnico** y de la **Secretaría Administrativa** emitirán la **Constancia de Conclusión Técnica y Financiera**, en el que se contendrá la resolución de cierre del "**PROYECTO**", conforme a los criterios y procedimientos establecidos por el "**FONDO**".

La recepción de los Informes Técnicos y Financieros, no implican la aceptación definitiva de los resultados. En caso de que el "**SUJETO DE APOYO**" incumpla con las obligaciones establecidas en el Convenio, el "**FONDO**" se reserva el derecho de ejecución de las acciones correspondientes en términos de las leyes que resulten aplicables.

SÉPTIMA. ÁREAS DE COORDINACIÓN

La **Secretaría Administrativa** realizará el seguimiento financiero y administrativo del uso de los recursos del "**FONDO**" por el "**SUJETO DE APOYO**" en el "**PROYECTO**" aprobado.

El **Secretario Técnico** coordinará el seguimiento técnico del "**PROYECTO**" apoyado con los recursos del "**FONDO**" así como la evaluación de resultados del mismo.

El "**SUJETO DE APOYO**" designa al (a la) **DRA. HAIDEE RUIZ LUNA**, como Responsable Técnico del "**PROYECTO**", quien es personal académico del CONACYT y fue comisionado para desarrollar investigación y fortalecer al "**SUJETO DE APOYO**" tal y como se estableció en los Antecedentes del presente instrumento y será el enlace con el **Secretario Técnico** del "**FONDO**" para los asuntos técnicos, teniendo como obligación principal la de coordinar el desarrollo del "**PROYECTO**", presentar el informe de cierre, y en general supervisar el fiel cumplimiento del presente Convenio.

En caso de ausencia temporal mayor a **90 (noventa)** días naturales o definitiva del (la) Responsable Técnico/a, el "**SUJETO DE APOYO**" deberá designar al sustituto, con el acuerdo por escrito del **Secretario Técnico** del "**FONDO**", en un plazo que no excederá de 15 (quince) días naturales posteriores a que éste se ausente.

El "**SUJETO DE APOYO**" designa a/la **DR. MANUEL RETA HERNANDEZ**, como Responsable Administrativo del "**PROYECTO**", quien auxiliará al Responsable Técnico en su función de enlace con la **Secretaría Administrativa** y tendrá como obligación directa el manejo de los recursos del apoyo económico canalizado al "**SUJETO DE APOYO**", así como los asuntos contables y administrativos del "**PROYECTO**".

En caso de ausencia temporal mayor a **30 (treinta)** días naturales o definitiva del Responsable Administrativo, el "**SUJETO DE APOYO**" deberá designar al sustituto, notificando de ello a la **Secretaría Administrativa** del "**FONDO**", en un plazo que no excederá de 15 (quince) días naturales posteriores a que éste se ausente

Cabe señalar, que la figura del Responsable Técnico y la del Responsable Administrativo no podrán recaer bajo ninguna circunstancia en la misma persona.

OCTAVA. CUENTA BANCARIA

El "**SUJETO DE APOYO**" deberá disponer de una cuenta de cheques a través de la cual se le canalizarán las ministraciones correspondientes a cada etapa, debiendo estar a nombre del "**SUJETO DE APOYO**" la cual será operada mancomunadamente por el Responsable Administrativo a que se refiere la Cláusula anterior y por el Representante legal o una autoridad del "**SUJETO DE APOYO**", **que para el efecto designe, únicamente para administrar los recursos canalizados al "PROYECTO"**, por lo que será necesario que la misma se encuentre acreditada ante el "**FONDO**", previo a la entrega de la primera ministración.

En caso de que el "**SUJETO DE APOYO**" maneje cuentas concentradoras, deberá asignar una cuenta específica para el "**PROYECTO**" notificando de ello a la **Secretaría Administrativa**, a fin de que se acredite la misma.

En caso de que las cuentas de cheques o concentradoras generen rendimientos, éstos deberán ser reintegrados al "**FONDO**" al término del "**PROYECTO**", a través de la cuenta que se determine para tal efecto.

Los recursos asignados al "**PROYECTO**" deberán permanecer en la cuenta específica del mismo, hasta en tanto no sean ejercidos en términos de lo aprobado por el **Comité Técnico y de Administración**.

Las ministraciones que se otorguen para la realización del "**PROYECTO**" no formarán parte del patrimonio del "**SUJETO DE APOYO**", ni de su presupuesto y su ejercicio se regirá por lo estipulado en las Reglas de Operación del "**FONDO**" y lo que determine el **Comité Técnico y de Administración**.

Es obligación del/la Responsable Administrativo/a del "**PROYECTO**" cumplir con todos los requisitos administrativos y contables derivados del presente Convenio.

Asimismo, las aportaciones líquidas, concurrentes y/o complementarias se deberán depositar en la misma cuenta bancaria, para aplicarse en los rubros comprometidos de conformidad con las cantidades y conceptos aprobados que se detallan en el **Anexo Uno**, el cual forma parte integral del presente Convenio.

Las aportaciones líquidas, concurrentes y/o complementarias realizadas para el desarrollo del "**PROYECTO**" por el "**SUJETO DE APOYO**", previas a la formalización del presente instrumento, no se contabilizarán como aportaciones líquidas, concurrentes y/o complementarias del "**SUJETO DE APOYO**" para el desarrollo del mismo.

Los recursos depositados en la cuenta no podrán transferirse a otras cuentas que no estén relacionadas con el objeto del "PROYECTO".

NOVENA. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

La titularidad de los derechos de autor de naturaleza patrimonial y los derechos de propiedad industrial de las obras, procesos, patentes, marcas, modelos de utilidad, diseños industriales, innovaciones o cualquier otro producto de investigación que realice o produzca durante el desarrollo del "**PROYECTO**" por el "**SUJETO DE APOYO**" en forma individual o con la colaboración con otros, en virtud del "**PROYECTO**", serán propiedad única y exclusiva de quien conforme a derecho corresponda, respetando en todo momento los derechos morales de quienes intervengan en su realización.

En lo no previsto en la presente Cláusula, se estará a lo regulado en la Ley Federal del Derecho de Autor, en la Ley de la Propiedad Industrial y en los demás ordenamientos aplicables.

El "**SUJETO DE APOYO**" estará obligado a informar por escrito al "**FONDO**" sobre el estado que guarden los citados derechos y sobre las posibles implicaciones que ello represente para la viabilidad del "**PROYECTO**".

En las publicaciones o presentaciones en eventos que se realicen, derivadas o relacionadas con el resultado del "**PROYECTO**", el "**SUJETO DE APOYO**" deberá dar, invariablemente, el crédito correspondiente al "**FONDO**", agregando la leyenda: "**Proyecto Apoyado por el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación**".

El "**FONDO**" pactará con el "**SUJETO DE APOYO**" el uso de los derechos de propiedad industrial derivados del "**PROYECTO**", en aquellos casos en que exista un interés de Estado debidamente justificado, sujetándose a los términos y condiciones que se estipulen en los Convenios correspondientes.

DÉCIMA. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL Y PÚBLICA

Las partes se comprometen a tratar como confidencial toda la información relacionada con los datos personales del "**SUJETO DE APOYO**", así como aquella que con tal carácter proporcionen.

El "**SUJETO DE APOYO**", se compromete a proporcionar la información del "**PROYECTO**" a través de una Ficha que contenga la información básica de los objetivos del "**PROYECTO**" y sus resultados, misma que se considerará información pública en términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones jurídicas aplicables.

DÉCIMA PRIMERA. ACCESO A LA INFORMACIÓN

El "**SUJETO DE APOYO**" se compromete a proporcionar la información del "**PROYECTO**" requerida por el **Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT)** que opera el "**CONACYT**". Dicha información será publicada en su página de Internet, dando con ello cumplimiento a las disposiciones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones jurídicas aplicables.

El "**SUJETO DE APOYO**" cuyas actividades de investigación sean financiadas total o parcialmente con recursos públicos o que hayan utilizado infraestructura pública para la realización del "**PROYECTO**" y de sus resultados, así como de la información derivada de las actividades académicas, científicas, tecnológicas y de innovación nacional e internacional, deberán acatar las disposiciones contenidas en los Lineamientos Generales para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales, así como por los Lineamientos Técnicos para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales

DÉCIMA SEGUNDA. COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA

El conocimiento generado por la investigación, científica, tecnológica y la innovación puede ser aprovechado por la sociedad mexicana en su proceso permanente de transformación, desarrollo social y económico, particularmente dicho conocimiento debe convertirse en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social. En su caso, el conocimiento debe socializarse para tener un impacto real.

De conformidad con el artículo 12, fracción XV de la Ley de Ciencia y Tecnología, los beneficiarios de los apoyos que otorga el Gobierno Federal en materia científica, tecnológica y de innovación, difundirán a la sociedad sus actividades y los resultados de sus investigaciones y desarrollos, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual correspondientes, y de la información que, por razón de su naturaleza, deba reservarse.

DÉCIMA TERCERA. RESCISIÓN

El "**FONDO**" podrá rescindir el presente Convenio al "**SUJETO DE APOYO**", sin necesidad de declaración judicial previa ni de dar aviso previo por escrito, cuando éste incurra en alguno de los supuestos de incumplimiento que, de manera enunciativa más no limitativa, a continuación, se señalan:

- a) Aplique los recursos canalizados por el "**FONDO**" con finalidades distintas a la realización directa del "**PROYECTO**".
- b) No presente los Informes Técnicos y Financieros al cierre de cada etapa o no atienda las observaciones emitidas por las instancias de evaluación y seguimiento.
- c) No presente los Informes Técnico y Financiero finales o no lo haga satisfactoriamente.
- d) No brinde las facilidades de acceso a la información, o a las instalaciones donde se administra y desarrolla el "**PROYECTO**".
- e) El estado del "**PROYECTO**" no guarde congruencia con los informes hasta ese momento presentados.
- f) Por identificación de desviaciones no reportadas en el desarrollo del "**PROYECTO**".
- g) No compruebe la debida aplicación de los recursos canalizados para el "**PROYECTO**" cuando le sea expresamente requerido por el "**FONDO**".
- h) Proporcione información o documentación falsa.
- i) Retire los recursos de la cuenta específica del "**PROYECTO**" para transferirlos a otras cuentas no relacionadas con el objeto del mismo.
- j) Incurra en algún otro incumplimiento a este Convenio y sus Anexos.

Cuando se ejercite el derecho contenido en la presente Cláusula, el "**FONDO**", a través de los **Secretarios Técnico y Administrativo**, podrá sancionar al "**SUJETO DE APOYO**" solicitándole por escrito el reembolso de hasta la totalidad de los recursos que le fueron canalizados y en su caso, le notificará al "**SUJETO DE APOYO**", la inelegibilidad para ser beneficiado a través de los Apoyos Institucionales por un periodo de **12 (doce)** meses, contados a partir de la notificación por escrito que se haga al mismo.

En caso de que el "**FONDO**" determine que el "**SUJETO DE APOYO**" debe devolver la totalidad de los recursos, éste deberá hacerlo en un plazo no mayor de 30 (treinta) días naturales, contados a partir del requerimiento que por escrito se le formule para tales efectos.

DÉCIMA CUARTA. PREVISIONES ÉTICAS, ECOLÓGICAS Y DE SEGURIDAD

El "**SUJETO DE APOYO**" se obliga a cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del "**PROYECTO**" y hasta su conclusión la legislación aplicable especialmente en materia ecológica, de protección a la bioseguridad y la biodiversidad, así como a respetar las convenciones y protocolos en materia ética aplicada a la investigación.

Asimismo, el "**SUJETO DE APOYO**" se obliga a considerar la equidad de género, la no discriminación por causas de nacionalidad, origen étnico, preferencia sexual, religión y/o cualquier otro atributo inherente a la persona, que pudieran interpretarse o resultar como un acto discriminatorio, así como la legislación aplicable y la normatividad institucional en materia de seguridad

DÉCIMA QUINTA. INCUMPLIMIENTO A LAS OBLIGACIONES

En los casos en que el incumplimiento a las obligaciones del presente instrumento legal implique la rescisión del mismo y el "**SUJETO DE APOYO**" haya sido omiso a los requerimientos de la Secretaría Técnica o de la Secretaría Administrativa del "**FONDO**", se deberá notificar al área del **RENIECYT**, dicho incumplimiento y, en su caso, la regularización de la situación del "**SUJETO DE APOYO**".

Ahora bien, en caso de omisión de las obligaciones sean imputables al responsable técnico el CONACYT aplicará las sanciones en términos de las disposiciones aplicables toda vez que el mismo tiene relación de carácter laboral con el **CONACYT** eximiendo al **SUJETO DE APOYO** de cualquier responsabilidad

DÉCIMA SEXTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

El "**FONDO**" podrá dar por terminado de manera anticipada el presente Convenio, cuando a su juicio existan circunstancias que impidan continuar con el desarrollo del "**PROYECTO**", previa notificación por escrito que se haga al "**SUJETO DE APOYO**" con una anticipación mínima de **5 (cinco)** días naturales.

En el supuesto de terminación anticipada del presente Convenio, el "**SUJETO DE APOYO**" reembolsará en depósito al "**FONDO**", a la cuenta que se determine para tal efecto, la totalidad de los recursos de apoyo económico que, en su caso, no haya aplicado al "**PROYECTO**", en un plazo no mayor a **15 (quince)** días naturales contados a partir de la fecha de conclusión del mismo.

DÉCIMA SÉPTIMA. CASO FORTUITO Y/O FUERZA MAYOR

En aquellos casos en que el incumplimiento por parte del "**SUJETO DE APOYO**", sea por consecuencia de caso fortuito o causas de fuerza mayor, deberá notificar al "**FONDO**" dichas circunstancia(s), debiendo reembolsar en la cuenta que para tal efecto se determine, el remanente de los recursos económicos que no hayan sido aplicados al desarrollo del "**PROYECTO**", que no sean elegibles y que no estén debidamente comprobados ni justificados por el sujeto de apoyo, en la cuenta que el "**FONDO**" determine para tal efecto, en un plazo no mayor a **30 (treinta)** días naturales contados a partir de la notificación correspondiente.

Para efectos de este Convenio se entenderá por caso fortuito y fuerza mayor, a los sucesos de la naturaleza o de hechos del hombre que, siendo extraños al "**SUJETO DE APOYO**", lo afectan impidiéndole temporal o definitivamente el cumplimiento parcial o total de sus obligaciones.

DÉCIMA OCTAVA. DEVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS

El "**SUJETO DE APOYO**" por conducto del/de la Responsable Administrativo/a del "**PROYECTO**", en caso de cualquier devolución de recursos económicos a la cuenta que para tal efecto le señale el "**FONDO**", debe notificar inmediatamente a la **Secretaría Administrativa** y/o **Secretario Técnico**, y comprobar dicho reintegro

mediante la entrega de la copia de la ficha de depósito o de la transferencia electrónica, a efecto de que el recurso pueda ser identificado.

DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN PARA UTILIZAR LA INFORMACIÓN PARA FINES POLÍTICOS

Los compromisos asumidos en este Convenio derivan de programas de carácter público, los cuales no son patrocinados ni promovidos por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso del contenido de este Convenio y del "**PROYECTO**" con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Convenio y del "**PROYECTO**" deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante la autoridad competente.

VIGÉSIMA. RELACIÓN LABORAL

El "**FONDO**" no establecerá ninguna relación de carácter laboral con el personal que el "**SUJETO DE APOYO**" llegase a ocupar para la realización del "**PROYECTO**", en consecuencia, las partes acuerdan que el personal designado, contratado o comisionado para la realización del "**PROYECTO**", estará bajo la dependencia directa del "**SUJETO DE APOYO**" excepto quien funge en el presente instrumento como "**RESPONSABLE TÉCNICO**" quien es el único que tiene relación laboral con el "**CONACYT**", derivado del programa Cátedras CONACYT; y por lo tanto, en ningún momento se considerará al "**FONDO**" como patrón solidario o sustituto, ni tampoco al "**SUJETO DE APOYO**" como intermediario, por lo que el "**FONDO**" no asume ninguna responsabilidad que pudiera presentarse en materia de trabajo y seguridad social, por virtud del presente Convenio.

VIGÉSIMA PRIMERA. ACTUALIZACIÓN DE DATOS EN EL RENIECYT

El "**SUJETO DE APOYO**" se obliga a mantener actualizada su información en el **RENIECYT**, de conformidad a lo establecido en la Base Tercera de las Bases de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.

VIGÉSIMA SEGUNDA. VIGENCIA

El presente Convenio tendrá una vigencia de 36 meses, contados a partir de la fecha de la primera ministración, entendiéndose como formalizado al momento en que se cuente con la firma de todas y cada una de las partes que intervienen en el mismo.

No obstante, la vigencia al Convenio podrá prorrogarse siempre que se cuente con el consentimiento de las partes por escrito y el Acuerdo que al respecto emita el **Comité Técnico y de Administración** del "**FONDO**".

Las obligaciones a cargo del "**SUJETO DE APOYO**" concluyen hasta que el "**FONDO**" expida la **Constancia de Conclusión Técnica y Financiera**.

VIGÉSIMA TERCERA. ASUNTOS NO PREVISTOS

Los asuntos relacionados con el objeto de este Convenio y que no queden expresamente previstos en sus Cláusulas, ni en sus Anexos, serán interpretados y resueltos de común acuerdo por las partes, apelando a su buena fe y consecución de mismos propósitos, haciendo constar sus decisiones por escrito

VIGÉSIMA CUARTA. CONSENTIMIENTO ELECTRÓNICO

En términos del artículo 1803, fracción I del Código Civil Federal, las partes acuerdan que es su voluntad aceptar íntegramente el contenido obligacional de este Convenio a través de su suscripción mediante el Sistema de People Soft, por lo que reconocen que dicho medio, constituye el consentimiento expreso del presente acuerdo de voluntades.

VIGÉSIMA QUINTA. AUSENCIA DE VICIOS DE VOLUNTAD

Las partes manifiestan que en la celebración del presente convenio no ha mediado circunstancia alguna que induzca a error, dolo, mala fe u otra circunstancia que afecte o vicie la plena voluntad con que celebran el presente instrumento, por lo que el mismo es válido para todos los efectos legales conducentes.

VIGÉSIMA SEXTA. JURISDICCIÓN

Para la solución a toda controversia que se pudiera suscitar con motivo de la interpretación, ejecución y cumplimiento del presente Convenio y sus Anexos, y que no se resuelva de común acuerdo por las partes, éstas se someterán a las Leyes Federales vigentes y Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, renunciando desde ahora a cualquier otro fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

PREVIA LECTURA Y CON PLENO CONOCIMIENTO DE SU CONTENIDO, LAS PARTES EXPRESAN SU CONSENTIMIENTO ELECTRÓNICO AL PRESENTE INSTRUMENTO, A TRAVÉS DE LA FIRMA ELECTRÓNICA, QUE A CONTINUACIÓN SE INSERTA PARA CADA UNA DE ELLAS.

POR EL "FONDO"

POR EL "SUJETO DE APOYO"

**LIC. MÓNICA PÉREZ LÓPEZ
SECRETARIA ADMINISTRATIVA**

**DR. ANTONIO GUZMAN FERNANDEZ
REPRESENTANTE LEGAL**

ASISTIDO POR:

**DR. MARCIAL BONILLA MARÍN
SECRETARIO TÉCNICO**

**DRA. HAIDEE RUIZ LUNA
RESPONSABLE TÉCNICO**

**DR. MANUEL RETA HERNANDEZ
RESPONSABLE ADMINISTRATIVO**

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN, CORRESPONDEN AL CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN NACIONAL FINANCIERA, S.N.C., I.B.D., EN SU CARÁCTER DE FIDUCIARIA DEL FIDEICOMISO DENOMINADO "FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN", EL "FONDO" Y EL/LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCIA SALINAS", EL "SUJETO DE APOYO", MEDIANTE EL CUAL ESTABLECEN LAS CONDICIONES PARA OTORGAR EL APOYO PARA LLEVAR A CABO EL "PROYECTO" DENOMINADO ESTUDIO Y SÍNTESIS DE ALEACIONES NANOESTRUCTURADAS BASE COBALTO Y NÍQUEL CON PROPIEDADES ANTI-CORROSIVAS A ALTA Y BAJA TEMPERATURA.

Anexo 1: Desglose Financiero

Total de etapas: \$1500000

Etapa: 001

Tipo de Recurso	Categoría del recurso	Subcategoría del recurso	Descripción de Subcategoría	Importe del recurso
FONDO	GINVE	402	Equipo de laboratorio	350000
FONDO	GINVE	401	Equipo de cómputo	45000
FONDO	GCORR	324	Mantenimiento de equipo mayor	60000
FONDO	GCORR	326	Materiales de uso directo	225000
FONDO	GCORR	310	Cuotas de inscripción	20000
FONDO	GCORR	336	Viáticos	15000
FONDO	GCORR	328	Pasajes	10000
FONDO	GCORR	350	Servicio Externo Especializado	40000
FONDO	GCORR	305	Apoyo formación Rec. Humanos	80000

Total de etapa: \$845000

Etapa: 002

Tipo de Recurso	Categoría del recurso	Subcategoría del recurso	Descripción de Subcategoría	Importe del recurso
FONDO	GCORR	310	Cuotas de inscripción	25000
FONDO	GCORR	315	Estancias tec/acade participan	50000
FONDO	GCORR	326	Materiales de uso directo	100000
FONDO	GCORR	350	Servicio Externo Especializado	40000
FONDO	GCORR	305	Apoyo formación Rec. Humanos	80000
FONDO	GCORR	336	Viáticos	30000
FONDO	GCORR	328	Pasajes	20000

Total de etapa: \$345000

Etapa: 003

Tipo de Recurso	Categoría del recurso	Subcategoría del recurso	Descripción de Subcategoría	Importe del recurso
FONDO	GCORR	310	Cuotas de inscripción	40000
FONDO	GCORR	315	Estancias tec/acade participan	125000
FONDO	GCORR	326	Materiales de uso directo	50000
FONDO	GCORR	328	Pasajes	15000
FONDO	GCORR	350	Servicio Externo Especializado	40000
FONDO	GCORR	348	Gasto Pago Despacho Ext. A IFF	15000
FONDO	GCORR	336	Viáticos	25000

Total de etapa: \$310000

Anexo 2: Cronograma de actividades por etapa

Etapa #	Descripción de la etapa	Descripción de la meta	Actividades	Productos
001	El desarrollo de esta primera etapa tiene por objetivo realizar los estudios correspondientes a la síntesis y caracterización de las aleaciones nanocristalinas. Particularmente esta etapa comprende la obtención de aleaciones base Ni y/o Co con tamaños de grano nanométricos o sub-micrométricos sintetizadas por	Obtención de aleaciones con tamaños de grano nanocristalinos o sub-microcristalinos con propiedades homogéneas y con bajos o nulos porcentajes de contaminación mediante la optimización del proceso de molienda mecánica de alta energía. Investigación y entendimiento de la relación básica procesamiento-estructura de aleaciones.	Entre las ventajas más sobresalientes de la técnica de aleado o molienda mecánica se puede mencionar que es un proceso que permite sintetizar una amplia gama de materiales con tamaños de grano micrométrico y nanométrico, con diversa composición química y es posible producir cantidades suficientemente grandes para su posterior consolidación o funcionalización. La	Metodología para la fabricación de aleaciones nanocristalinas sintetizadas por la técnica de aleado mecánico de alta energía. Identificación de los parámetros del proceso de molienda mecánica que disminuyan los tiempos de fabricación. Producción de aleaciones homogéneas y con mínimos o nulos porcentajes de contaminación. Un

	<p>molienda mecánica. Para esto se hará uso de la metodología de diseños de experimentos y técnicas de caracterización a fin de estudiar la correlación de los parámetros de molienda sobre la microestructura y así determinar los parámetros óptimos de síntesis los cuales se emplearán para el procesamiento de las aleaciones a gran escala.</p>	<p>Identificación de los parámetros del proceso de molienda mecánica de alta energía que reduzcan los tiempos de síntesis. Producción de aleaciones para su posterior consolidación en volumen.</p>	<p>investigación y desarrollo de esta área representa para México ser productor de su propia materia prima y el comienzo de cierta independencia respecto a la adquisición de materiales comerciales. Cabe mencionar que en la actualidad la gran mayoría de las aleaciones que se comercializan son cristalinas o microcristalinas, las variaciones que se ofrecen en composición química es limitado y todas las empresas que ofertan en el mercado estos materiales son extranjeras.</p>	<p>manuscrito de tesis. Participación en congresos nacionales y/o internacionales. El reporte parcial del proyecto.</p>
002	<p>Esta etapa comprende la obtención de las aleaciones en gran cantidad y el desarrollo de las actividades relacionadas con la caracterización y consolidación de las aleaciones incluyendo: la determinación del tamaño de grano, la consolidación de los materiales conservando su tamaño de grano fino y los estudios de caracterización, tanto de las muestras en polvo como en volumen, que comprenden las propiedades físicas y químicas de las aleaciones.</p>	<p>Determinación de la influencia de la microestructura (tamaño de grano) sobre las propiedades estructurales, microestructurales y químicas. Desarrollo de una metodología para la consolidación de las aleaciones en polvo a bulto conservando su estructura nanométrica o sub-micrométrica con bajos o nulos porcentajes de porosidad. Producción de aleaciones en gran cantidad a emplearse en la fabricación de recubrimientos por rociado térmico. Análisis comparativo de las propiedades de los materiales microcristalinos o nanocristalinos y los convencionales de grano grueso.</p>	<p>La técnica de procesamiento en bulto tiene una influencia significativa sobre las propiedades y desempeños finales de los materiales microcristalinos o nanocristalinos por lo cual es indispensable determinar cuál es la ideal para este tipo de aplicaciones. Por lo tanto, es indispensable desarrollar una metodología para la consolidación de las aleaciones procesadas por molienda mecánica sin modificar las propiedades y características propias y particulares del polvo. Simultáneamente, la caracterización del material en bulto es imprescindible para investigar y analizar la dependencia del método de consolidación y las propiedades finales del material.</p>	<p>Desarrollo de un procedimiento sistemático para la obtención de los materiales en bulto. Consolidación, caracterización, análisis y comparación de las aleaciones sintetizadas y comerciales. Un manuscrito de tesis. Participaciones en congresos nacionales e internacionales. Publicación de artículos (1 o más) en revistas internacionales pertenecientes al JCR. El reporte parcial del proyecto.</p>
003	<p>La etapa final del proyecto comprende el estudio de las propiedades mecánicas y la evaluación de los materiales ante ensayos de corrosión y su comparación con los materiales convencionales. Se realizarán distintas pruebas en ambientes</p>	<p>Entendimiento de la relación estructura-desempeño de aleaciones nanoestructuradas sintetizadas por molienda mecánica de alta energía expuestas a ambientes corrosivos. Análisis comparativo del desempeño a la corrosión de las aleaciones propuestas con respecto a</p>	<p>Las pruebas de corrosión permitirán determinar cuál (es) combinación de material(es), parámetros y procesos son los más adecuados para obtener aleaciones con propiedades sobresalientes para su aplicación en ambientes corrosivos. La evaluación de diversos parámetros ambientales corrosivos</p>	<p>Se obtendrá una base de datos de las propiedades, características y desempeños de los materiales desarrollados. Desarrollo de una metodología para ser utilizada en la fabricación de recubrimientos de materiales o aleaciones con estructura</p>

<p>corrosivos a fin de determinar el efecto del tamaño de grano y presencia de elementos adicionales en su comportamiento y rendimiento. A través de estos estudios y su previa caracterización se analizarán los mecanismos corrosivos, así como la capacidad de protección de estos materiales evaluando su resistencia a la corrosión.</p>	<p>los materiales comerciales. Caracterización completa de los materiales obtenidos en términos de su estructura, microestructura, composición química, propiedades mecánicas y electroquímicas. Selección y desarrollo de los materiales con las mejores propiedades electroquímicas para proponerlos como candidatos para su posterior aplicación como recubrimiento.</p>	<p>(como agentes corrosivos, temperatura, humedad, entre otras) permitirá establecer una correlación entre la microestructura y rendimiento permitiendo así optimizar las propiedades de la materia prima.</p>	<p>nanométrica o sub-micrométrica por técnicas de rociado térmico. Publicación de artículos (1 o más) en revistas indexadas. Asistencia y participación en congresos nacionales e internacionales. Formación de recursos humanos a nivel licenciatura y posgrado (presentación de manuscrito de tesis). Incremento en la vinculación y colaboración interinstitucional. El reporte final del proyecto.</p>
---	---	--	--

Nombre	Códigos de firma electrónica	Fecha y hora de firma
RUIZ LUNA HAIDEÉ	XvlsV6lJdQ/8jXgT1+2Rd084Ql87mrQe+IBbPtMzTBvNsJYajAY=	10/07/2018 12:29:39
Este contrato tiene como última Fecha de Firma		10/07/2018 12:29:39