

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO TECNOLÓGICO TITULADO: "DESARROLLO DE UNA CELDA LÁSER PARA SOLDADURA DE PLACAS DE INTERCAMBIADOR DE CALOR DE PELÍCULA DESCENDENTE", SIENDO PARTE DEL PROYECTO "INNOVACIÓN EN INTERCAMBIADORES DE CALOR PARA LA INDUSTRIA DE LA REFRIGERACIÓN", APROBADO EN EL PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN, DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, MODALIDAD PROINNOVA CONVOCATORÍA 2017, CON EL NÚMERO DE REGISTRO CONACYT NO. 241048; CELEBRADO ENTRE EL CENTRO DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "CIDESI" REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL DR. VICENTE BRINGAS RICO, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR ADJUNTO Y APODERADO LEGAL; POR OTRA PARTE, LA PERSONA MORAL DENOMINADA REFRIGERACIÓN, EQUIPOS Y CONTROLES S.A. REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU REPRESENTANTE LEGAL, EL ING. FERNANDO GARCÍA GUERRERO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "RECSA" Y A ELLOS COMO "LAS PARTES" CUANDO ACTÚEN O SE DENOMINEN CONJUNTAMENTE, AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

#### ANTECEDENTES:

- I. Con fecha 28 de febrero de 2017 "RECSA" y "CIDESI" firmaron un Convenio de Colaboración, mismo que da sustento al presente documento; el cual en lo sucesivo y para efectos del presente instrumento se identificará como "EL CONVENIO".
- II. "LAS PARTES" acuerdan reducir las actividades acordadas y formalizadas, las cuales quedaron previamente estipuladas en la Cláusula Sexta de "EL CONVENIO". Dejando establecido que la modificación en comento, no merma ni afecta al adecuado desarrollo del proyecto con número 241048. Y en apego a las reglas de operación del fondo PEI (Programa de Estímulos a la Innovación). El nuevo alcance del proyecto será enfocado al "Desarrollo de la ingeniería conceptual y de detalle, así como el desarrollo e integración del proceso láser para las placas de intercambiador de calor" por lo que se deja fuera la adquisición del cabezal láser y su sistema de enfriamiento, mismo que será adquirido y proporcionado por "RECSA", ejerciendo el rubro de planta piloto experimental autorizado en el desglose financiero del proyecto para los efectos mencionados.
- III. En relación con el párrafo anterior "LAS PARTES" acuerdan reducir al CIDESI en su carácter de Institución Vinculante el monto total a transferir para el desarrollo de las actividades comprometidas, quedando como monto total de aportación la cantidad de \$6,138,328.98 (Seis millones ciento treinta y ocho mil trescientos veintiocho pesos 98/100 M.N.) IVA incluido. Cantidad que en fecha 5 de mayo de 2017 fue cubierta por parte de "RECSA" a "CIDESI" de la cual solo tenía autorizado por parte de CONACYT como gasto de vinculación la cantidad de



**\$4,482,240.00** (Cuatro millones cuatrocientos ochenta y dos mil doscientos cuarenta pesos 00/100 M.N.) IVA incluido. Por lo **RECSA** realizó el pago excedente de los servicios a CIDESI del recurso autorizado en la partida del Gasto de Inversión-Planta piloto Experimental.

- IV. Por lo anterior, y toda vez que **"LAS PARTES"** de manera involuntaria, concertaron compromisos de vinculación que sobrepasaron los montos aprobados, ejerciendo el recurso legible de gasto de vinculación y gasto de inversión de manera compaginada; situación advertida con posterioridad. **"LAS PARTES"** acuerdan, que con el objeto de no incumplir la normatividad aplicable; en cuestión, **CIDESI** acuerda en regresar a petición de **"RECSA"** la diferencia de dinero excedente, respectiva, misma que asciende a **\$1, 656,088.98** (Un millón seiscientos cincuenta y seis mil ochenta y ocho pesos 98/100 M.N.), IVA incluido. Con la finalidad de que la cantidad en comento sea devuelta a la partida presupuestal a la que corresponde. Sufragando **"RECSA"** el excedente referido con recursos propios para cubrir el total del Proyecto de la manera que se describe en la modificación a la cláusula tercera.
- V. En virtud de lo antes expuesto **"LAS PARTES"** consideran necesario modificar **"EL CONVENIO"**, y dejar establecidos los términos y obligaciones derivados de los cambios, con la finalidad de evitar confusiones de operatividad, financieras y administrativas en el cumplimiento del proyecto, procediendo a firmar el presente Convenio modificatorio para lo cual ratifican sus:

#### DECLARACIONES:

##### I. LAS PARTES DECLARAN:

**ÚNICA.-** Tomando en consideración que el contenido del apartado de declaraciones de ambas partes en **"EL CONVENIO"** no ha cambiado en virtud de que no se ha modificado su naturaleza jurídica y las personas físicas que concurren a la celebración del presente instrumento en su carácter de representantes y/o apoderados legales son las mismas, **"LAS PARTES"** convienen que a efecto de no caer en obviedad de repeticiones se les tiene por reproducidas como si a la letra se insertasen. Por tal motivo, reconocen mutuamente la personalidad que ostentan y en este acto manifiestan su voluntad para modificar **"EL CONVENIO"** de acuerdo con las siguientes:

#### CLÁUSULAS:

**PRIMERA.- OBJETO.-** **"LAS PARTES"** convienen que el objeto del presente instrumento jurídico es modificar las Cláusulas **SEGUNDA, TERCERA Y SEXTA** de **"EL CONVENIO"**, relativas a la **"CONTRAPRESTACIÓN, FORMA DE PAGO" Y "OBLIGACIONES DE LAS PARTES"** respectivamente, lo anterior en virtud de así convenir a sus intereses.

**SEGUNDA.- MODIFICACIÓN DE CLÁUSULAS: "LAS PARTES"** acuerdan la reforma de las Clausulas enunciadas, y se insertan de la siguiente manera:

**SEGUNDA. CONTRAPRESTACIÓN.**

*El monto total del presente convenio es el que asciende a la cantidad de **\$6,138,328.98** (Seis millones ciento treinta y ocho mil trescientos veintiocho pesos 98/100 M.N.) I.V.A. incluido, como precio total que pagará "RECSA" a "CIDESI".*

**TERCERA. FORMA DE PAGO.-**

*LAS PARTES convienen que la contraprestación de los servicios objeto de este convenio indicada en la cláusula inmediata anterior, se cubrirán de la siguiente manera:*

*100% (Cien por ciento) correspondiente a la cantidad de **\$6,138,328.98** (Seis millones ciento treinta y ocho mil trescientos veintiocho pesos 98/100 M.N.) I.V.A incluido, en fecha 5 de mayo del 2017 previa entrega la factura correspondiente.*

*En el entendido que de la cantidad referida en el párrafo que antecede, \$4,482,240.00 (Cuatro millones setecientos ochenta y dos mil cuarenta pesos 00/100 M.N.) IVA incluido, corresponde a la vinculación del proyecto "Innovación en intercambiadores de calor para la industria de la refrigeración", aprobado en el Programa de Estímulos a la Innovación, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Modalidad PROINNOVA convocatoria 2017, con el número de registro CONACYT No. 241048*

*Por las razones expuestas en el antecedente número III del presente instrumento, "CIDESI" se compromete a regresar a "RECSA" la cantidad de de **\$1,656,088.98** (Un millón seiscientos cincuenta y seis mil ochenta y ocho pesos 98/100 M.N.), IVA incluido a más tardar dentro de las 72 horas contadas a partir de la firma del presente instrumento.*

*Recibida la cantidad descrita en el párrafo inmediato anterior, "RECSA" de sus recursos propios pagara a "CIDESI" la cantidad de **\$1,656,088.98** (Un millón seiscientos cincuenta y seis mil ochenta y ocho pesos 98/100 M.N.), IVA incluido a más tardar dentro de las 24 horas de recibido la cantidad señalada y con lo anterior quedara cubierto el monto correspondiente al pago total de las actividades ejecutadas por CIDESI.*

**SEXTA.- OBLIGACIONES DE "LAS PARTES".**

**OBLIGACIONES DE CIDESI:**

CIDESI se compromete a desarrollar los siguientes entregables:

1. Celda para soldadura láser para placas de intercambiadores de calor.
2. Un juego de planos y diagramas en formato electrónico DWG o PDF
3. Un juego de listas de partes y componentes comerciales en electrónico, EXCEL
4. Una programación específica para un modelo de placas de intercambiador



5. Un juego de manuales de mantenimiento y operación

Para el cumplimiento de los entregables anteriormente citados se llevara a cabo por parte del CIDESI las siguientes actividades desglosadas.

a. *Desarrollar el diseño conceptual del prototipo de celda para soldadura láser de placas de intercambiador de calor.*

- *Entregable.-*
- *Documento de diseño conceptual que incluye matriz de especificaciones preliminares para el prototipo de celda.*

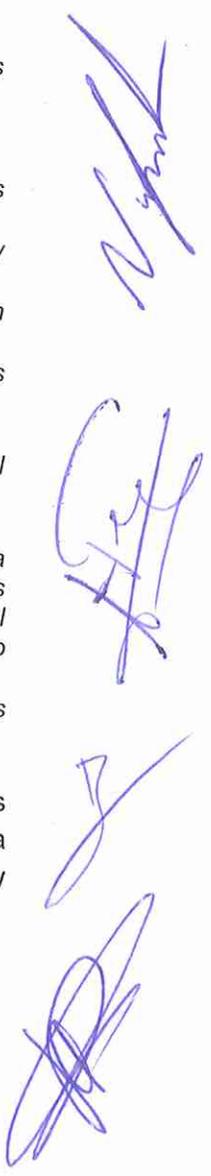
b. *Desarrollar e integrar el proceso de soldadura láser de placas de intercambiador de calor de película descendente.*

- *Entregables.-*
- *Reporte de pruebas experimentales de la soldadura láser de placas.*
- *Documento calificación del procedimiento de soldadura laser de placas.*
- *Reporte de pruebas a las uniones soldadas por láser que avalan la calificación del proceso integrado.*
- *Planos de integración del proceso láser a la celda prototipo.*
- *Documento de sintonización e interface del proceso láser a la celda.*

c. *Diseñar a detalle, fabricar y ensamblar el prototipo de celda para soldadura láser de placas de intercambiador de calor.*

- *Entregables.-*
- *Planos de partes mecánicas que integran el prototipo para manufactura. (planos impresos y electrónicos en formato PDF).*
- *Planos de ensamble de los sistemas que integran el prototipo. (planos impresos y electrónicos en formato PDF).*
- *Listas de partes mecánicas y comerciales. (listas impresas y en electrónicos en formato EXCEL).*
- *Diagramas eléctricos y de control del prototipo de celda. (impresos y electrónicos en formato PDF).*
- *Grafset de programación (impreso y electrónico en formato PDF)*
- *Una programación específica de PLC & HMI & Cabezal de soldadura láser del prototipo de celda para la soldadura de un modelo de placas de intercambiador.*
- *Un Jgo., de Manuales de mantenimiento y operación.*
- *Prototipo de celda para soldadura láser que comprende: una estación de soldadura láser para placas de intercambiador de calor con capacidad de hasta 2.00 metros de ancho por 4.50 metros de largo, un tablero de control y elementos de control necesarios para la operación y control de movimientos del sistema coordinado que posiciona el cabezal láser.*
- *La unidad láser y sistema de enfriamiento de la unidad serán proporcionados por "RECSA".*

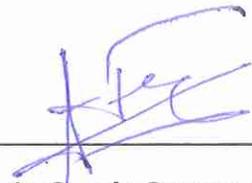
**TERCERA.- RATIFICACIÓN DEL CONTENIDO DE "EL CONVENIO".-** Salvo las modificaciones hechas a las condiciones originalmente pactadas que implican la celebración del presente Convenio Modificatorio, queda vigentes con toda su fuerza y alcance legal, las declaraciones y cláusulas pactadas en "EL CONVENIO".



Leído que fue el presente Convenio Modificatorio por "LAS PARTES" y enteradas de su contenido y alcance legal, lo ratifican y firman de conformidad para su constancia por duplicado, quedando un ejemplar en poder de cada una, en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro, a 25 de septiembre del 2017.

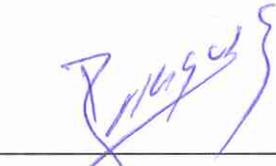
Por "RECSA"  
Refrigeración, Equipos y Controles, S.A.

Por "CIDESI"  
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial



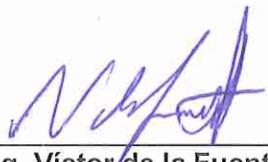
---

Ing. Fernando García Guerrero  
Representante Legal



---

Dr. Vicente Bringas Rico  
Apoderado Legal



---

Ing. Víctor de la Fuente García  
Responsable de "Proyecto"



---

M.C. Ariel Dorantes Campuzano  
Director de Tecnologías de Unión  
Responsable de "Proyecto"

LAS FIRMAS QUE APARECEN EN ESTA HOJA SE REFIEREN AL CONVENIO MODIFICATORIO DE COLABORACION RELATIVO AL CONVENIO SUSCRITO EL 28 DE FEBRERO DEL 2017, ENTRE RECSA Y CIDESI, RESPECTO DEL PROYECTO 241048 PEI 2017. DOCUMENTO QUE SUSCRIBEN EN 5 FOJAS ÚTILES SIENDO EL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2017.- CONSTE.



Convenio / Contrato No. 2017/009-01  
Revisado Coordinación Jurídica  
Rubén Álvarez 25-Sep-2017  
Nombre y Firma Fecha



Ciudad de México, a 21 de agosto de 2017

MC Ariel Dorantes Campuzano,  
Representante Técnico, CIDESI

Por medio de la presente y en referencia al proyecto 241048, “**INNOVACIÓN EN INTERCAMIADORES DE CALOR PARA LA INDUSTRIA DE LA REFRIGERACIÓN**”, el pasado miércoles 17 de agosto tuvimos la visita del equipo de auditoria del PEI-CONACyT, donde se nos confirmó que la partida presupuestal correspondiente a GASTO DE INVERSIÓN-PLANTA PILOTO EXPERIMENTAL no puede canalizarse a una Institución de Educación Superior o Centro de Investigación, como presupuesto adicional al GASTO DE VINCULACIÓN.

En términos generales, nos parece que el proyecto presentado por CIDESI es muy completo y de acuerdo con nuestras expectativas; sin embargo, ante la dificultad presupuestal antes mencionada solicitamos su apoyo para continuar con el proyecto hasta la consecución de los entregables comprometidos ajustándonos al presupuesto y a los rubros asignados, al tiempo que reiteramos nuestro compromiso de continuar el proyecto y encontrar en conjunto la forma adecuada de uso del presupuesto.

Desafortunadamente ya se hicieron pagos que exceden el presupuesto de vinculación, por lo que le estaríamos muy agradecidos se hagan las gestiones necesarias para una refacturación y devolución del recurso acorde al presupuesto de vinculación, ya que tenemos interés en llevar un ejercicio del gasto sin observaciones que afecten el presupuesto y en consecuencia el alcance del proyecto.

	Monto ejercido	Monto autorizado	Diferencia
GASTO DE VINCULACIÓN	\$ 6,138,328.98 (Folio fiscal 118d86ad-3cf9-4471-a0ed-e871ed44120b)	\$ 4,482,240.00	\$ 1,656,088.98

Agradezco su comprensión y atención a la presente

Ing. Fernando García Guerrero  
**Representante Legal**