

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A PRECIO FIJO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, CIATEC, A.C. (CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS), A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "CIATEC", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA M. EN A. OLVIA KEREN CASTORENA JARAMILLO, EN SU CARÁCTER DE APODERADA, Y POR LA OTRA PARTE, QENER, S.A. DE C.V., A EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL C. ALFREDO RAYMUNDO RAMOS CERVANTES, EN SU CARÁCTER DE APODERADO, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DEFINICIONES, ANTECEDENTE, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DEFINICIONES

PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE ENTENDERÁ POR:

1. **"CIATEC" A:** CIATEC, A.C. (CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS).
2. **"EL PROVEEDOR" A:** QENER, S.A. DE C.V.
3. **"LAS PARTES" A:** CIATEC, A.C. (CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS) Y QENER, S.A. DE C.V.
4. **"CONSORCIO" AL:** CONVENIO SUSCRITO ENTRE "CIATEC", DIVERSAS INSTITUCIONES Y EMPRESAS, ENTRE ELLAS "QENER", PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DENOMINADO "CLÚSTER BIO-TURBOSINA", EN LO SUCESIVO EL "PROYECTO".

ANTECEDENTE

DERIVADO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL "CONSORCIO" PARA EL DESARROLLO DEL "PROYECTO", "CIATEC" Y "QENER" HAN SOSTENIDO DIVERSAS REUNIONES, DE LAS QUE SE HA DETERMINADO LA NECESIDAD DE APROVECHAR SUS CORRESPONDIENTES FORTALEZAS, CAPACIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DEL "PROYECTO", PARA LO CUAL, "LAS PARTES" SE PROPORCIONARÁN INFORMACIÓN, SECRETOS INDUSTRIALES O DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LAS QUE SON TITULARES QUE DEBEN MANTENERSE EN ESTRICTA CONFIDENCIALIDAD, A EFECTO DE PROTEGER SUS CORRESPONDIENTES PATRIMONIOS Y EVENTUALMENTE SER COPROPIETARIOS DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL QUE SURJAN DE SU PARTICIPACIÓN EN EL DESARROLLO DEL "PROYECTO".

DECLARACIONES

I. DECLARA "CIATEC", POR CONDUCTO DE SU APODERADA:

- I.1. QUE ES UNA ASOCIACIÓN CIVIL DE PARTICIPACIÓN ESTATAL MAYORITARIA, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIOS, ADSCRITA AL SISTEMA DE CENTROS PÚBLICOS CONACYT, CONSTITUIDA EL 12 DE AGOSTO DE 1976, MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 5,044, OTORGADA ANTE LA FÉ DEL NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 15 DE LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, LICENCIADO ANDRÉS SOJO ANAYA, INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE GUANAJUATO, BAJO EL NÚMERO 56, FOLIOS 31-32, DEL TOMO NÚMERO 1 DEL LIBRO DE SOCIEDADES Y ASOCIACIONES CIVILES, EL 13 DE OCTUBRE DE 1976.
- I.2. QUE ES UNA ENTIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 3º, FRACCIÓN II Y 46 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL; 2º Y 28 DE LA LEY FEDERAL DE LAS ENTIDADES PARAESTATALES.
- I.3. QUE SU ACTUAL DENOMINACIÓN SOCIAL ES "CIATEC, A.C."; SEGÚN CONSTA EN LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 46,903 DE FECHA 23 DE FEBRERO DEL 2012, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO ENRIQUE DURÁN LLAMAS, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 82, CON EJERCICIO EN EL PARTIDO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, CUYO PRIMER TESTIMONIO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DE LA CIUDAD LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, EN EL FOLIO CIVIL NÚMERO V20*162, EL DÍA 7 DE MARZO DEL 2012.
- I.4. QUE TIENE POR OBJETO, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES: REALIZAR ACTIVIDADES A FIN DE MEJORAR Y CERTIFICAR LOS NIVELES DE DESEMPEÑO DEL SECTOR PRODUCTIVO EN MÉXICO, PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS, A TRAVÉS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA, ENSEÑANZA SUPERIOR Y CAPACITACIÓN, LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, PROCESOS Y CONOCIMIENTOS, SERVICIOS DE LABORATORIO Y ASESORÍA TECNOLÓGICA.
- I.5. QUE CUENTA CON EL CARÁCTER DE CENTRO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN, ATENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, RECONOCIDO COMO TAL POR ACUERDO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y POR EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 16 DE AGOSTO DE 2000.
- I.6. QUE LA M. EN A. OLVIA KEREN CASTORENA JARAMILLO, ACREDITA SU PERSONALIDAD COMO APODERADA, CON EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 48,310, DE FECHA 09 DE SEPTIEMBRE DE 2015, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO JORGE ARTURO ZEPEDA OROZCO, TITULAR DE LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO 100, CON EJERCICIO EN EL PARTIDO JUDICIAL DE LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE

GUANAJUATO, EN EL FOLIO CIVIL NÚMERO V20*162, EL DÍA 12 DE NOVIEMBRE DE 2015, Y QUE LAS FACULTADES CONFERIDAS EN EL DOCUMENTO REFERIDO NO LE HAN SIDO REVOCADAS NI MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA.

- I.7. QUE LAS OBLIGACIONES DE PAGO A CARGO DEL "CIATEC" DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO, SE HARÁN CON CARGO A LOS RECURSOS DEL "FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE CIATEC, A.C. (CIATEC)", EN LO SUCESIVO EL "FONDO", MOTIVO POR EL CUAL ESTE INSTRUMENTO NO SE ENCUENTRA DENTRO DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN SU ARTÍCULO 1, CUARTO PÁRRAFO; ASÍ COMO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 50, FRACCIÓN IV, DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUE INDICA QUE, LA CONTRATACIÓN DE LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS CON CARGO A LOS RECURSOS AUTOGENERADOS DE LOS FONDOS, SERÁ CONFORME A LAS REGLAS DE OPERACIÓN DE DICHOS FONDOS.
- I.8. QUE TIENE SU DOMICILIO LEGAL EN CALLE OMEGA, NÚMERO 201, COLONIA INDUSTRIAL DELTA, CÓDIGO POSTAL 37545, EN LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO GUANAJUATO, MÉXICO.
- I.9. QUE SU REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES: CIA-940610-MS9.
- I.10. QUE SE AUTORIZÓ EN LA SESIÓN DEL "FONDO", DE FECHA 08 DE NOVIEMBRE DE 2016, BAJO EL ACUERDO NÚMERO FID/11/ORD/2016/02 Y CON LA APROBACIÓN DEL COMITÉ DIRECTIVO DE FECHA DE 10 DE ENERO DE 2017, BAJO EL ACUERDO NÚMERO FID/CD/02/10/01/2017.
- I.11. QUE SE HA DESIGNADO AL MTRO. JOSÉ DE JESÚS ESPARZA CLAUDIO, EN SU CARÁCTER DE CONSULTOR EN SOLUCIONES TECNOLÓGICAS, COMO EL SERVIDOR PÚBLICO QUE FUNGIRÁ COMO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE "EL PROVEEDOR".

II. DECLARA "EL PROVEEDOR", POR CONDUCTO DE SU APODERADO:

- II.1. QUE ES UNA SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, LEGALMENTE CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LAS LEYES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEGÚN CONSTA EN LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 24,921 DE FECHA 31 DE ENERO DE 2014, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO DANIEL CHOLULA GUASCO, NOTARIO ADSCRITO A LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 2, DE LA DEMARCACIÓN NOTARIAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RIO, ESTADO DE QUERÉTARO, DE LA QUE ES TITULAR EL LICENCIADO JESÚS DELFINO GARDUÑO SALAZAR, CUYO PRIMER TESTIMONIO QUEDÓ INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, BAJO EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO 512642-1 DE FECHA 4 DE MARZO DE 2014.
- II.2. QUE TIENE POR OBJETO, ENTRE OTROS: CELEBRAR CONVENIO DE COLABORACIÓN CON CENTROS DE INVESTIGACIÓN PÚBLICOS Y PRIVADOS, PUDIENDO SER NACIONALES O EXTRANJEROS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, TÉCNICAS, PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONOCIMIENTO EN GENERAL; ASÍ COMO LA CELEBRACIÓN DE TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS QUE LE SEAN ANEXOS, CONEXOS E INCIDENTALES.
- II.3. QUE EL C. ALFREDO RAYMUNDO RAMOS CERVANTES, EN SU CALIDAD DE APODERADO, ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES PARA CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO, EN TÉRMINOS DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 29,540 DE FECHA 23 DE FEBRERO DE 2016, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO DANIEL CHOLULA GUASCO, NOTARIO ADSCRITO A LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 2, DE LA DEMARCACIÓN NOTARIAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RIO, ESTADO DE QUERÉTARO, DE LA QUE ES TITULAR EL LICENCIADO JESÚS DELFINO GARDUÑO SALAZAR, CUYO PRIMER TESTIMONIO QUEDÓ INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, BAJO EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO 512642-1 DE FECHA 23 DE MARZO DE 2016, Y QUE DICHOS PODERES Y FACULTADES A LA FECHA DE FIRMA DE ESTE INSTRUMENTO, NO LE HAN SIDO REVOCADOS, DISMINUIDOS NI MODIFICADOS EN FORMA ALGUNA.
- II.4. QUE TIENE LOS CONOCIMIENTOS Y LA CAPACIDAD SUFICIENTES PARA LA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE "CIATEC" Y QUE SON OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO.
- II.5. QUE SEÑALA COMO DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR TODO TIPO DE NOTIFICACIONES RELATIVAS AL PRESENTE INSTRUMENTO, EL UBICADO EN CALLE 3 GUERRAS, NÚMERO 27, INTERIOR 11, COLONIA LA CRUZ, CÓDIGO POSTAL 76020, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, ESTADO DE QUERÉTARO.
- II.6. QUE SU REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES: QEN-140131-433.
- II.7. QUE PARA LOS EFECTOS PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 32-D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, "EL PROVEEDOR" HA PRESENTADO A "CIATEC", EL DOCUMENTO VIGENTE A QUE ALUDE LA REGLA 2.1.31 DE LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2017,

PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF), EL 23 DE DICIEMBRE DE 2016, MEDIANTE EL CUAL EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA EMITE OPINIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES.

II.8. QUE PARA LOS EFECTOS PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 32-D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN, **"EL PROVEEDOR"** HA PRESENTADO A **"CIATEC"**, EL DOCUMENTO VIGENTE A QUE ALUDE LA REGLA PRIMERA DEL ACUERDO ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR Y SU ANEXO ÚNICO, DICTADO POR EL H. CONSEJO TÉCNICO, RELATIVO A LAS REGLAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF), EL 27 DE FEBRERO DE 2015.

III. **DECLARAN "CIATEC" Y "EL PROVEEDOR", POR CONDUCTO DE SUS CORRESPONDIENTES APODERADOS:**

III.1. QUE SE RECONOCEN MUTUAMENTE LA PERSONALIDAD JURÍDICA CON QUE ACUDEN A LA CELEBRACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.

III.2. QUE EN VIRTUD DE LAS DEFINICIONES, ANTECEDENTE Y DECLARACIONES QUE ANTECEDEN, ES SU VOLUNTAD CELEBRAR EL PRESENTE CONTRATO OBLIGÁNDOSE RECÍPROCAMENTE EN SUS TÉRMINOS Y SOMETERSE A LO DISPUESTO EN LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS ENCARGADOS DE REGULAR LOS ACTOS JURÍDICOS DE ESTA NATURALEZA.

EN MERITO DE LO ANTES EXPUESTO, **"LAS PARTES"** SE SUJETAN A LAS SIGUIENTES:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO:

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A PRESTAR A **"CIATEC"** LOS SERVICIOS CONSISTENTES EN: PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA, EN LO SUCESIVO **"LOS SERVICIOS"**.

LAS OBLIGACIONES A CARGO DE **"EL PROVEEDOR"** SON DIVISIBLES.

LO ANTERIOR, DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS Y REFERENCIAS QUE INCLUYEN LA FECHA O PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE **"LOS SERVICIOS"** Y QUE SE ESTABLECEN EN EL DOCUMENTO QUE SE ACOMPAÑA AL PRESENTE CONTRATO COMO **"ANEXO UNO"**, MISMO QUE FIRMADO POR **"LAS PARTES"** FORMA PARTE INTEGRANTE DE ÉSTE INSTRUMENTO PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

SEGUNDA. - MONTO DEL CONTRATO:

"LAS PARTES" CONVIENEN QUE EL PRECIO DE **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO SERÁN EJECUTADOS BAJO EL ESQUEMA DE PRECIO FIJO, DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES LA CANTIDAD DE **\$23'431,504.00 (VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS 00/100 M.N.) IVA INCLUIDO**, COMO PRECIO FIJO, MISMA QUE PAGARÁ **"CIATEC"** A **"EL PROVEEDOR"**, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA SIGUIENTE Y DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS Y REFERENCIAS QUE SE ACOMPAÑA A ESTE INSTRUMENTO COMO **"ANEXO UNO"**, FORMANDO PARTE INTEGRAL DE ESTE CONTRATO PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES QUE HAYA LUGAR.

TERCERA. - FORMA DE PAGO:

"LAS PARTES" CONVIENEN QUE LA PRESTACIÓN DE **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DE ESTE CONTRATO, SE PAGARÁN POR **"CIATEC"**, CONFORME AL **"ANEXO UNO"** Y PREVIO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE **"EL PROVEEDOR"** Y ENTREGA DEL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET (CFDI) CORRESPONDIENTE QUE REÚNA LOS REQUISITOS FISCALES RESPECTIVOS, DENTRO DE LOS **VEINTE DÍAS NATURALES** SIGUIENTES A LA FECHA DE ENVÍO DEL CITADO CFDI EN FORMATOS .PDF Y .XML A LOS CORREOS ELECTRÓNICOS esaldivar@ciatec.mx Y compras@ciatec.mx, BAJO EL ENTENDIDO QUE LOS PAGOS ESTARÁN CONDICIONADOS AL AVANCE Y ACEPTACIÓN DE **"LOS SERVICIOS"**, Y PRESENTACIÓN DEL CFDI CORRESPONDIENTE. ASIMISMO SE ESTIPULA QUE DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE **"LOS SERVICIOS"**, ASÍ COMO DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DEL **"CIATEC"**, ÉSTE PODRÁ MODIFICAR EL PROGRAMA DE PAGOS DE COMÚN ACUERDO CON **"EL PROVEEDOR"**. LOS PAGOS SE REALIZARÁN A **"EL PROVEEDOR"** POR PARTE DE **"CIATEC"** MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA AL **BANCO SANTANDER**, A LA CUENTA DE CHEQUES NÚMERO 65504286307, CLABE INTERBANCARIA 014680655042863079, A NOMBRE DE **QENER, S. A. DE C.V.**

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A ENVIAR EL CFDI, ACOMPAÑADO DE LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE LA PROCEDENCIA DE SU PAGO, INCLUYENDO LA CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE LA ENTREGA DE **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DE ESTE CONTRATO, EMITIDA POR EL SERVIDOR PÚBLICO DESIGNADO POR **"CIATEC"** EN EL PRESENTE INSTRUMENTO COMO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE **"EL PROVEEDOR"**.

LA APROBACIÓN DEL CFDI DE "EL PROVEEDOR" O CUALQUIER PAGO EFECTUADO BAJO EL PRESENTE CONTRATO, NO CONSTITUIRÁ UNA RENUNCIA DE LOS DERECHOS DE "CIATEC" O UNA ACEPTACIÓN O APROBACIÓN DE CUALQUIERA DE "LOS SERVICIOS", YA QUE "CIATEC" SE RESERVA EXPRESAMENTE EL DERECHO DE RECLAMAR POR SERVICIOS PENDIENTES, FALTANTES, DEFICIENTES, O POR PAGO DE LO INDEBIDO.

LA REVISIÓN DEL CFDI LA HARÁ "CIATEC" POR CONDUCTO DEL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR LOS SERVICIOS, O A TRAVÉS DE LA PERSONA QUE "CIATEC" DESIGNE PARA TALES EFECTOS, DEBIENDO AUTORIZARSE DICHO CFDI. EN CASO DE QUE EL CFDI ENVIADO POR "EL PROVEEDOR" PRESENTE ERRORES O DEFICIENCIAS, "CIATEC", INDICARÁ A "EL PROVEEDOR" LAS DEFICIENCIAS QUE DEBERÁ CORREGIR.

EL CFDI QUE "EL PROVEEDOR" EXPIDA A FAVOR DE "CIATEC", DEBERÁ ESTABLECER EL DOMICILIO FISCAL QUE ÉSTE SEÑALÓ EN EL CAPÍTULO DE DECLARACIONES DEL PRESENTE CONTRATO, INDICANDO ADEMÁS, EL CONCEPTO A PAGAR EN IDIOMA ESPAÑOL, EL DESGLOSE DE IMPUESTOS Y EL VALOR DE ÉSTOS.

ASIMISMO, "LAS PARTES" CONVIENEN QUE EN CASO DE APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN ESTE INSTRUMENTO, EL "CIATEC" PODRÁ CONDICIONAR PROPORCIONALMENTE EL PAGO DE "LOS SERVICIOS", AL PAGO QUE DEBA EFECTUAR "EL PROVEEDOR" POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES.

CUARTA.- DEDUCCIÓN AL PAGO DE "LOS SERVICIOS" Y CANCELACIÓN DE PARTIDAS O CONCEPTOS:

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE QUE "CIATEC" PODRÁ REALIZAR DEDUCCIONES AL PAGO DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DE ESTE CONTRATO, EQUIVALENTES A DOS VECES EL VALOR DEL PRECIO UNITARIO DE "LOS SERVICIOS" PRESTADOS EN FORMA PARCIAL O DEFICIENTE POR "EL PROVEEDOR", DICHAS DEDUCCIONES SE CALCULARÁN Y APLICARÁN POR CADA DÍA EN QUE SUBSISTA EL INCUMPLIMIENTO Y HASTA LA FECHA EN QUE MATERIALMENTE SE CUMPLA CON LA OBLIGACIÓN A PLENA SATISFACCIÓN DE "CIATEC". EL LÍMITE DE APLICACIÓN DE DEDUCCIONES SERÁ HASTA POR EL IMPORTE DEL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO O, SI FUERE EL CASO AL IMPORTE DEL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO QUE CORRESPONDA A LA PARTIDA O PARTIDAS DE QUE SE TRATE SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. ESTAS DEDUCCIONES SON INDEPENDIENTES DE LAS PENAS CONVENCIONALES. EN CASO DE QUE LAS DEDUCCIONES LLEGAREN AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO O DEL MONTO DE LAS PARTIDAS QUE CORRESPONDAN, "CIATEC" PODRÁ MODIFICAR ÉSTE INSTRUMENTO CANCELANDO TOTAL O PARCIALMENTE LAS PARTIDAS A LAS QUE SE APLICÓ LAS DEDUCCIONES O BIEN, RESCINDIR EL PRESENTE INSTRUMENTO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO. LOS MONTO A DEDUCIR SE APLICARÁN EN EL COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET (CFDI) QUE "EL PROVEEDOR" PRESENTE PARA SU COBRO E INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE QUE "CIATEC" TENGA CUANTIFICADA LA DEDUCCIÓN CORRESPONDIENTE.

QUINTA.- VIGENCIA Y PRÓRROGAS AL CONTRATO:

EL PRESENTE CONTRATO TENDRÁ PLENA VALIDEZ Y PERMANECERÁ VIGENTE A PARTIR DE LA FECHA DE SU FIRMA Y HASTA EL 01 DE DICIEMBRE DE 2020, DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL "ANEXO UNO".

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE QUE EL PRESENTE CONTRATO PODRÁ SER PRORROGADO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES CUANDO:

- A) LO CONVENGAN DE COMÚN ACUERDO "LAS PARTES";
- B) EXISTA CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR O POR CAUSAS ATRIBUIBLES AL "CIATEC", QUE IMPIDAN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EN EL PLAZO ESTABLECIDO;
- C) INICIADO EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, EL "CIATEC" ADVIERTA QUE LA RESCISIÓN PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS;
- D) EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, SE DEBA AL RETRASO EN LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS", Y "CIATEC" HAYA DECIDIDO RECIBIR "LOS SERVICIOS", PREVIA VERIFICACIÓN DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS.

SERÁ REQUISITO PARA EL OTORGAMIENTO DE LA PRÓRROGA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE CONTRATO, QUE "EL PROVEEDOR" SOLICITE POR ESCRITO A "CIATEC" LA PRÓRROGA CORRESPONDIENTE DENTRO DE LOS CINCO DÍAS NATURALES ANTERIORES A LA FECHA EN QUE DEBERÁ CUMPLIRSE CON LA OBLIGACIÓN, PARA LO CUAL, "CIATEC" INFORMARÁ POR ESCRITO A "EL PROVEEDOR" DENTRO DE LOS CINCO DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE HAYA RECIBIDO LA SOLICITUD DE PRÓRROGA, LA PROCEDENCIA O IMPROCEDENCIA DE ÉSTA; EN CASO DE QUE "CIATEC" CONSIDERE PROCEDENTE LA PRÓRROGA, "LAS PARTES" DEBERÁN MODIFICAR EL PRESENTE CONTRATO, CELEBRANDO POR ESCRITO EL CONVENIO MODIFICATORIO CORRESPONDIENTE DENTRO DE LOS CINCO (5) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE "CIATEC" HAYA HECHO DEL CONOCIMIENTO DE "EL PROVEEDOR" SU DECISIÓN, CON OBJETO DE PRORROGAR LA FECHA O PLAZO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN, SIN QUE ESTA AMPLIACIÓN REBASE EL 20% (VEINTE POR CIENTO) DE LA FECHA O PLAZO PACTADO ORIGINALMENTE EN EL CONTRATO, APLICANDO, EN SU CASO, A "EL PROVEEDOR" LAS PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO PREVISTAS EN ESTE INSTRUMENTO, BAJO EL ENTENDIDO QUE NO PROCEDERÁ LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES EN LOS SUPUESTOS DE QUE LA PRORROGA SE DERIVE DE CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, O POR CAUSAS ATRIBUIBLES A "CIATEC".

EN CASO DE QUE "EL PROVEEDOR" NO OBTenga LA PRÓRROGA DE REFERENCIA, POR SER CAUSA IMPUTABLE A ÉSTE EL ATRASO, SE HARÁ ACREEDOR A LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES.

TRATÁNDOSE DE CAUSAS IMPUTABLES A "CIATEC" O DE LOS SUPUESTOS PREVISTOS EN LOS INCISOS C) Y D) DE ESTA CLÁUSULA, NO SE REQUERIRÁ DE SOLICITUD DE PRÓRROGA POR PARTE DE "EL PROVEEDOR".

SEXTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA:

"CIATEC" PODRÁ DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE EL PRESENTE CONTRATO CUANDO:

- A) POR CAUSAS JUSTIFICADAS SE EXTINGA LA NECESIDAD DE REQUERIR "LOS SERVICIOS" ORIGINALMENTE CONTRATADOS.
- B) SE PRESENTE CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR.
- C) POR CAUSAS IMPUTABLES A "CIATEC".
- D) POR ACUERDO DE "LAS PARTES".

PARA QUE SURTA EFECTOS LA TERMINACIÓN ANTICIPADA, "CIATEC" DEBERÁ EMITIR UN AVISO A "EL PROVEEDOR" Y PAGAR A ÉSTE "LOS SERVICIOS" QUE HAYAN SIDO PRESTADOS O LOS QUE TENGAN DISPONIBLES HASTA LA FECHA DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA, SIEMPRE Y CUANDO LOS TRABAJO ESTÉN TERMINADOS Y/O AVALADOS POR EL CONSORCIO.

SÉPTIMA.- FORMA DE REINTEGRAR PAGOS EN EXCESO:

EN CASO DE EXISTIR PAGOS EN EXCESO QUE HAYA RECIBIDO "EL PROVEEDOR", ESTE DEBERÁ REINTEGRAR A "CIATEC" LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO, MÁS LOS INTERESES CORRESPONDIENTES, CONFORME A LA TASA DEL **4% (CUATRO POR CIENTO MENSUAL)**. LOS CARGOS SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO EN CADA CASO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS NATURALES DESDE LA FECHA DE PAGO, HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE "CIATEC".

OCTAVA.- GARANTÍA:

"EL PROVEEDOR" GARANTIZARÁ EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PACTADAS EN ESTE INSTRUMENTO, POR CADA EJERCICIO FISCAL SEGÚN EL MONTO A EROGAR DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

EJERCICIO	MONTO
2017	\$ 5,857,876.00
2018	\$ 5,857,876.00
2019	\$ 5,857,876.00
2020	\$ 5,857,876.00

LOS MONTOS A EROGAR YA INCLUYEN EL 16% DE IVA, Y SE GARANTIZARÁN MEDIANTE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES FORMAS:

- 8.1. **CARTA DE CRÉDITO (STANDBY)** EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN BANCARIA AUTORIZADA EN TÉRMINOS DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO, PARA OPERAR EN LA REPÚBLICA MEXICANA O BIEN POR UNA INSTITUCIÓN DE CRÉDITO CONSTITUIDA EN EL EXTRANJERO, EN ÉSTE ÚLTIMO CASO, DEBERÁ SER CONFIRMADA INVARIABLEMENTE POR UNA INSTITUCIÓN BANCARIA AUTORIZADA PARA OPERAR EN LA REPÚBLICA MEXICANA; O
- 8.2. **CHEQUE CERTIFICADO O DE CAJA** EMITIDO POR INSTITUCIÓN BANCARIA AUTORIZADA EN TÉRMINOS DE LA LEY DE INSTITUCIONES BANCARIAS, PARA OPERAR EN LA REPÚBLICA MEXICANA, CON VIGENCIA IGUAL A LA DEL PLAZO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS; O
- 8.3. **PÓLIZA DE FIANZA** A FAVOR DE "CIATEC", POR EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL **10% (DIEZ POR CIENTO)** DEL MONTO TOTAL ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO, SIN I.V.A. INCLUIDO.

LAS GARANTÍAS DEBERÁ SER ENTREGADAS A "CIATEC", CONFORME A LO SIGUIENTE:

PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017: EN UN PLAZO MÁXIMO DE DIEZ DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO.

PARA LOS EJERCICIOS FISCALES DEL 2018 AL 2020: EN UN PLAZO MÁXIMO DE DIEZ DÍAS NATURALES POSTERIORES AL INICIO DEL EJERCICIO FISCAL CORRESPONDIENTE.

DEBERÁ PREVER LA FIANZA QUE PARA SU CANCELACIÓN SE REQUERIRÁ DE LA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE "CIATEC" Y DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES PREVISIONES:

- A) QUE LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO FID 005-S/2017, DE FECHA 11 DE ENERO DE 2017, SUSCRITO ENTRE QENER, S.A. DE C.V. Y CIATEC, A.C. (CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS); CUYO OBJETO ES LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA.
- B) QUE PARA CANCELAR LA FIANZA, SERÁ REQUISITO CONTAR CON LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES;
- C) QUE LA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DURANTE EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN QUE GARANTICE, INCLUYENDO PENAS CONVENCIONALES Y CONTINUARÁ VIGENTE EN CASO DE QUE SE OTORQUE PRÓRROGA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA QUE QUEDE FIRME; Y
- D) QUE LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE A LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.

EN CASO DE OTORGAMIENTO DE PRÓRROGAS O ESPERAS A "EL PROVEEDOR" PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES, DERIVADAS DE LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIOS DE AMPLIACIÓN AL MONTO O AL PLAZO DEL CONTRATO, ÉSTE SE OBLIGA A REALIZAR LA MODIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA FIANZA Y ENTREGARLA A "CIATEC".

"CIATEC" HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, SALVO QUE SE HAYA ESTIPULADO SU DIVISIBILIDAD. EN CASO DE QUE POR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS PRESTADOS ÉSTOS NO PUEDAN SER UTILIZADOS POR "CIATEC" POR ESTAR INCOMPLETOS, LA GARANTÍA SIEMPRE SE HARÁ EFECTIVA POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA.

EL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y EL PORCENTAJE DE REDUCCIÓN AL MISMO, ASÍ COMO LAS PENAS CONVENCIONALES QUE SE LLEGAREN A APLICAR, SE CALCULARÁN CONSIDERANDO EL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO ESTABLECIDO, SIN TOMAR EN CUENTA EL PORCENTAJE DE REDUCCIÓN QUE SE HUBIERE APLICADO A DICHA GARANTÍA.

UNA VEZ CUMPLIDAS LAS OBLIGACIONES A CARGO DE "EL PROVEEDOR" A SATISFACCIÓN DE "CIATEC", EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL PRESENTE CONTRATO, EXTENDERÁ LA CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES PARA QUE SE DÉ INICIO A LOS TRÁMITES PARA LA CANCELACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y, EN SU CASO, DE ANTICIPO.

ASIMISMO, "EL PROVEEDOR" MANIFIESTA EXPRESAMENTE:

- (A) SU VOLUNTAD EN CASO DE QUE EXISTAN CRÉDITOS A SU FAVOR CONTRA "CIATEC" DE RENUNCIAR AL DERECHO A COMPENSAR QUE LE CONCEDE LA LEGISLACIÓN SUSTANTIVA CIVIL APLICABLE, POR LO QUE OTORGA SU CONSENTIMIENTO EXPRESO PARA QUE EN EL SUPUESTO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SE HAGA EFECTIVA EN SU TOTALIDAD LA GARANTÍA OTORGADA.
- (B) SU CONFORMIDAD DE QUE LA FIANZA SE PAGUE INDEPENDIENTEMENTE DE QUE SE INTERPONGA CUALQUIER TIPO DE ACCIÓN O RECURSO ANTE INSTANCIAS DEL ORDEN ADMINISTRATIVO O JUDICIAL.
- (C) SU CONFORMIDAD PARA QUE LA FIANZA QUE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO INCLUYENDO PENAS CONVENCIONALES, PERMANEZCA VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS JUDICIALES O ARBITRALES Y LOS RESPECTIVOS RECURSOS QUE SE INTERPONGAN CON RELACIÓN AL PRESENTE CONTRATO, HASTA QUE SEA DICTADA RESOLUCIÓN DEFINITIVA QUE CAUSE EJECUTORIA POR PARTE DE LA AUTORIDAD O TRIBUNAL COMPETENTE.

SU CONFORMIDAD EN OBLIGARSE CONJUNTAMENTE CON SU AFIANZADORA EN EL CASO DE RECLAMACIÓN, Y CON FUNDAMENTO EN LA FACULTAD QUE LE CONCEDE EL ARTÍCULO 289 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, QUE LA EXCEPCIÓN DE SUBJUDICIDAD, SE TENDRÁ POR JUSTIFICADA ÚNICAMENTE, SI SE EXHIBE COPIA SELLADA DEL ESCRITO DE DEMANDA, EN EL QUE CONSTE QUE EN EL EJERCICIO DE LA ACCIÓN PRINCIPAL, EL FIADO SEÑALA COMO DOCUMENTO FUNDATORIO DE DICHA ACCIÓN ESTE CONTRATO Y QUE EXISTE IDENTIDAD ENTRE LAS PRESTACIONES RECLAMADAS Y LOS HECHOS QUE SOPORTAN LA IMPROCEDENCIA DEL RECLAMO, RENUNCIANDO EXPRESAMENTE A CUALQUIER OTRA ACEPTACIÓN QUE SE PUDIERA DAR A LA EXCEPCIÓN DE SUBJUDICIDAD O EXIGIBILIDAD DE LA PÓLIZA DE FIANZA SUJETA A CONTROVERSIA JUDICIAL O ADMINISTRATIVA ENTRE LAS PARTES DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO A QUE EN ESTE SUPUESTO, LA INSTITUCIÓN

DE FIANZAS ENTERE EL PAGO DE LA CANTIDAD PROCEDENTE EN EL DÍA HÁBIL INMEDIATO SUBSECUENTE AL VENCIMIENTO DEL PLAZO DE **30 (TREINTA) DÍAS NATURALES** QUE LE CONCEDE EL ARTÍCULO 279 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA RESOLVER SOBRE LA PROCEDENCIA DEL RECLAMO.

NOVENA.- CESIÓN DE DERECHOS:

LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DEL PRESENTE CONTRATO, NO PODRÁN SER CEDIDOS, ENAJENADOS, GRABADOS O TRANSFERIDOS A TERCEROS POR NINGÚN MOTIVO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA POR PARTE DE **"EL PROVEEDOR"**, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO, PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE **"CIATEC"**.

DÉCIMA.- CONFIDENCIALIDAD:

TODA INFORMACIÓN IMPRESA, VERBAL, AUDIOVISUAL O DE CUALQUIER OTRA FORMA QUE PUDIESE REVESTIR EL CARÁCTER DE DOCUMENTO, QUE **"CIATEC"** LE PROPORCIONE A **"EL PROVEEDOR"**, O QUE ÉSTE OBTENGA EN CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ES ESTRUCTAMENTE CONFIDENCIAL, PROHIBIÉNDOSE TODA INFORMACIÓN A TERCEROS CON CUALQUIER CARÁCTER Y PARA CUALQUIER FIN, SALVO QUE SE TRATE DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE INSTRUMENTO.

"EL PROVEEDOR" SE COMPROMETE A GUARDAR ESCRUPULOSAMENTE LOS SECRETOS TÉCNICOS Y COMERCIALES Y LA INFORMACIÓN QUE SE GENE, DERIVADA DE LOS SERVICIOS QUE OFRECE A **"CIATEC"** PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS REQUERIDOS, AÚN CUANDO DICHA INFORMACIÓN HAYA SIDO ADQUIRIDA, OBTENIDA O DESARROLLADA POR EL MISMO O CONJUNTAMENTE CON OTRAS PERSONAS, POR LO QUE SE ABSTENDRÁ DE DIVULGARLA A TERCERAS PERSONAS Y A UTILIZARLA EN PROVECHO PROPIO SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DE **"CIATEC"**.

POR OTRA PARTE, **"EL PROVEEDOR"** SE COMPROMETE A DEVOLVER A **"CIATEC"** A LA TERMINACIÓN DE LA PRESTACIÓN **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DE ESTE CONTRATO, Y AÚN ANTES DE LA CITADA TERMINACIÓN SI EXISTE PETICIÓN EXPRESA DE **"CIATEC"**, TODA LA INFORMACIÓN Y COPIAS DE LA MISMA EN UN PLAZO QUE NO EXCEDERÁ DE DIEZ DÍAS NATURALES.

DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS:

"CIATEC" PODRÁ A TRAVÉS DE SU PERSONAL QUE DESIGNE PARA TAL EFECTO, SUPERVISAR EN TODO TIEMPO QUE **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DE ESTE CONTRATO SE ESTÉN PRESTANDO EN LAS CONDICIONES CONVENIDAS CON **"EL PROVEEDOR"**, Y EN EL SUPUESTO DE QUE SE REALICEN DE MANERA PARCIAL O DEFICIENTE, SE APLICARÁ LO ESTABLECIDO EN LA **CLÁUSULA CUARTA** DEL PRESENTE INSTRUMENTO

DÉCIMA SEGUNDA.- VICIOS OCULTOS:

"EL PROVEEDOR" RESPONDERÁ DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS, RESPECTO DE **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, AÚN CUANDO HUBIESE CONCLUIDO SU VIGENCIA Y HASTA POR UN PLAZO DE UN (1) AÑO.

DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDADES:

"EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A PRESTAR **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD REQUERIDAS POR **"CIATEC"** Y CON LAS ESPECIFICACIONES ORIGINALMENTE CONVENIDAS POR **"LOS SERVICIOS"** EN ESTE INSTRUMENTO; EN CONSECUENCIA, **"EL PROVEEDOR"** SE OBLIGA A SUBSANAR, CORREGIR O REPONER CUALQUIER DEFICIENCIA EN **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DE ÉSTE CONTRATO A SU PROPIA COSTA, HASTA QUE **"LOS SERVICIOS"** SEAN ACEPTADOS A PLENA SATISFACCIÓN POR **"CIATEC"** Y RESPECTO A LOS CUALES HAYA SIDO REQUERIDO POR **"CIATEC"**, DENTRO DEL TÉRMINO DE DIEZ (10) DÍAS NATURALES, A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DE **"LOS SERVICIOS"**.

DÉCIMA CUARTA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO:

"CIATEC" PODRÁ LLEVAR A CABO EN CUALQUIER MOMENTO EL PROCESO DE RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, MISMA QUE OPERARÁ DE PLENO DERECHO Y SIN NECESIDAD DE DECLARACIÓN O RESOLUCIÓN JUDICIAL, CUANDO **"EL PROVEEDOR"**, INCUMPLA CON CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, PARA LO CUAL BASTARÁ ÚNICAMENTE QUE **"CIATEC"** NOTIFIQUE POR ESCRITO A **"EL PROVEEDOR"** LAS CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO EN QUE HAYA INCURRIDO A EFECTO DE QUE ÉSTE, EN UN PLAZO NO MAYOR DE CINCO (5) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE RECIBA LA NOTIFICACIÓN EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA Y, EN SU CASO, APOORTE LAS PRUEBAS QUE CONSIDERE CONVENIENTES, UNA VEZ CONCLUIDO EL REFERIDO PLAZO, **"CIATEC"** EMITIRÁ LA RESOLUCIÓN QUE CORRESPONDA DENTRO DE LOS QUINCE (15) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE **"EL PROVEEDOR"** HAYA RECIBIDO LA NOTIFICACIÓN ANTES MENCIONADA, DECLARANDO LA RESCISIÓN O BIEN, OTORGANDO EL PLAZO QUE A SU JUICIO PROCEDA PARA QUE **"EL PROVEEDOR"** CUMPLA CON SUS OBLIGACIONES, EN EL ENTENDIDO QUE LA RESOLUCIÓN SERÁ EMITIDA POR **"CIATEC"** YA SEA QUE **"EL PROVEEDOR"** HAYA O NO MANIFESTADO LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA. **"LAS PARTES"** CONVIENEN EXPRESAMENTE Y POR MUTUO ACUERDO QUE LA REFERIDA RESOLUCIÓN NO ADMITIRÁ EL EJERCICIO DE ACCIÓN O RECURSO ALGUNO. LAS CAUSAS QUE PUEDEN DAR LUGAR A QUE **"CIATEC"** INICIE EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DE ESTE CONTRATO, SON LAS SIGUIENTES:

- 1) SI **"EL PROVEEDOR"**, POR CAUSAS IMPUTABLES A ÉL, NO PRESTA **"LOS SERVICIOS"** OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO EN EL PLAZO ESTABLECIDO;

7 de 11



- 2) SI "EL PROVEEDOR" INTERRUMPE INJUSTIFICADAMENTE LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" O SE NIEGA A REPARAR O REPONER ALGUNA PARTE DE ELLOS, QUE HUBIERE SIDO DETECTADA COMO DEFECTUOSA POR "CIATEC";
- 3) SI "EL PROVEEDOR" SUBCONTRATA PARTE DE SUS OBLIGACIONES OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SIN CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE "CIATEC";
- 4) SI "EL PROVEEDOR" CEDE LOS DERECHOS DE COBRO DERIVADOS DEL PRESENTE CONTRATO, VIOLANDO LO ESTABLECIDO EN ESTE INSTRUMENTO;
- 5) SI "EL PROVEEDOR" CAMBIA SU NACIONALIDAD POR OTRA, EN EL CASO DE QUE HAYA SIDO ESTABLECIDO COMO REQUISITO PARA LA CONTRATACIÓN TENER UNA DETERMINADA NACIONALIDAD;
- 6) CUANDO SE AGOTE EL MONTO LÍMITE DE APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES.
- 7) SI "EL PROVEEDOR" ANTES DEL VENCIMIENTO DEL PLAZO PARA LA CONCLUSIÓN DE LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS", MANIFIESTA POR ESCRITO SU IMPOSIBILIDAD PARA CONTINUAR PRESTANDO LOS MISMOS.
- 8) UNA VEZ AGOTADO EL MONTO LIMITE DE APLICACIÓN DE DEDUCCIONES, CUANDO APLIQUE.
- 9) SI "EL PROVEEDOR" SE NIEGA A REPONER "LOS SERVICIOS" QUE "CIATEC" HUBIERE CONSIDERADO COMO RECHAZADOS O DISCREPANTES.
- 10) SI "LOS SERVICIOS" NO CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES Y CALIDADES PACTADAS EN EL CONTRATO.
- 11) SI "EL PROVEEDOR" SUSPENDE INJUSTIFICADAMENTE "LOS SERVICIOS" O BIEN SI INCUMPLE CON LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN QUE SE HUBIEREN PACTADO EN ESTE CONTRATO.
- 12) SI "EL PROVEEDOR" NO INICIA LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" EN LA FECHA PACTADA EN ESTE CONTRATO.
- 13) SI "EL PROVEEDOR" ES DECLARADO EN CONCURSO MERCANTIL O DE ACREEDORES O EN CUALQUIER SITUACIÓN ANÁLOGA QUE AFECTE SU PATRIMONIO.
- 14) SI "EL PROVEEDOR" NO PERMITE A "CIATEC" O A QUIEN ÉSTE DESIGNE POR ESCRITO, LAS FACILIDADES O DATOS NECESARIOS PARA LA SUPERVISIÓN O INSPECCIÓN DE "LOS SERVICIOS".
- 15) SI "EL PROVEEDOR" SIENDO EXTRANJERO, INVOKA LA PROTECCIÓN DE SU GOBIERNO EN RELACIÓN CON EL PRESENTE CONTRATO, Y
- 16) EN GENERAL, POR EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO, LAS LEYES, TRATADOS Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES.

SI PREVIAMENTE A LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, SE HICIERE ENTREGA DE "LOS SERVICIOS", EL PROCEDIMIENTO INICIADO QUEDARÁ SIN EFECTO, PREVIA ACEPTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE "CIATEC" DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, APLICANDO, EN SU CASO, LAS PENAS CONVENCIONALES CORRESPONDIENTES.

"CIATEC" PODRÁ DETERMINAR NO DAR POR RESCINDIDO EL CONTRATO, CUANDO DURANTE EL PROCEDIMIENTO ADVIERTA QUE LA RESCISIÓN DEL MISMO PUDIERA OCASIONAR ALGÚN DAÑO O AFECTACIÓN A LAS FUNCIONES QUE TIENE ENCOMENDADAS.

EN CASO DE QUE NO SE DÉ POR RESCINDIDO EL CONTRATO, "CIATEC" ESTABLECERÁ CON "EL PROVEEDOR" OTRO PLAZO, QUE LE PERMITA SUBSANAR EL INCUMPLIMIENTO QUE HUBIERE MOTIVADO EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO.

EN CASO DE QUE "CIATEC" HUBIESE OPTADO POR REALIZAR DEDUCCIONES AL PAGO DE "LOS SERVICIOS", POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE, SE INICIARÁ EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN CUANDO SE HAYA AGOTADO EL LÍMITE DEL INCUMPLIMIENTO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA CUARTA DEL PRESENTE CONTRATO.

CUANDO EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, SE DEBA AL RETRASO EN LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS", "CIATEC" PODRÁ RECIBIRLOS, PREVIA VERIFICACIÓN DE QUE CONTINÚA VIGENTE LA NECESIDAD DE LOS MISMOS, DEBIENDO MODIFICARSE LA VIGENCIA DEL PRESENTE INSTRUMENTO O EL PLAZO PARA PRESTAR "LOS SERVICIOS" CON LOS PRECIOS ORIGINALMENTE PACTADOS. CUALQUIER PACTO EN CONTRARIO SE CONSIDERARÁ NULO.

EN CASO DE QUE "EL PROVEEDOR" DECIDA DEMANDAR LA RESCISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO POR CAUSAS JUSTIFICABLES E IMPUTABLES A "CIATEC", DEBERÁ ACUDIR A LOS TRIBUNALES COMPETENTES Y OBTENER LA RESOLUCIÓN O SENTENCIA CORRESPONDIENTE.

DÉCIMA QUINTA.- PENAS CONVENCIONALES:

SI "EL PROVEEDOR" NO PRESTA "LOS SERVICIOS" EN LA FECHA ACORDADA CON "CIATEC", COMO PENA CONVENCIONAL, DEBERÁ CUBRIR A "CIATEC" EL 1% (UNO POR CIENTO) DEL MONTO DE "LOS SERVICIOS" NO PRESTADOS OPORTUNAMENTE, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, POR CADA DÍA DE RETRASO, A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA FECHA PACTADA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN, LA QUE NO EXCEDERÁ DEL (10%) DIEZ POR CIENTO DEL MONTO DEL PRESENTE CONTRATO SIN INCLUIR EL I.V.A.

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE QUE EL PAGO DE "LOS SERVICIOS" QUEDARÁ CONDICIONADO PROPORCIONALMENTE AL PAGO QUE "EL PROVEEDOR" DEBA EFECTUAR POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES.



8 de 11



PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES ESTIPULADAS, NO SE TOMARAN EN CUENTA LAS DEMORAS MOTIVADAS POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, O CUALQUIER OTRA CAUSA NO IMPUTABLE A "EL PROVEEDOR", YA QUE EN TAL EVENTO, "CIATEC" PODRÁ MODIFICAR EL PRESENTE CONTRATO A EFECTO DE PRORROGAR EL PLAZO O LA VIGENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS". EN ESTE SUPUESTO DEBERÁ FORMALIZARSE EL CONVENIO MODIFICATORIO RESPECTIVO. TRATÁNDOSE DE CAUSAS IMPUTABLES A "CIATEC", NO SE REQUERIRÁ DE LA SOLICITUD DE "EL PROVEEDOR".

DÉCIMA SEXTA.- OBLIGACIONES LABORALES DE "EL PROVEEDOR":

EN VIRTUD DE QUE EL PRESENTE CONTRATO ES DE NATURALEZA CIVIL, DEL CUAL NO SE DESPRENDE UN TRABAJO PERSONAL SUBORDINADO CON "EL PROVEEDOR" NI CON LOS TRABAJADORES QUE ÉSTE ASIGNE PARA LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO, DICHS TRABAJADORES NO TENDRÁN CON "CIATEC" NINGUNA RELACIÓN LABORAL, YA QUE ÚNICAMENTE "EL PROVEEDOR" ESTARÁ OBLIGADO A AFRONTAR LAS OBLIGACIONES LABORALES, FISCALES, DE SEGURIDAD SOCIAL O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA QUE PUDIERAN SURGIR CON MOTIVO DE LOS PACTOS QUE CELEBREN CON DICHS TRABAJADORES. POR LO TANTO "EL PROVEEDOR" SE OBLIGA A RESPONSABILIZARSE DE LAS CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE PUDIERAN DERIVARSE DE LA INTERPOSICIÓN DE CUALQUIER RECLAMACIÓN QUE SUS TRABAJADORES LLEGAREN A HACER EN CONTRA DE "CIATEC", Y EN NINGÚN CASO SE CONSIDERARÁ A ÉSTE COMO PATRÓN SUSTITUTO, SOLIDARIO, BENEFICIARIO O INTERMEDIARIO.

DÉCIMA SÉPTIMA.- LEGISLACIÓN APLICABLE:

"LAS PARTES" CONVIENEN EN QUE EN TODO LO NO PREVISTO EN EL PRESENTE CONTRATO, SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO; ASÍ COMO EN LAS DEMÁS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES EN LA MATERIA.

DÉCIMA OCTAVA.- CAMBIO DE DENOMINACIÓN, NATURALEZA LEGAL O REPRESENTACIÓN:

"LAS PARTES" CONVIENEN EN QUE SI DURANTE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO, POR CUALQUIER CAUSA "CIATEC" O "EL PROVEEDOR" LLEGAREN A CAMBIAR DE DENOMINACIÓN, NATURALEZA LEGAL, ASÍ COMO DE REPRESENTANTE LEGAL, ESTE INSTRUMENTO SUBSISTIRÁ EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS, EN CUYO CASO, LA PARTE QUE HUBIERE SUFRIDO MODIFICACIONES QUE ALTEREN EL PRESENTE CONTRATO, DEBERÁ DAR EL AVISO CORRESPONDIENTE A SU CONTRAPARTE, CON DIEZ DÍAS NATURALES DE ANTICIPACIÓN A LA FECHA DE LA MODIFICACIÓN, A EFECTO DE QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS CONDUCTENTES Y SE CELEBREN, EN SU CASO, LOS ACUERDOS RESPECTIVOS.

DÉCIMA NOVENA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO:

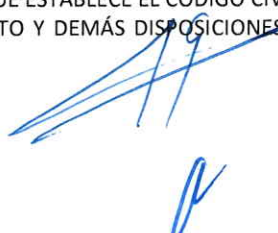
CUANDO EN LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SE PRESENTE CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR, "CIATEC", PODRÁ SUSPENDER LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" QUE SE SUSTENTARÁ MEDIANTE DICTAMEN QUE PRECISE LAS RAZONES O CAUSAS JUSTIFICADAS QUE LE DIERON ORIGEN, EN CUYO CASO ÚNICAMENTE PAGARÁ A "EL PROVEEDOR", "LOS SERVICIOS" QUE EFECTIVAMENTE SE HUBIESEN PRESTADO AL MOMENTO DE LA SUSPENSIÓN Y "EL PROVEEDOR" REINTEGRARÁ A "CIATEC", EN SU CASO, LOS ANTICIPOS NO AMORTIZADOS. CUANDO LA SUSPENSIÓN OBEDEZCA A CAUSAS IMPUTABLES A "CIATEC", PREVIA PETICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE "EL PROVEEDOR", "CIATEC" REEMBOLSARÁ A "EL PROVEEDOR" LOS GASTOS NO RECUPERABLES QUE SE ORIGINEN DURANTE EL TIEMPO QUE DURE LA SUSPENSIÓN, SIEMPRE QUE ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON EL PRESENTE CONTRATO. DICHS GASTOS SE PAGARÁN DENTRO DE UN TÉRMINO QUE NO EXCEDERÁ DE VEINTE DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FECHA EN QUE "CIATEC" HAYA APROBADO, EN SU CASO, LA PETICIÓN Y JUSTIFICACIÓN QUE PARA TAL EFECTO PRESENTE "EL PROVEEDOR".

EL PLAZO DE SUSPENSIÓN NO PODRÁ SER MAYOR A **SESENTA** DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE, "CIATEC" HUBIERE NOTIFICADO A "EL PROVEEDOR" LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO, Y EN CASO DE QUE SE REBASE DICHO PLAZO, SE INICIARÁ EL PROCESO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, CONFORME A LO PREVISTO EN LA **CLÁUSULA SEXTA** DE ESTE CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" PODRÁ SOLICITAR A "CIATEC" LA SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO, HASTA POR **SESENTA** DÍAS NATURALES POR CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR QUE LE IMPIDAN PRESTAR "LOS SERVICIOS" OBJETO DE ÉSTE INSTRUMENTO, QUEDANDO A JUICIO DE "CIATEC" ACEPTAR O NO DICHA SOLICITUD PREVIO EL ANÁLISIS DE LAS CAUSAS O RAZONES EXPRESADAS POR "EL PROVEEDOR", EN CASO DE QUE "CIATEC" NEGARE DICHA SUSPENSIÓN, "EL PROVEEDOR" PODRÁ SOLICITAR ANTE LOS TRIBUNALES COMPETENTES LA SUSPENSIÓN TEMPORAL DE ÉSTE INSTRUMENTO, PARA LA CUAL, SE REQUERIRÁ LA RESOLUCIÓN O SENTENCIA DEFINITIVA Y FIRME QUE CORRESPONDA.

VIGÉSIMA.- OBLIGACIONES:

"LAS PARTES" SE OBLIGAN A SUJETARSE Estrictamente, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DE ESTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, A LOS TÉRMINOS Y PROCEDIMIENTOS QUE ESTABLECE EL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES, ASÍ COMO LAS DEMÁS DISPOSICIONES JURÍDICAS O NORMAS QUE RESULTEN APLICABLES.



VIGÉSIMA PRIMERA.- INCREMENTOS AL MONTO O CANTIDAD:

EL PRESENTE CONTRATO SE PODRÁ MODIFICAR DENTRO DE SU VIGENCIA, INCREMENTANDO SU MONTO O LA CANTIDAD DE "LOS SERVICIOS" A JUICIO DE "CIATEC", SIEMPRE Y CUANDO SE AJUSTE A LO SIGUIENTE:

- A) QUE EL PRECIO DE "LOS SERVICIOS" QUE CORRESPONDE A LA AMPLIACIÓN, SEA IGUAL AL PACTADO ORIGINALMENTE, Y
- B) QUE LA FECHA EN QUE PROCEDA LA MODIFICACIÓN, SEA PACTADA DE COMÚN ACUERDO ENTRE "LAS PARTES", POR ESCRITO A TRAVÉS DE CONVENIO MODIFICATORIO Y POR CONDUCTO DE SUS LEGÍTIMOS REPRESENTANTES, EN EL CUAL DEBERÁ ESTIPULARSE LA FECHA DE PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" RESPECTO DE LAS CANTIDADES ADICIONALES.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- CONTROVERSIAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS:

"LAS PARTES" CONVIENEN QUE EN EL CASO DE EXISTIR CONTROVERSIAS TÉCNICAS O ADMINISTRATIVAS CON EL OBJETO Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ÉSTAS SERÁN RESUELTAS CONJUNTAMENTE POR "EL PROVEEDOR" Y "CIATEC" Y EN CASO DE NO EXISTIR ACUERDO AL RESPECTO, SE ESTARÁ A LO QUE DISPONGA "CIATEC", OBLIGÁNDOSE "EL PROVEEDOR" A SUBSANAR CUALQUIER DEFICIENCIA EN UN PLAZO NO MAYOR A DIEZ DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE RECIBA LA INDICACIÓN POR PARTE DE "CIATEC".

VIGÉSIMA TERCERA.- DERECHOS DE AUTOR Y DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

"EL PROVEEDOR" SERÁ RESPONSABLE DE LAS VIOLACIONES A LOS DERECHOS DE AUTOR O DE PROPIEDAD INDUSTRIAL DE TERCEROS DERIVADAS DE LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, OBLIGÁNDOSE A INDEMNIZAR Y SACAR EN PAZ Y A SALVO DE TODAS LAS RECLAMACIONES, DEMANDAS O ACCIONES QUE, EN SU CASO, HAGAN LOS TERCEROS TITULARES DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL A "CIATEC", INCLUYENDO LOS GASTOS, CARGOS, HONORARIOS DE ABOGADOS, PÉRDIDAS O DAÑOS QUE PUDIERAN PROVOCAR DICHAS RECLAMACIONES.

VIGÉSIMA CUARTA.- DE LA DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS SERVICIOS:

"EL PROVEEDOR" NO PUBLICARÁ NI REVELARÁ A OTROS LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, NI NINGUNA OTRA INFORMACIÓN OBTENIDA EN RELACIÓN CON EL MISMO, SOBRE LA CUAL "CIATEC" TENGA DERECHOS DE PROPIEDAD O SE ENCUENTRE CONSIDERADA COMO INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DE ÉSTE.

VIGÉSIMA QUINTA.- AJUSTE DE COSTOS:

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE EN QUE NO EXISTIRÁ REVISIÓN O AJUSTE DE LOS COSTOS Y PRECIOS DE "LOS SERVICIOS" OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

VIGÉSIMA SEXTA.- NOTIFICACIONES Y PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIONES:

PARA TODO LO RELACIONADO CON EL PRESENTE CONTRATO, "LAS PARTES" SEÑALAN COMO SUS DOMICILIOS LOS SIGUIENTES:

DE "CIATEC":

M. EN A. OLIVIA KEREN CASTORENA JARAMILLO, ocastorena@ciatec.mx, APODERADA, CALLE OMEGA, NÚMERO 201, COLONIA INDUSTRIAL DELTA, CÓDIGO POSTAL 37545, EN LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO GUANAJUATO, MÉXICO.

DE "EL PROVEEDOR":

ALFREDO RAYMUNDO RAMOS CERVANTES, arramosc@qener.com.mx, APODERADO, CALLE 3 GUERRAS, NÚMERO 27, INTERIOR 11, COLONIA LA CRUZ, CÓDIGO POSTAL 76020, EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, ESTADO DE QUERÉTARO.

"EL PROVEEDOR" SEÑALA LA SIGUIENTE CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO, PARA RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES, AVISOS Y DOCUMENTOS EN FORMA ELECTRÓNICA arramosc@qener.com.mx

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE QUE TODO TIPO DE NOTIFICACIÓN, AVISO O DOCUMENTO QUE REQUIERAN EFECTUARSE O ENTREGARSE EN RELACIÓN CON EL PRESENTE CONTRATO, SE CONSIDERARÁ VÁLIDO SI ES ENTREGADO EN CUALQUIERA DE LOS DOMICILIOS O CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO ANTES MENCIONADO, EN EL ENTENDIDO QUE LAS NOTIFICACIONES, AVISOS O DOCUMENTOS QUE SE ENTREGUEN EN LOS DOMICILIOS SE HARÁN POR CORREO CERTIFICADO, MENSAJERÍA U OTRO TIPO DE SERVICIOS QUE CUENTEN CON ACUSE DE RECIBO, LA INFORMACIÓN ENVIADA POR CORREO ELECTRÓNICO EN LA CUENTA SEÑALADA POR "EL PROVEEDOR" SERÁ ACREDITADA CON EL PROPIO MENSAJE DE DATOS EMITIDO POR VÍA ELECTRÓNICA, CON LA IMPRESIÓN DEL MISMO O CON EL ARCHIVO ELECTRÓNICO CONFORME A LA TECNOLOGÍA APLICABLE DEL EMISOR DEL MENSAJE DE DATOS, AUN CUANDO NO SEA UTILIZADA FIRMA ELECTRÓNICA.

EN CASO DE QUE CUALQUIERA DE "LAS PARTES", CAMBIE SU DOMICILIO O CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO, DEBERÁ DAR EL AVISO CORRESPONDIENTE A SU CONTRAPARTE, CON CINCO DÍAS NATURALES DE ANTICIPACIÓN, CON OBJETO DE QUE SE PROCEDA A FORMALIZAR EL CONVENIO MODIFICATORIO RESPECTIVO, EN EL QUE SE HARÁ CONSTAR EL NUEVO DOMICILIO O LA NUEVA CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO,

SIN ESTE REQUISITO, LAS NOTIFICACIONES, AVISOS Y DOCUMENTOS QUE SE TENGAN QUE EFECTUAR O ENTREGAR, SE HARÁN EN LOS DOMICILIOS ANTES SEÑALADOS Y SURTIRÁN PLENAMENTE SUS EFECTOS.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL CONTRATO:

EL **MTRO. JOSÉ DE JESÚS ESPARZA CLAUDIO**, QUE TIENE EL CARGO DE CONSULTOR DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN "CIATEC", SERÁ EL SERVIDOR PÚBLICO RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, INCLUYENDO LAS OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR".

EL DOMICILIO, CORREO ELECTRÓNICO Y NÚMERO TELEFÓNICO EN DONDE PUEDE SER LOCALIZADO EL REFERIDO SERVIDOR PÚBLICO SON LOS SIGUIENTES:

- 1) DOMICILIO: EL UBICADO EN CALLE OMEGA, NÚMERO 201, COLONIA INDUSTRIAL DELTA, CÓDIGO POSTAL 37545, EN LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO GUANAJUATO, MÉXICO.
- 2) CORREO ELECTRÓNICO: jesparza@ciatec.mx
- 3) NÚMERO TELEFÓNICO: (477) 710-00-11

EN CASO DE QUE "CIATEC" SUSTITUYA AL REFERIDO SERVIDOR PÚBLICO, LO HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE "EL PROVEEDOR", EN LOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA **VIGÉSIMA QUINTA** DE ESTE CONTRATO.

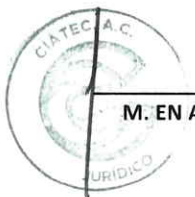
VIGÉSIMA OCTAVA.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y JURISDICCIÓN:

LAS CONTROVERSIAS QUE LLEGAREN A SUSCITARSE CON MOTIVO DE LA INTERPRETACIÓN O APLICACIÓN DE PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÉ ESTIPULADO EN EL MISMO, "**LAS PARTES**" SE SOMETEN EXPRESAMENTE A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES COMPETENTES DE LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, POR LO QUE RENUNCIAN A CUALQUIER OTRO FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLES POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE, FUTURO O CUALQUIER OTRA CAUSA.

ENTERADAS "**LAS PARTES**" DEL ALCANCE, CONTENIDO Y FUERZA LEGAL DEL PRESENTE CONTRATO Y POR NO CONTENER DOLO, ERROR, MALA FE NI CLÁUSULA CONTRARIA A DERECHO, LO FIRMAN DE CONFORMIDAD EN DOS TANTOS ANTE LA PRESENCIA DE LOS TESTIGOS QUE SE SEÑALAN A CONTINUACIÓN, EN LA CIUDAD DE LEÓN, ESTADO DE GUANAJUATO, A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE ENERO DE DOS MIL DIECISIETE.

POR "CIATEC"

POR "EL PROVEEDOR"

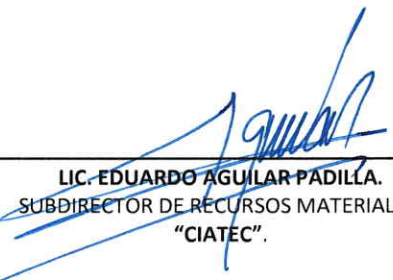


M. EN A. OLIVIA KEREN CASTORENA JARAMILLO.
APODERADA.

C. ALFREDO RAYMUNDO RAMOS CERVANTES
APODERADO.

TESTIGOS


MTRO. JOSÉ DE JESÚS ESPARZA CLAUDIO.
CONSULTOR EN SOLUCIONES TECNOLÓGICAS Y
RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y VERIFICAR EL
CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO.
"CIATEC".


LIC. EDUARDO AGUILAR PADILLA.
SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES.
"CIATEC".



Ciudad de México , 1º de Diciembre de 2016.

No. Propuesta: QENER-080/2016

ING. SALVADOR SOSA REYES

DIRECCIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA A TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS

CIATEC

01 477 7100011

A continuación, sírvase recibir nuestra mejor oferta para llevar a cabo los servicios de denominados:

“PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA”

1. ANTECEDENTES

Como parte del Fondo Sectorial “CONACYT-SENER-Sustentabilidad Energética”, el año pasado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Secretaría de Energía (SENER) lanzaron la convocatoria de Centros Mexicanos de Innovación en Bio-combustibles, en la cual el IPICYT en Consorcio con otros Centros de investigación, del cual CIATEC forma parte, desarrolló el proyecto de investigación “CEMIE-Bio-turbosina”. Denominado Consorcio bioturbosina.

El uso de bio-combustible producido de manera sustentable reduce el ciclo de vida de las emisiones de dióxido de carbono de 50 a 80 por ciento comparado con combustibles fósiles, de acuerdo al departamento de energía de Estados Unidos.

Los Centros Mexicanos de Innovación en Energías Renovables (CEMIE) están integrados por Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación que han desarrollado un conocimiento tecnológico relevante en energías renovables y por empresas interesadas en el uso de las tecnologías desarrolladas para cada tipo de energía.

Con respecto a la normativa para el uso de biocombustibles de aviación, en septiembre de 2009 se generó la Norma ASTM D7566 que aplica a combustibles alternativos que poseen esencialmente la misma composición y muestran el mismo desempeño que el combustible Jet A/A1 derivado del petróleo. Las especificaciones marcadas en la Norma definen las propiedades y composición para biocombustibles sintetizados que pueden ser mezclados con combustible Jet derivado del petróleo a un volumen determinado de manera que resulte en un

Calle: Mazatlan 44 – i: 2
Col. Condesa, Del Cuadrante, México, D.F.
C.P. 06140 / Tel (55) 463074604
Cel (044) 55 17746552
www.qener.com.mx



combustible formulado aceptable. Actualmente, la Norma ASTM D7566 acepta el queroseno derivado de los procesos Fisher-Tropsch (FT-SPK), el Hidroprocesado de Ésteres y Ácidos Grados (HEFA-SPK por sus siglas en inglés de *Hydroprocessed Esters and Fatty Acids*), así como el proceso de Conversión directa de azúcar en hidrocarburos SIP (synthesized iso-paraffins) denominado también DSHC ó (*Direct Sugar to Hydrocarbons*) como procesos de producción. También están aceptados los procesos HDCJ (Hydrotreated Depolymerized Cellulosic Jet) y el proceso ATJ-SPK (Alcohol-to-Jet)

2. DENOMINACIÓN DE LOS SERVICIOS

PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA

3. OBJETIVO GENERAL DE LOS SERVICIOS

Realizar las investigaciones de mercado actual y futuro de combustibles alternos para la aviación (SPK por sus siglas en ingles Synthetic Iso-paraffinic Kerosene) obtenidos de acuerdo a la Norma ASTM D7566, definiendo una estrategia de inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica y el diseño de modelos de negocio que permitan transferir por lo menos una de las tecnologías que desarrolle el clúster al mercado

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS SERVICIOS

Los objetivos específicos se encuentran alineados a los requerimientos del proyecto mismos que se describen a continuación:

- Identificar y recopilar fuentes de información bibliográfica, documentales e información científica y tecnológica referente a la producción, transformación, mezclado, distribución y manejo de combustibles alternos para la aviación
- Analizar casos de estudio. Investigación de usuarios finales de queroseno parafínico sintético (SPK por sus siglas en ingles Synthetic Iso – Paraffinic Kerosene)
- Identificar barreras de mercado que existan en México y en el mundo para el uso de combustibles alternos para la aviación
- Identificar congresos, seminarios y foros especializados en biocombustibles a los que el clúster deba asistir
- Realizar una búsqueda de usuarios potenciales (aeropuertos con capacidad para ofrecer bioturbosina de manera regular y permanente)
- Establecer el marco normativo de referencia en el que se ha desarrollado la producción histórica de los combustibles alternos para la aviación

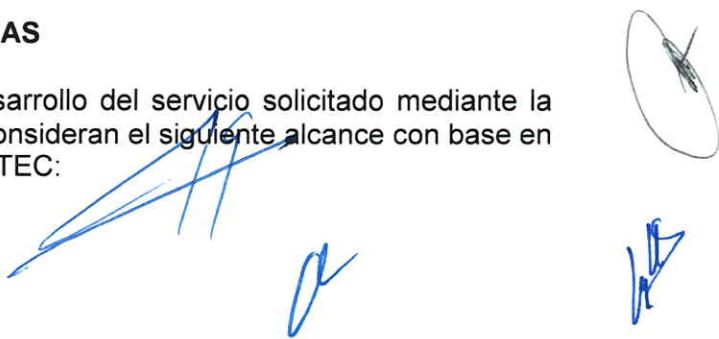
- Identificar competidores directos e indirectos a los combustibles alternos para la aviación, así como futuros productores.
- Identificar las líneas de I + D que están actualmente, así como las que posiblemente se estarán desarrollando en base a fuentes de biomasa disponible en la actualidad o con potencial de desarrollarse en el futuro.
- Identificar tendencias de la industria de fabricación de aeronaves (nuevos motores a reacción o uso de materiales más ligeros que puedan utilizar mezclas de combustibles de origen fósil y combustibles alternos para la aviación)
- Desarrollar un plan de Vigilancia tecnológica e Inteligencia Competitiva
- Identificación de oportunidades de mercado para otros productos o servicios que se generen durante el proceso de producción de combustibles alternos para la aviación.
- Desarrollar estrategias de mercado y posibles modelos de negocio para los combustibles alternos de aviación y subproductos que se obtengan en las diferentes etapas de producción
- Realizar una búsqueda y analizar los modelos de comercialización del producto o de la propiedad intelectual relacionada a los combustibles alternos para la aviación.
- Realizar un análisis financiero de diferentes escenarios del escalamiento comercial de acuerdo a las condiciones del mercado de combustibles alternos para la aviación
- Desarrollar una base de datos de potenciales aliados
- Realizar un portafolio de productos y servicios, plan de mercado nacional e internacional, plan financiero y plan integral de negocio.
- Generar un directorio de potenciales inversionistas y calendario de prospección del plan de negocio

5. UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios se realizarán en las instalaciones QENER; adicionalmente QENER ha considerado en esta propuesta todos los gastos debidos a transportación y viáticos para revisión de los entregables en las instalaciones del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC) ubicadas en la ciudad de León, Gto., así como nuestra participación en eventos de revisión en cualquier locación dentro de la República Mexicana con motivo de seguimiento de actividades del Clúster.

6. ALCANCE DE LOS SERVICIOS POR ETAPAS

QENER considera en la presente propuesta el desarrollo del servicio solicitado mediante la estructuración de la misma en 8 etapas las cuales consideran el siguiente alcance con base en los Términos de Referencia proporcionados por CIATEC:

Several handwritten signatures and initials in blue ink are present in the bottom right corner of the page, including a large signature and several smaller initials.

ETAPA 1.

RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA, DOCUMENTALES E INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA REFERENTE A LOS PRODUCTORES ACTUALES Y FUTUROS DE BIOCOMBUSTIBLES.

En esta etapa QENER, realizará la recopilación de información apoyándose en fuentes confiables y de reconocimiento nacional e internacional, por lo que deberá considerar como parte de su entregable la integración de los documentos de soporte y referencias técnicas que sean utilizados en el desarrollo de esta actividad

La industria de los biocombustibles está integrándose en cadenas de valor, desde la fase de Investigación y Desarrollo, hasta la comercialización de combustibles. Los eventos como congresos y seminarios ofrecerán una ventana para conocer lo que la comunidad científica, tecnológica, gubernamental y empresarial están haciendo con respecto a los biocombustibles. QENER identificara los eventos y congresos a los que el clúster de bioturbosina deba asistir de manera periódica.

QENER justificara el por qué es importante tener presencia en dichos foros especializados en biocombustibles.

ETAPA 2

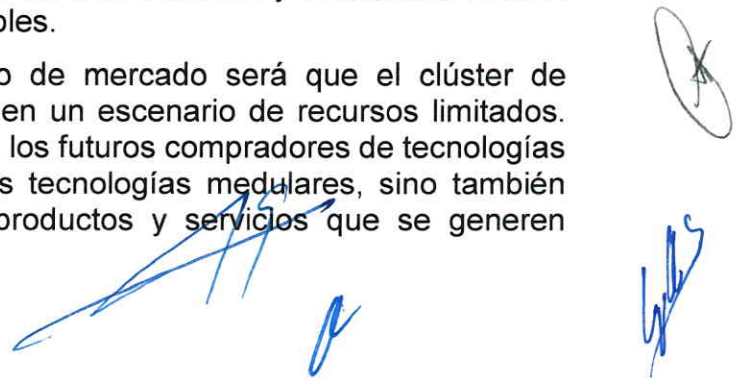
PLAN DE MERCADO

En esta etapa QENER, realizará un análisis basado en la recopilación técnica y documental con la finalidad de desarrollar un estudio de mercado de la industria de los combustibles alternos.

QENER considerara las características propias de la industria de los combustibles para aviación. Las fluctuaciones en el precio del petróleo pueden ocasionar grandes pérdidas o ganancias, el precio de los combustibles impacta directamente en los resultados financieros de las líneas aéreas.

La legislación en algunos países y regiones del mundo tiene por objetivo, incrementar el uso de biocombustibles en industria como la del transporte aéreo. Las aerolíneas deberán incorporar una mezcla de combustible convencional y SPK. Esto genera restricciones en el mercado, los combustibles alternos para la aviación (SPK) deberán competir con los combustibles convencionales de origen fósil, de ahí que QENER investigara el comportamiento de esta industria y determinar el nivel de sensibilidad al uso de nuevos combustibles.

La premisa a considerarse en el estudio de mercado será que el clúster de bioturbosina logre la máxima rentabilidad en un escenario de recursos limitados. QENER identificara a los consumidores y a los futuros compradores de tecnologías que desarrolle el clúster, no solo para las tecnologías medulares, sino también aquellas tecnologías relacionadas a subproductos y servicios que se generen durante los procesos de innovación.

Several handwritten signatures in blue ink are visible at the bottom right of the page. There is a large, stylized signature that appears to be 'A. J.' or similar, and several smaller, more cursive signatures below and to the right of it.



El estudio de mercado incluirá un análisis de la situación actual del mercado de combustibles alternos y biocombustibles. QENER considerara los siguientes elementos:

- Compañía: definir el tipo de empresa que comercialice los productos y servicios tecnológicos
- Clientes: identificar y definir el tipo de cliente para cada producto y servicio tecnológico que se desea comercializar
- Competidores: identificar a los competidores y la forma en que influyen en el mercado
- Contexto: identificar la forma en que el entorno incide en la industria, ya sea a través de iniciativas, cambios en el marco legal o modificaciones en el comportamiento de consumo de los usuarios finales
- Colaboradores: identificar a los actores que inciden e influyen en la industria, en una etapa posterior se intentaran establecer alianzas estratégicas
- Segmentación: identificar a los clientes potenciales con necesidades o problemáticas similares
- Determinar el Objetivo: determinar un segmento de mercado al cual se deberán orientar los esfuerzos de ventas de manera preliminar
- Posicionamiento: diferenciar las características y beneficios de los productos y servicios tecnológicos del clúster
- Producto: características y atributos de los productos y servicios tecnológicos
- Precio: el portafolio de productos y servicios será amplio, por lo que es necesario que QENER ofrezca información del precio de los diferentes productos y servicios que desarrolle el clúster
- Plaza: lugares y regiones en donde se desean vender los productos y servicios tecnológicos que genere el clúster
- Promoción: estrategia para comunicar al mercado lo que ofrece el clúster de bioturbosina

En esta etapa QENER realizará la recopilación de información apoyándose en fuentes confiables y de reconocimiento nacional e internacional, por lo que se considerará como parte de su entregable la integración de los documentos de soporte y referencias técnicas que sean utilizados en el desarrollo de esta actividad.

ETAPA 3

VIGILANCIA TECNOLÓGICA.

En esta etapa QENER proporcionará una metodología para que el clúster de bioturbosina realice actividades de vigilancia tecnológica de manera permanente.

La propuesta del proceso de Vigilancia Tecnológica deberá establecer un modelo organizado, selectivo y permanente que capte información del propio clúster, así



como del exterior del clúster sobre investigación y desarrollo en materia de combustibles alternos para la aviación.

QENER dotará de herramientas para seleccionar, analizar, difundir y comunicar la información, con el propósito de convertirla en conocimiento que permita la apropiada toma de decisiones mitigando riesgos y anticiparse a los cambios del entorno que afecten a las líneas de investigación y desarrollo del clúster de bioturbosina

El reporte de vigilancia tecnológica incluirá información referente a:

- Fuentes de biomasa que se están utilizando para la producción de combustibles alternos de aviación
- Métodos de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de producción de SPK; como partes de los trabajos, se le solicita al prestador de servicio identificar la cadena de valor desde la fuente de biomasa hasta el ala del avión
- Procesos y tecnologías usadas en la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas que se utilizan actualmente como base para la producción de SPK
- Procesos y tecnologías utilizados para transformar los aceites y/o alcoholes en SPK que cumplan con la Norma ASTM D7566
- Procesos y tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- Procesos y tecnologías de manejo de combustibles alternos para la aviación en aeropuertos y aerolíneas
- Subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generan durante todas las etapas de producción de SPK

En esta etapa QENER realizará la recopilación de información apoyándose en fuentes confiables y de reconocimiento nacional e internacional, se considerará como parte de su entregable la integración de los documentos de soporte y referencias técnicas que sean utilizados en el desarrollo de esta actividad

ETAPA 4

DESARROLLO DE MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS ASOCIADAS A LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN

La Vigilancia Tecnológica debe ser la base para la correcta toma de decisiones al momento de comercializar la propiedad intelectual. La estrategia de mercado debe de ir acompañada de la Inteligencia Competitiva, el clúster deberá orientar sus recursos y esfuerzos para que sus productos y servicios (tecnológicos) sean atractivos en las diversas industrias a las que pretende atender, por otro lado, el clúster deberá desarrollar una estrategia competitiva que lo diferencie de otros competidores en el mercado.





QENER proporcionará un reporte con información actualizada de las etapas previas, en donde permita al clúster entender que hacen atractivas las tecnologías de otros competidores disponibles en el mercado mundial de combustibles alternos de aviación. Se identificarán las estrategias que hacen competitivos a estos competidores, y la rivalidad que existe en la industria de los combustibles alternos de aviación.

Entender quién es el cliente para cada uno de los productos y servicios tecnológicos que ofrezca el clúster, es un elemento clave y QENER analizará las fuerzas que rigen los usuarios de estos productos y servicios; identificando el poder de negociación de los clientes y desarrollar estrategias competitivas que permitan al clúster ser rentable y sustentable.

En la cadena de valor de todas las industrias, los proveedores de productos y servicios juegan un rol dependiendo de las características de lo que ofrecen al mercado. QENER identificará como influyen estos proveedores en el mercado, ya sea porque ofrecen tecnologías innovadoras que los hacen diferentes de otros o el acceso exclusivo a insumos que convierte a la industria que atienden en mercados de un solo proveedor.

El clúster de bioturbosina se encuentra en el cruce de varias industrias, por lo que QENER incluirá en esta etapa información que permita identificar el poder de los clientes, proveedores, proveedores que ofrezcan sustituta de SPK y los futuros competidores dentro de la industria de combustibles alternos de aviación.

ETAPA 5

VIGILANCIA TECNOLÓGICA: LINEAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO ORIENTADAS A LA PRODUCCION DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACION

En esta etapa, QENER desarrollará un plan de Inteligencia Competitiva basado en la evolución de la industria de los combustibles alternos para la aviación que estén en fase de escalamiento comercial o que ya estén comercializándose en el mercado de manera regular.

QENER identificará las líneas de Investigación y Desarrollo a nivel nacional e internacional, utilizando el análisis de la Vigilancia Tecnológica que se esté realizando durante la ejecución del proyecto.

La capacidad de atender al mercado de aviación civil (la aviación militar en México no ha mostrado interés en desarrollar combustibles alternos para la aviación a diferencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América) tendrá como restricción la cantidad de biomasa disponible a nivel nacional e internacional. Lo anterior requerirá de un enfoque por parte de QENER para que actualice la base de datos de biomasa disponible en base a la evolución tecnológica para extraer materias primas usadas en la producción de SPK. Se identificarán nuevas fuentes de biomasa que puedan ser incorporadas a la producción de combustibles alternos para la aviación.

Three handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. One is a large, stylized signature, and the other two are smaller, more cursive signatures.



Los fabricantes de aviones, las aerolíneas y los aeropuertos han establecido como estándar para los combustibles alternos para la aviación, que estos nuevos productos deberán cumplir con las especificaciones técnicas para que los motores de los aviones funcionen sin ningún tipo de adecuación. Realmente se espera poco en cuanto a modificaciones técnicas a los motores a reacción usados por la industria aérea, lo que se espera, es que los combustibles alternos sean totalmente intercambiables sin requerir modificaciones en los aviones.

Por otro lado, las aerolíneas y aeropuertos tendrán restricciones en cuanto al suministro de SPK, dependerá del nivel de desarrollo local de la industria y políticas públicas que obliguen y/o incentiven el uso de combustibles alternos para la aviación.

QENER dará seguimiento al involucramiento por parte de los constructores de aeronaves en la fase de pruebas de concepto y certificación de nuevos procesos para la obtención de SPK. También dará seguimiento a la participación de aerolíneas y aeropuertos en programas de uso de SPK de manera regular en sus operaciones.

La observación y análisis del mercado de los combustibles alternos para la aviación, será una actividad regular por parte del prestador de servicios, identificando las oportunidades y nichos de mercado en cada una de las etapas de producción de SPK.

La vigilancia tecnológica se llevará a cabo de manera permanente durante el proyecto, aportando información al clúster de bioturbosina para que se tomen las decisiones y se reorienten los recursos hacia horizontes que permitan al clúster ser rentable y competitivo. QENER informará de manera regular acerca de cambios en el marco legal que rige esta industria, así como aportará información que incide en la industria de los biocombustibles.

ETAPA 6

VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

La producción de combustibles requiere grandes cantidades de recursos, siendo esta una industria que demanda el uso de capital intensivo.

La industria energética requiere de un respaldo financiero que garantice la operación ininterrumpida. Cada una de las etapas demanda una capacidad considerable de recursos e infraestructura. Desde el transporte, acopio y almacenamiento de materias primas; el proceso de transformación y almacenamiento del combustible.

El transporte y distribución del combustible requieren de grandes inversiones en equipamiento y capital humano.

Several handwritten signatures and initials in blue ink are visible in the bottom right corner of the page. There is a large, stylized signature, a smaller signature below it, and some initials to the right.



QENER realizará un análisis financiero de los posibles escenarios que enfrenta el clúster para comercializar sus tecnologías. Identificará a los aliados potenciales, que cuenten con la capacidad técnica y financiera para escalar comercialmente las tecnologías que desarrolle el clúster de bioturbosina

QENER realizará una búsqueda de inversionistas que ya estén participando en la industria de los biocombustibles o que tengan potencial para escalar comercialmente el negocio de manera exitosa.

La industria de los biocombustibles se encuentra en una fase de expansión, la innovación tecnológica es parte del éxito de los futuros competidores, por lo que se le pide al prestador de servicios identificar a las organizaciones y empresas que posean tecnologías que deban integrarse a la cadena de valor del clúster de bioturbosina.

ETAPA 7

DESARROLLO DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

El clúster de bioturbosina espera desarrollar una cartera de productos y servicios tecnológicos. Existirán tecnologías medulares relacionadas directamente con la biomasa, procesos de extracción y transformación y mezclado de SKP con combustibles fósiles; también se esperan generar tecnologías relacionadas a los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante cada una de las etapas de producción de SPK.

QENER estructurará un portafolio de productos y servicios, el cual incluirá un plan de negocios que integre el plan de mercado y el plan financiero.

QENER propondrá aquellos productos y servicios que se puedan agrupar bajo un mismo plan de negocios. De acuerdo al análisis que QENER haya desarrollado hasta esta etapa, entonces se podrán tener familias de productos y servicios que se comercialicen de acuerdo al mercado que se desea atender.

Aquellos productos y servicios tecnológicos que por su complejidad y características deban tratarse de manera individual al intentar comercializarlos. QENER abordará estas tecnologías con un plan de negocios propio para cada tecnología.

QENER propondrá las estrategias de mercado a nivel nacional e internacional. Dichas estrategias de comercialización se integraran en cada uno de los planes de negocios.

En esta etapa QENER entregará un directorio con los potenciales inversionistas para las diferentes tecnologías. En esta etapa se espera tener una agenda de reuniones con algunos inversionistas, la cual puede o no coincidir con el calendario de eventos y congresos a los que asista el clúster de bioturbosina para promover sus tecnologías.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.

A small, circular handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

A small, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.



ETAPA 8

VIGILANCIA TECNOLÓGICA; ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. ACERCAMIENTO CON POTENCIALES INVERSIONISTAS

La intención de asistir a eventos y congresos tiene por objeto el difundir lo que el clúster está desarrollando, conocer lo que la industria está haciendo alrededor de los combustibles alternos para la aviación y generar vínculos con todos aquellos involucrados en la industria de los biocombustibles.

QENER apoyará al clúster de bioturbosina a integrarse en las diversas redes que conforman la industria de los biocombustibles desde la Etapa 1. La participación y asistencia del clúster a estos eventos deben aportar conocimiento acerca de cómo se comporta la industria.

La Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva que QENER realice durante el proyecto, permitirá comprender la dinámica de la industria y los mercados de los biocombustibles.

En esta etapa QENER utilizará la retroalimentación de los inversionistas y el análisis de la Vigilancia Tecnológica, con el propósito de actualizar el portafolio de productos y servicios. QENER analizará la información acerca del interés de los potenciales inversionistas y el mercado hacia las tecnologías que el clúster desea comercializar.

QENER actualizará los planes de negocios de las diversas tecnologías que el clúster haya desarrollado.

7. ENTREGABLES

Al final del servicio QENER entregará a CIATEC, UN PAQUETE DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA. El entregable incluye la entrega de un LIBRO DE PROYECTO el cual deberá contener el respaldo en archivos electrónicos en DVD de toda la documentación del proyecto e información técnica y documental de los trabajos realizados.

ETAPA 1.

1. INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE

1.1. INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE

1.1.1. Documentos

- 1.1.1.1. Reporte de las diversas fuentes de biomasa que se están utilizando para la producción de combustibles alternos de aviación

- 1.1.1.2. Reporte de los métodos de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de producción de SPK; como partes de los trabajos, se le solicita al prestador de servicio identificar la cadena de valor desde la fuente de biomasa hasta el ala del avión
- 1.1.1.3. Reporte de los procesos y tecnologías usadas en la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas que se utilizan actualmente como base para la producción de SPK
- 1.1.1.4. Reporte de los procesos y tecnologías utilizados para transformar los aceites y/o alcoholes en SPK que cumplan con la Norma ASTM D7566
- 1.1.1.5. Reporte de las tecnologías y procesos de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 1.1.1.6. Reporte de los aeropuertos y aerolíneas que están utilizando combustibles alternos para la aviación de manera regular
- 1.1.1.7. Reporte de los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generan durante todas las etapas de producción de SPK, que se estén comercializando actualmente

1.2. LISTADO DE EVENTOS (CONGRESOS, SEMINARIOS O CONVENCIONES) RELACIONADOS A LOS BIOCOMBUSTIBLES Y COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN

- 1.2.1. Listado de eventos nacionales en los próximos 4 años
 - 1.2.1.1. Informe del costo de participar como delegado y como expositor
- 1.2.2. Listado de eventos internacionales en los próximos 4 años
 - 1.2.2.1. Informe del costo de participar como delegado

ETAPA 2.

2. PLAN DE MERCADO

2.1. PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA CON POTENCIAL DE SER USADOS EN LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLES

- 2.1.1. Documentos
 - 2.1.1.1. Estudios del mercado nacional e internacional en materia de fuentes de biomasa utilizadas en la industria de los biocombustibles
 - 2.1.1.2. Análisis de los factores que afectan (limitan o promueven) el desarrollo de tecnologías orientadas a la producción de



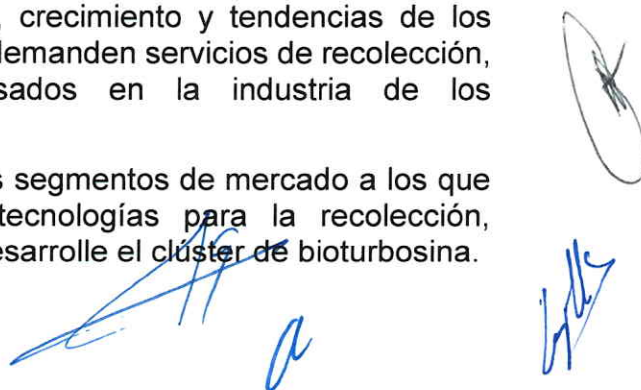
biomasa usada en biocombustibles, así como las barreras que enfrentan estas industrias para su completo desarrollo

- 2.1.1.3. Estudio de mercado en diferentes industrias que pueden demandar biomasa con el propósito de producir biocombustibles
- 2.1.1.4. Investigación del tamaño, crecimiento y tendencias de los diferentes mercados que requieran biomasa usados en la industria de los biocombustibles.
- 2.1.1.5. Análisis de los potenciales segmentos de mercado a los que es posible ofrecer las tecnologías para la producción de biomasa que desarrolle el clúster de bioturbosina.
- 2.1.1.6. Perfil de los posibles clientes, identificando las necesidades y soluciones que se les pueda ofrecer con las tecnologías para producir biomasa que el clúster desarrolle
- 2.1.1.7. Análisis de la competencia de productores de biomasa utilizada en la industria de combustibles alternos para la aviación

2.2. PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK. OPORTUNIDADES DE MERCADO EN LA LOGÍSTICA DESDE LA FUENTE DE BIOMASA HASTA EL ALA DEL AVIÓN

2.2.1. Documentos

- 2.2.1.1. Análisis de las oportunidades del mercado nacional e internacional en materia de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 2.2.1.2. Análisis de los factores que afectan (limitan o promueven) el desarrollo de tecnologías para recolección, transporte y acopio utilizadas en la industria de los biocombustibles, así como las barreras que enfrentan estas industrias para su completo desarrollo
- 2.2.1.3. Estudio de mercado en diferentes industrias que pueden demandar servicios de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de la producción de biocombustibles
- 2.2.1.4. Investigación del tamaño, crecimiento y tendencias de los diferentes mercados que demanden servicios de recolección, transporte y acopio usados en la industria de los biocombustibles.
- 2.2.1.5. Análisis de los potenciales segmentos de mercado a los que es posible ofrecer las tecnologías para la recolección, transporte y acopio que desarrolle el clúster de bioturbosina.

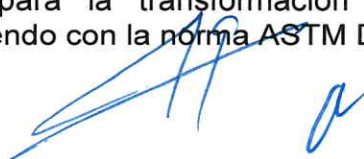
Three handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. One is a large, stylized signature, and the other two are smaller, more compact signatures.

- 2.2.1.6. Perfil de los posibles clientes, identificando las necesidades y soluciones que se les pueda ofrecer con las tecnologías para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de la producción de biocombustibles que el clúster desarrolle
- 2.2.1.7. Análisis de la competencia de proveedores de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de la producción de biocombustibles.

2.3. PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566

2.3.1. Documentos

- 2.3.1.1. Análisis de las oportunidades del mercado nacional e internacional en materia de tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 2.3.1.2. Análisis de los factores que afectan (limitan o promueven) el desarrollo de tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566 así como las barreras que enfrentan estas industrias para su completo desarrollo
- 2.3.1.3. Estudio de mercado en diferentes industrias que pueden demandar tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 2.3.1.4. Investigación del tamaño, crecimiento y tendencias de los diferentes mercados que demanden tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 2.3.1.5. Análisis de los potenciales segmentos de mercado a los que es posible ofrecer tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

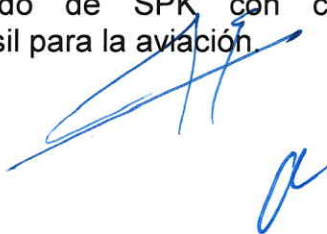
A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.A small, stylized handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.A small, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

- 2.3.1.6. Perfil de los posibles clientes, identificando las necesidades y soluciones que se les pueda ofrecer con las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 2.3.1.7. Análisis de la competencia relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

2.4. PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN

2.4.1. Documentos

- 2.4.1.1. Análisis de las oportunidades del mercado nacional e internacional de tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 2.4.1.2. Análisis de los factores que afectan (limitan o promueven) el desarrollo de tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación, así como las barreras que enfrentan estas industrias para su completo desarrollo
- 2.4.1.3. Estudio de mercado en diferentes industrias que pueden demandar tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 2.4.1.4. Investigación del tamaño, crecimiento y tendencias de los diferentes mercados que demanden tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 2.4.1.5. Análisis de los potenciales segmentos de mercado a los que es posible ofrecer tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 2.4.1.6. Perfil de los posibles clientes, identificando las necesidades y soluciones que se les pueda ofrecer con las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 2.4.1.7. Análisis de la competencia de proveedores de servicios y tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to a project manager or official.A small, circular handwritten mark or signature in blue ink.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.

2.5. PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK

2.5.1. Documentos

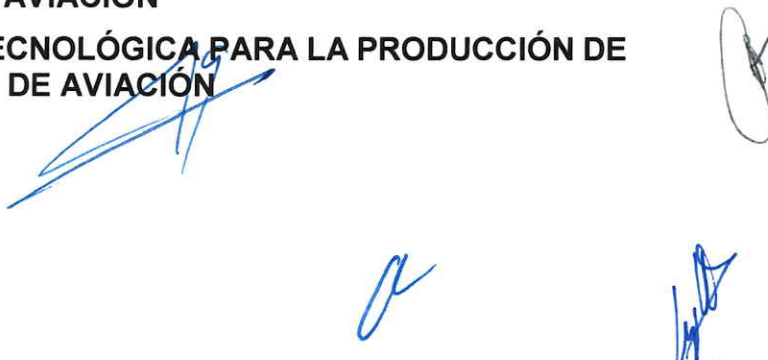
- 2.5.1.1. Análisis de las oportunidades del mercado nacional e internacional de subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
- 2.5.1.2. Análisis de los factores que afectan (limitan o promueven) el desarrollo de tecnologías de subproductos y servicios alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK, así como las barreras que enfrentan estas industrias para su completo desarrollo
- 2.5.1.3. Estudio de mercado en diferentes industrias que pueden demandar subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
- 2.5.1.4. Investigación del tamaño, crecimiento y tendencias de los diferentes mercados que demanden subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
- 2.5.1.5. Se deberán identificar los potenciales segmentos de mercado a los que es posible ofrecer subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
- 2.5.1.6. Perfil de los posibles clientes, identificando las necesidades y soluciones que se les pueda ofrecer con los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
- 2.5.1.7. Análisis de la competencia de fabricantes de subproductos y proveedores de servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK.

ETAPA 3.

3. REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN

3.1. REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN

3.1.1. Documentos

Several handwritten signatures in blue ink are visible on the right side of the page, including a large signature over the 3.1.1 heading and several smaller ones below it.

- 3.1.1.1. Reporte que contenga las fuentes de información internas y externas que permitan identificar solicitudes de patentes (nacionales e internacionales), así como patentes otorgadas
- 3.1.1.2. Descripción del proceso para obtener información de los miembros del clúster de bioturbosina
- 3.1.1.3. Descripción del proceso de análisis la información, proporcionando un reporte de las actividades de vigilancia tecnológica
- 3.1.1.4. Reporte de actividades de difusión del reporte de vigilancia tecnológica
- 3.1.1.5. Descripción del proceso de interpretación y uso adecuado de la información
- 3.1.1.6. Definición de políticas y herramientas para protección de la información

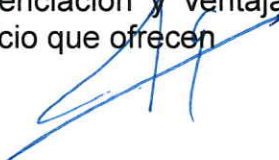
ETAPA 4.

4. MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA.

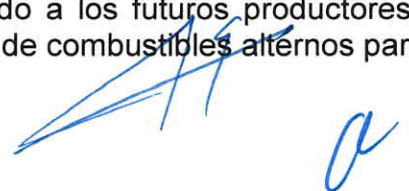
4.1. MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLAR BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN

4.1.1. Documentos

- 4.1.1.1. Definición del negocio de biomasa para producción de combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.1.1. Estrategias de comercialización
 - 4.1.1.1.2. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.1.1.1.3. Modelo (s) de negocio propuestos para la comercialización de tecnologías de biomasa producción de combustibles alternos para la aviación
- 4.1.1.2. Informe identificando a los substitutos a las tecnologías de biomasa desarrolladas por el clúster
 - 4.1.1.2.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.2.2. Participación de mercado
 - 4.1.1.2.3. Estrategias de comercialización
 - 4.1.1.2.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

A large, stylized handwritten signature in blue ink, possibly reading 'AF'.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.

- 4.1.1.2.5. Tendencia de crecimiento en ventas
- 4.1.1.2.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.1.1.3. Informe identificando a los competidores directos en materia de biomas del clúster de bioturbosina
 - 4.1.1.3.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.3.2. Participación de mercado
 - 4.1.1.3.3. Estrategias de comercialización
 - 4.1.1.3.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.1.1.3.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.1.1.3.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.1.1.4. Informe identificando a los proveedores de productos y servicios relacionados a la producción de biomasa para la producción de combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.4.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.4.2. Participación de mercado
 - 4.1.1.4.3. Estrategias de comercialización
 - 4.1.1.4.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.1.1.4.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.1.1.4.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.1.1.5. Informe identificando a los clientes que demanden productos y servicios relacionados a la producción de biomasa para la producción de combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.5.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.1.1.5.2. Participación de mercado
 - 4.1.1.5.3. Estrategias de comercialización
 - 4.1.1.5.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.1.1.5.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.1.1.5.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.1.1.6. Informe identificando a los futuros productores de biomasa para la producción de combustibles alternos para la aviación

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.A small, circular handwritten mark or signature in blue ink, located on the right side of the page.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

4.1.1.6.1. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecerán

4.1.1.6.2. Nivel de concentración del mercado

4.2. MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

4.2.1. Documentos

4.2.1.1. Definición del negocio de tecnologías de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles desarrolladas por el clúster

4.2.1.1.1. Estrategias de comercialización

4.2.1.1.2. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

4.2.1.1.3. Modelo (s) de negocio propuestos para la comercialización de tecnologías de biomasa producción de combustibles alternos para la aviación

4.2.1.2. Informe identificando a los substitutos a las tecnologías de recolección, transporte y acopio desarrolladas por el clúster

4.2.1.2.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación

4.2.1.2.2. Participación de mercado

4.2.1.2.3. Estrategias de comercialización

4.2.1.2.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

4.2.1.2.5. Tendencia de crecimiento en ventas

4.2.1.2.6. Nivel de concentración del mercado

4.2.1.3. Informe identificando a los competidores directos de las tecnologías de recolección, transporte y acopio desarrolladas por el clúster

4.2.1.3.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación

4.2.1.3.2. Participación de mercado

4.2.1.3.3. Estrategias de comercialización

4.2.1.3.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

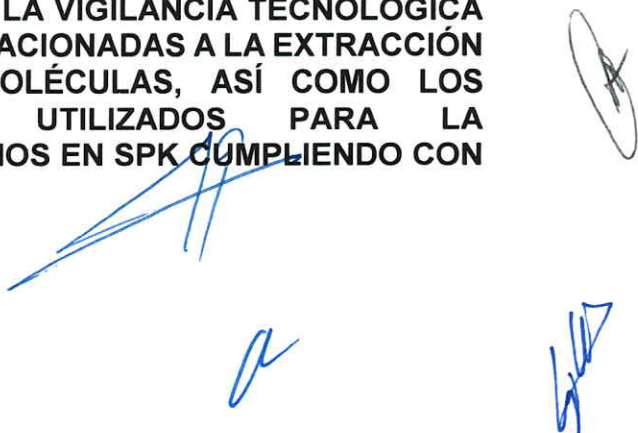
4.2.1.3.5. Tendencia de crecimiento en ventas

Three handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. One is a large, stylized signature, and the other two are smaller, more compact signatures.

- 4.2.1.3.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.2.1.4. Informe identificando a los proveedores de productos y servicios relacionados a la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
 - 4.2.1.4.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.2.1.4.2. Participación de mercado
 - 4.2.1.4.3. Estrategias de comercialización
 - 4.2.1.4.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.2.1.4.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.2.1.4.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.2.1.5. Informe identificando a los clientes que demanden servicios relacionados a la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
 - 4.2.1.5.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.2.1.5.2. Participación de mercado
 - 4.2.1.5.3. Estrategias de comercialización
 - 4.2.1.5.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.2.1.5.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.2.1.5.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.2.1.6. Informe identificando a los futuros prestadores de servicios de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
 - 4.2.1.6.1. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecerán
 - 4.2.1.6.2. Nivel de concentración del mercado

4.3. MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566

- 4.3.1. Documentos



- 4.3.1.1. Definición del negocio de tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566 desarrolladas por el clúster
- 4.3.1.1.1. Estrategias de comercialización
- 4.3.1.1.2. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
- 4.3.1.1.3. Modelo (s) de negocio propuestos para la comercialización de tecnologías de biomasa producción de combustibles alternos para la aviación
- 4.3.1.2. Informe identificando a los substitutos a las tecnologías de extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566 desarrolladas por el clúster
- 4.3.1.2.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
- 4.3.1.2.2. Participación de mercado
- 4.3.1.2.3. Estrategias de comercialización
- 4.3.1.2.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
- 4.3.1.2.5. Tendencia de crecimiento en ventas
- 4.3.1.2.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.3.1.3. Informe identificando a los competidores directos de las tecnologías de extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566 desarrolladas por el clúster
- 4.3.1.3.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
- 4.3.1.3.2. Participación de mercado
- 4.3.1.3.3. Estrategias de comercialización
- 4.3.1.3.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
- 4.3.1.3.5. Tendencia de crecimiento en ventas
- 4.3.1.3.6. Nivel de concentración del mercado

A large, stylized handwritten signature in blue ink, possibly reading 'J. G.' or similar.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.A small, stylized handwritten mark or signature in blue ink.

4.3.1.4. Informe identificando a los proveedores de productos y servicios relacionados a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

4.3.1.4.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación

4.3.1.4.2. Participación de mercado

4.3.1.4.3. Estrategias de comercialización

4.3.1.4.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

4.3.1.4.5. Tendencia de crecimiento en ventas

4.3.1.4.6. Nivel de concentración del mercado

4.3.1.5. Informe identificando a los clientes que demanden tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

4.3.1.5.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación

4.3.1.5.2. Participación de mercado

4.3.1.5.3. Estrategias de comercialización

4.3.1.5.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

4.3.1.5.5. Tendencia de crecimiento en ventas

4.3.1.5.6. Nivel de concentración del mercado

4.3.1.6. Informe identificando a los futuros proveedores de tecnologías de extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

4.3.1.6.1. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecerán

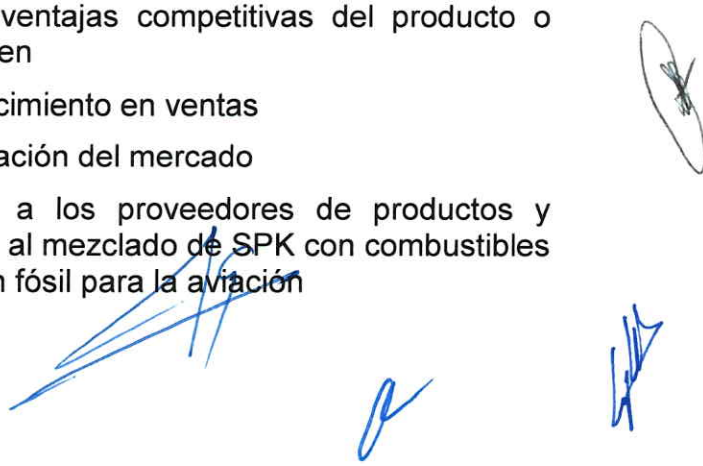
4.3.1.6.2. Nivel de concentración del mercado

4.4. DESARROLLO DE MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN

A handwritten signature in black ink, located on the right side of the page.A handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

4.4.1. Documentos

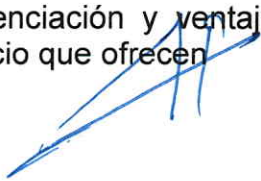
- 4.4.1.1. Definición del negocio de tecnologías relacionadas al mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación desarrolladas por el clúster
 - 4.4.1.1.1. Estrategias de comercialización
 - 4.4.1.1.2. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.4.1.1.3. Modelo(s) de negocio propuestos para la comercialización de tecnologías de biomasa producción de combustibles alternos para la aviación
- 4.4.1.2. Informe identificando a los substitutos a las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación desarrolladas por el clúster
 - 4.4.1.2.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.4.1.2.2. Participación de mercado
 - 4.4.1.2.3. Estrategias de comercialización
 - 4.4.1.2.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.4.1.2.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.4.1.2.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.4.1.3. Informe identificando a los competidores directos de las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación desarrolladas por el clúster
 - 4.4.1.3.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.4.1.3.2. Participación de mercado
 - 4.4.1.3.3. Estrategias de comercialización
 - 4.4.1.3.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.4.1.3.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.4.1.3.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.4.1.4. Informe identificando a los proveedores de productos y servicios relacionados al mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación

Several handwritten signatures and marks in blue ink are visible at the bottom right of the page. There is a large, stylized signature, a smaller signature, and a circular mark with a cross inside.

- 4.4.1.4.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
- 4.4.1.4.2. Participación de mercado
- 4.4.1.4.3. Estrategias de comercialización
- 4.4.1.4.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
- 4.4.1.4.5. Tendencia de crecimiento en ventas
- 4.4.1.4.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.4.1.5. Informe identificando a los clientes que demanden tecnologías relacionadas al mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
 - 4.4.1.5.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.4.1.5.2. Participación de mercado
 - 4.4.1.5.3. Estrategias de comercialización
 - 4.4.1.5.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.4.1.5.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.4.1.5.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.4.1.6. Informe identificando a los futuros proveedores de tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
 - 4.4.1.6.1. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecerán
 - 4.4.1.6.2. Nivel de concentración del mercado.

4.5. MODELOS DE NEGOCIOS BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LOS SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK

- 4.5.1. Documentos
 - 4.5.1.1. Definición de los negocios de los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK desarrolladas por el clúster
 - 4.5.1.1.1. Estrategias de comercialización
 - 4.5.1.1.2. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen

A handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.A handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

- 4.5.1.1.3. Modelo (s) de negocio propuestos para la comercialización de tecnologías de biomasa producción de combustibles alternos para la aviación
- 4.5.1.2. Informe identificando a los substitutos de los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK desarrolladas por el clúster
 - 4.5.1.2.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.5.1.2.2. Participación de mercado
 - 4.5.1.2.3. Estrategias de comercialización
 - 4.5.1.2.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.5.1.2.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.5.1.2.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.5.1.3. Informe identificando a los competidores directos de los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK desarrolladas por el clúster
 - 4.5.1.3.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.5.1.3.2. Participación de mercado
 - 4.5.1.3.3. Estrategias de comercialización
 - 4.5.1.3.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.5.1.3.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.5.1.3.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.5.1.4. Informe identificando a los proveedores de productos y servicios relacionados los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
 - 4.5.1.4.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.5.1.4.2. Participación de mercado
 - 4.5.1.4.3. Estrategias de comercialización
 - 4.5.1.4.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.5.1.4.5. Tendencia de crecimiento en ventas

A blue ink signature, possibly reading 'H. J.', written over the text 'Tendencia de crecimiento en ventas'.A blue ink signature, possibly reading 'C', written below the text.A blue ink signature, possibly reading 'H. J.', written to the right of the text.A blue ink signature, possibly reading 'H. J.', written to the right of the text.

- 4.5.1.4.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.5.1.5. Informe identificando a los clientes que demanden los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
 - 4.5.1.5.1. Influencia en la industria de biocombustibles y combustibles alternos para la aviación
 - 4.5.1.5.2. Participación de mercado
 - 4.5.1.5.3. Estrategias de comercialización
 - 4.5.1.5.4. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecen
 - 4.5.1.5.5. Tendencia de crecimiento en ventas
 - 4.5.1.5.6. Nivel de concentración del mercado
- 4.5.1.6. Informe identificando a los futuros proveedores de productos y servicios relacionados a los subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK
 - 4.5.1.6.1. Diferenciación y ventajas competitivas del producto o servicio que ofrecerán
 - 4.5.1.6.2. Nivel de concentración del mercado

ETAPA 5.

5. VIGILANCIA TECNOLÓGICA: LINEAS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO ORIENTADAS A LA PRODUCCION DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACION

5.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN QUE ESTAN Y ESTARÁN DESARROLLANDOSE

- 5.1.1. Documentos
 - 5.1.1.1. Fuentes de biomasa en fase de Investigación y Desarrollo para la producción de combustibles alternos de aviación
 - 5.1.1.2. Métodos de recolección, transporte y acopio durante todas las etapas de producción de SPK en fase de Investigación y Desarrollo
 - 5.1.1.3. Procesos y tecnologías usadas en la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas en fase de Investigación y Desarrollo para la producción de SPK.
 - 5.1.1.4. Procesos y tecnologías utilizados para transformar los aceites y/o alcoholes en SPK en fase de Investigación y Desarrollo



- 5.1.1.5. Procesos y tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación en fase de Investigación y Desarrollo
- 5.1.1.6. Subproductos y servicios alternos que se generan durante todas las etapas de producción de SPK en fase de Investigación y Desarrollo.

5.2. DOCUMENTO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LOS FABRICANTES DE AERONAVES ORIENTADAS A REDUCIR EL GASTO DE COMBUSTIBLE DE LOS AVIONES

5.2.1. Documentos

- 5.2.1.1. Motores a reacción (turbinas)
- 5.2.1.2. Materiales utilizados en la construcción del fuselaje
- 5.2.1.3. Electrónica y sistemas embebidos
- 5.2.1.4. Procesos de capacitación a pilotos, sobrecargos y personal en tierra orientadas a la reducción del consumo de energía
- 5.2.1.5. Pruebas de concepto de nuevas moléculas de SPK
- 5.2.1.6. Biocombustibles certificados para uso en la aviación

5.3. REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN

5.3.1. Documentos

- 5.3.1.1. Reporte documental actualizado que contenga las fuentes de información internas y externas que permitan identificar solicitudes de patentes (nacionales e internacionales), así como patentes otorgadas
- 5.3.1.2. Descripción del proceso actualizado para obtener información de los miembros del clúster de bioturbosina
- 5.3.1.3. Descripción del proceso de análisis la información actualizado, proporcionando un reporte de las actividades de vigilancia tecnológica
- 5.3.1.4. Reporte actualizado de actividades de difusión del reporte de vigilancia tecnológica
- 5.3.1.5. Descripción del proceso actualizado de interpretación y uso adecuado de la información
- 5.3.1.6. Revisión de políticas y herramientas para protección de la información

ETAPA 6.



6. VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

6.1. ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER

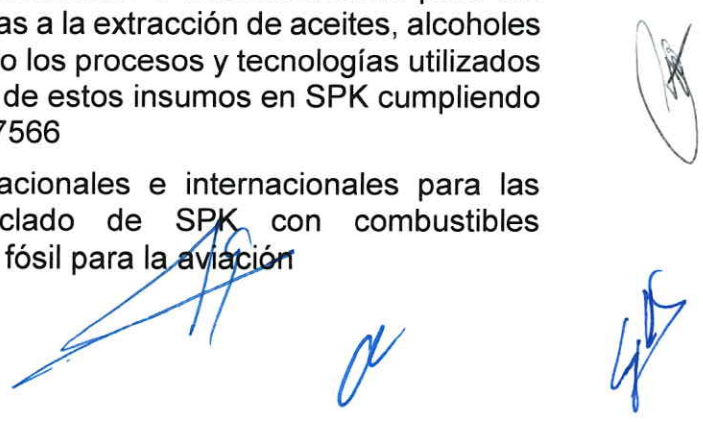
6.1.1. Documentos

- 6.1.1.1. Análisis financiero de las tecnologías para producción de biomasa
- 6.1.1.2. Análisis financiero de las tecnologías para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 6.1.1.3. Análisis financiero de las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 6.1.1.4. Análisis financiero de las tecnologías para el mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 6.1.1.5. Análisis financiero de las tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

6.2. BASE DE DATOS DE POTENCIALES ALIADOS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA

6.2.1. Documentos

- 6.2.1.1. Potenciales aliados nacionales e internacionales para las tecnologías para producción de biomasa
- 6.2.1.2. Potenciales aliados nacionales e internacionales para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 6.2.1.3. Potenciales aliados nacionales e internacionales para las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 6.2.1.4. Potenciales aliados nacionales e internacionales para las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación

Several handwritten signatures and initials in blue ink are visible at the bottom right of the page. There is a large, stylized signature, a smaller 'a' or 'n' initial, and another signature to the right.

- 6.2.1.5. Potenciales aliados nacionales e internacionales para las tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

6.3. REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN

6.3.1. Documentos

- 6.3.1.1. Reporte documental actualizado que contenga las fuentes de información internas y externas que permitan identificar solicitudes de patentes (nacionales e internacionales), así como patentes otorgadas
- 6.3.1.2. Descripción del proceso actualizado para obtener información de los miembros del clúster de bioturbosina
- 6.3.1.3. Descripción del proceso de análisis la información actualizado, proporcionando un reporte de las actividades de vigilancia tecnológica
- 6.3.1.4. Reporte actualizado de actividades de difusión del reporte de vigilancia tecnológica
- 6.3.1.5. Descripción del proceso actualizado de interpretación y uso adecuado de la información
- 6.3.1.6. Revisión de políticas y herramientas para protección de la información

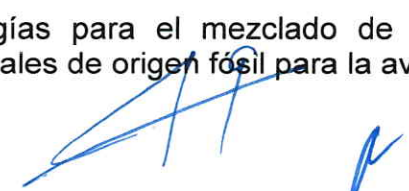
ETAPA 7.

7. DESARROLLO DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

7.1. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLOGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER

7.1.1. Documentos

- 7.1.1.1. Catálogo de tecnologías para producción de biomasa
- 7.1.1.2. Catálogo de tecnologías para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 7.1.1.3. Catálogo de tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 7.1.1.4. Catálogo de tecnologías para el mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación



- 7.1.1.5. Catálogo de tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

7.2. PLANES DE NEGOCIOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER

7.2.1. Documentos

- 7.2.1.1. Plan de negocios de las tecnologías para producción de biomasa
- 7.2.1.2. Plan de negocios de las tecnologías para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 7.2.1.3. Plan de negocios de las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 7.2.1.4. Plan de negocios de las tecnologías para el mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 7.2.1.5. Planes de negocios de las tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

7.3. BASE DE DATOS DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA

7.3.1. Documentos

- 7.3.1.1. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías para producción de biomasa
- 7.3.1.2. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 7.3.1.3. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 7.3.1.4. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 7.3.1.5. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías para los diversos subproductos y servicios

Several handwritten signatures in blue ink are visible at the bottom right of the page, overlapping the text of item 7.3.1.5.



tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

7.3.2. Agenda de reuniones con inversionistas

ETAPA 8.

8. VIGILANCIA TECNOLÓGICA; ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. ACERCAMIENTO CON POTENCIALES INVERSIONISTAS

8.1. PLANES DE NEGOCIOS ACTUALIZADOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER

8.1.1. Documentos

- 8.1.1.1. Plan de negocios actualizado de las tecnologías para producción de biomasa
- 8.1.1.2. Plan de negocios actualizado de las tecnologías para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 8.1.1.3. Plan de negocios actualizado de las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566
- 8.1.1.4. Plan de negocios actualizado de las tecnologías para el mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación
- 8.1.1.5. Planes de negocios actualizados de las tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

8.2. BASE DE DATOS ACTUALIZADA DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA

8.2.1. Documentos

- 8.2.1.1. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías para producción de biomasa
- 8.2.1.2. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para la recolección, transporte y acopio durante todas las etapas en la producción de biocombustibles
- 8.2.1.3. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías relacionadas a la extracción de aceites, alcoholes y/o moléculas, así como los procesos y tecnologías

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

utilizados para la transformación de estos insumos en SPK cumpliendo con la norma ASTM D7566

8.2.1.4. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías de mezclado de SPK con combustibles tradicionales de origen fósil para la aviación

8.2.1.5. Potenciales inversionistas nacionales e internacionales para las tecnologías para los diversos subproductos y servicios tecnológicos alternos que se generen durante todas las etapas de producción de SPK

8.2.2. Agenda de reuniones con inversionistas

8.3. REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN

8.3.1. Documentos

8.3.1.1. Reporte documental actualizado que contenga las fuentes de información internas y externas que permitan identificar solicitudes de patentes (nacionales e internacionales), así como patentes otorgadas

8.3.1.2. Descripción del proceso actualizado para obtener información de los miembros del clúster de bioturbosina

8.3.1.3. Descripción del proceso de análisis la información actualizado, proporcionando un reporte de las actividades de vigilancia tecnológica

8.3.1.4. Reporte actualizado de actividades de difusión del reporte de vigilancia tecnológica

8.3.1.5. Descripción del proceso actualizado de interpretación y uso adecuado de la información

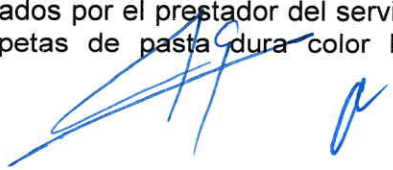
8.3.1.6. Revisión de políticas y herramientas para protección de la información

7. CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS ENTREGABLES.

Una vez concluidos los trabajos del servicio objeto del presente documento, QENER entregará al CIATEC impresos y en medios magnéticos (DVD), de toda la documentación generada.

La documentación será identificada por medio de caratulas individuales que presenten el nombre de cada partida de los alcances del servicio, de igual manera se indica que la documentación generada para los trabajos deberá ser firmada por el personal técnico responsable del prestador de los servicios previo a la entrega de la misma.

Los documentos se entregarán en hojas tamaño carta con el logotipo del CIATEC, en el programa Microsoft Office, Word, Excel y Power Point, de fuente arial tamaño 11, excepto los documentos que por su origen no puedan ser adecuados por el prestador del servicio, toda la información se colocará para su entrega en carpetas de pasta dura color blanco con

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to a representative of QENER.A small, circular handwritten signature or stamp in blue ink.A small, stylized handwritten signature or mark in blue ink.



separadores para cada sección ó capítulo y protectores plásticos (no más de 12 hojas por protector).

Los reportes de los estudios, deberán comprender la descripción y resultados de las investigaciones de campo y gabinete, complementadas con figuras, gráficas y tablas, memoria descriptiva y fotografías, soporte bibliográfico con índice de referencias en formato electrónico e impresas, anexos, resultados de los análisis, así como conclusiones y recomendaciones que cumplan con el objetivo del servicio solicitado.

8. CONTROL DE CALIDAD.

QENER entregará los siguientes documentos para asegurar la calidad del mismo.

- Plan de Control de Calidad del servicio requerido treinta (30) días después del otorgamiento del contrato y antes del inicio del servicio.
- Un organigrama del personal diez (10) días después de la adjudicación del contrato y antes del inicio del servicio.
- Curriculum Vitae del personal especialista que desarrollara los trabajos.
- Plan de comunicación diez (10) días después de la adjudicación del contrato y antes del inicio del servicio.

De la misma manera, QENER establecerá y mantendrá un programa de Control de Calidad para asegurar la adecuada participación de todos los involucrados en el desarrollo del proyecto, considerando los siguientes aspectos:

- Un plan de control de calidad
- Realización de juntas del plan de control de calidad,
- Una coordinación y una junta de mutuo entendimiento
- Realización de juntas de control de calidad, revisión y aprobación de los entregables, además de la documentación necesaria para que cumplan con los requisitos del contrato correspondiente.

9. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

QENER

- a. QENER realizará los servicios propuestos con los alcances, especificaciones y tiempos de acuerdo a contrato.
- b. QENER proporcionará a su personal técnico encargado de prestar el servicio el equipo de seguridad personal apropiado para trabajos en instalaciones del CIATEC
- c. El personal de QENER, laborará jornadas que deberán ajustarse a los horarios que marquen las necesidades de ejecución de los trabajos y del CIATEC.
- d. QENER se compromete a guardar la confidencialidad de la información

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials, located at the bottom right of the page.



proporcionada por CIATEC y utilizarla exclusivamente para los fines de este servicio.

DEL CIATEC.

- a. El CIATEC dará todas las facilidades al expedir permisos de acceso a sus instalaciones al personal de QENER dentro de la vigencia del contrato. Asimismo, QENER acatará todos los ordenamientos y medidas de seguridad que CIATEC le indique.
- b. Es responsabilidad de CIATEC revisar y aprobar las estimaciones del servicio en tiempo y forma que QENER emita respecto a los trabajos ejecutados.
- c. El CIATEC asignará un representante responsable para que sea el conducto adecuado para todas las necesidades del proyecto y será también responsable de analizar y autorizar las etapas de avance del proyecto.

10. PRECIO

El precio de los trabajos amparados en la presente propuesta es de:

\$ 23,431,504.00 M.N (Veintitrés millones cuatrocientos treinta y un mil quinientos cuatro pesos 00/100 M.N.)

El precio incluye el Impuesto al Valor Agregado.

11. TIEMPO DE EJECUCIÓN

QENER considera para la realización del servicio contemplado en la presente propuesta un tiempo de ejecución máximo de **1,460 días calendario** a partir de la fecha de firma de contrato. (Ver anexo 2 programa general con las partidas a ejecutar, de acuerdo al formato "Programa de ejecución" de los términos de referencia).

12. FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán mediante estimaciones parciales cada mes, de acuerdo a los entregables indicados en el anexo 1 (catálogo de conceptos) de los términos de referencia y de acuerdo al programa de erogaciones que se autorice.

QENER presentará las facturas correspondientes al periodo estimado, el cual deberá estar revisado y autorizado previamente por el supervisor del contrato que el CIATEC tenga a bien designar.

QENER considera en su propuesta económica un precio alzado por los servicios objeto de las presentes bases, desglosando el Impuesto al Valor Agregado (IVA).



13. LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS DE REFERENCIA

QENER manifiesta que aplicará y considerará las recomendaciones y buenas prácticas establecidas en las normas de referencias y normatividad para el desarrollo de los estudios solicitados en los terminos de referencia y será responsabilidad de QENER verificar todas las aplicables al estudio en cuestión.

Los entregables del PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER-BIOTURBOSINA deben considerar los requisitos aplicables que marcan las normas, códigos y estándares tales como:

Leyes y Reglamentos

Ley de Aeropuertos y su Reglamento
Ley de Aviación Civil y su Reglamento
Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las mismas y su Reglamento
Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.
Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento
Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) y su Reglamento
Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y su Reglamento.
Ley General para la inclusión de las personas con Discapacidad y su Reglamento
Reglamento de Protección Civil
Ley de Hidrocarburos y su Reglamento
Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos

Decretos

DECRETO: 10/12/2012 Que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como la modernización de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 2012.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM)

a) Emitidas por la Comisión Nacional del Agua

NOM-001-CONAGUA-1995.	Sistemas de alcantarillado sanitario, especificaciones de hermeticidad.
NOM-002-CONAGUA-1995	Toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable. Especificaciones y método de prueba
NOM-005-CONAGUA-1996	Fluxómetros especificaciones y métodos de prueba.
NOM-008-CONAGUA-1998	Regaderas empleadas en el aseo corporal- Especificaciones y métodos de pruebas.
NOM-009-CONAGUA-1998	Inodoros para uso sanitario. Especificaciones y Métodos de Prueba.

NOM-010-CONAGUA-
2001

Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque
de inodoro-Especificaciones y métodos de prueba.

**b) Emitidas por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos
Naturales**

NOM-001-SEMARNAT-
1996

Sistema de alcantarillado sanitario, especificaciones
de hermeticidad.

NOM-002-SEMARNAT-
1996

Límites máximos permisibles de contaminantes en
las descargas de aguas residuales a los sistemas de
alcantarillado urbano y municipal.

NOM-003-SEMARNAT-
1997

Límites máximos permisibles de contaminantes en
las descargas de aguas residuales tratadas
reutilizadas en servicios al público.

NOM-052-SEMARNAT-
2005

Que establece las características, el procedimiento
de identificación, clasificación y el listado de los
residuos peligrosos.

NOM-056-SEMARNAT-
1993

Requisitos que deben observarse en el diseño,
construcción y operación de celdas de un
confinamiento controlado para residuos peligrosos.

NOM-057-SEMARNAT-
1993

Protección Ambiental-Especies Nativas de México de
Flora y Fauna Silvestres-Categorías de Riesgo y
Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio
-Lista de Especies en Riesgo.

NOM-059-SEMARNAT-
2001

Protección Ambiental-Especies Nativas de México
de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de Riesgo y
Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o
Cambio -Lista de Especies en Riesgo.

NOM-081-SEMARNAT-
1994

Establece los límites permisibles de emisión de
ruido de las fuentes fijas y su método de emisión.

NOM-130-SEMARNAT-
2000

Sistema de telecomunicaciones por red de fibra óptica-
Especificaciones para la planeación, preparación del
sitio, construcción, operación y mantenimiento.

SEMARNAT-07-008

Estudio de riesgo

c) Emitidas por la Secretaría de Energía

NOM-007-ENER-2004

Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en
edificios no residenciales.

NOM-008-ENER-2001

Eficiencia energética en edificaciones envolvente de
edificios no residenciales.

NOM-013-ENER-2004

Eficiencia energética para sistemas de alumbrado
en vialidades y áreas exteriores públicas.

NOM-001-SEDE-2005

Instalaciones Eléctricas (Utilización).

NOM-001-SECRE-2010

Especificaciones del Gas Natural

NOM-002-SECRE-2010

Instalaciones de Aprovechamiento de Gas Natural

NOM-003-SECRE-2010

Distribución de gas Natural y o Gas LP por Ductos

NOM-007-SECRE-2010

Transporte de Gas Natural





NOM-009-SECRE-2002	Monitoreo, detección y clasificación de fugas de Gas Natural y/o Gas LP, en ductos.
NOM-004-SEDGE-2004	Instalaciones de aprovechamiento de Gas LP, Diseño y Construcción
NOM-009-SESH-2010	Recipientes para contener Gas LP, tipo no transportable. Especificaciones y Métodos de Prueba.

d) Emitidas por la Secretaría de Economía

NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades de Medida.
NOM-012-SCFI-1993	Medición de flujo de agua en conductos cerrados de sistemas hidráulicos medidores para agua potable fría, especificaciones

e) Emitidas por la Secretaría de Gobernación

NOM-003-SEGOB/2002	Señales y avisos para Protección Civil – Colores, formas y símbolos a utilizar.
--------------------	---

f) Emitidas por la Secretaría de Salud

NOM-012-SSA1-1993	Sistemas de abastecimiento de agua. Requisitos sanitarios que deben cumplir los de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.
NOM-127-SSA1-1994	"Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su Potabilización"
NOM-020-SSA2-1994	Prestación de Servicios de atención médica en unidades -móviles tipo ambulancia, para quedar como NOM-237-SSA1-2004, Regulaciones de los Servicios de Salud. Atención Prehospitalaria de las Urgencias Médicas

g) Normas emitidas por la Secretaría de Trabajo y Prevención Social

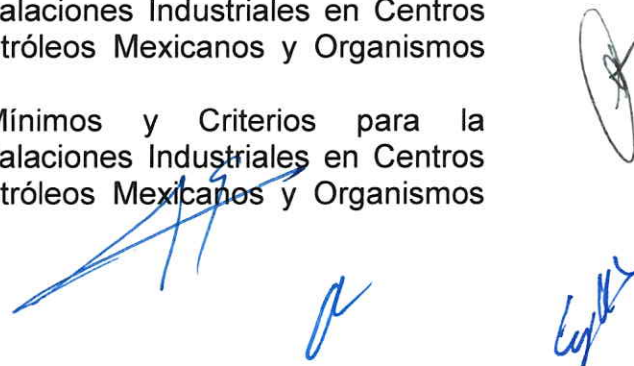
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
NOM-026-STPS-2008	Colores y Señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-100-STPS-1994	Seguridad-Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-Especificaciones
NOM-101-STPS-1994	Seguridad-Extintores a base de espuma química

Normas Mexicanas (NMX)

NMX-C-307/1-ONNCCE-2009	Industria de la construcción – Edificaciones resistencia al fuego de elementos y componentes, especificaciones y métodos de ensayo.
NMX-J-098-ANCE	Sistemas eléctricos de potencia, suministro, tensiones eléctricas normalizadas.
NMX-J-116-ANCE	Productos eléctricos – Transformadores de distribución tipo poste y tipo subestación – Especificaciones.
NMX-J-118/1-ANCE	Productos eléctricos. - Tableros de alumbrado y distribución en baja tensión, especificaciones y métodos de prueba.
NMX-J-118/2-ANCE	Productos eléctricos. - Tableros de distribución de fuerza en baja tensión, especificaciones y métodos de prueba
NMX-J-142-ANCE	Productos eléctricos. - Conductores cables de energía con pantalla metálica con polietileno de cadena cruzada o a base de etileno-propileo para tensiones de 5 a 115 Kv.
NMX-J-266-ANCE	Productos eléctricos – Interruptores – Interruptores automáticos en caja moldeada, Especificaciones y métodos de prueba
NMX-J-323-ANCE	Cuchillas seccionadoras de operación con carga para media tensión, Especificaciones y métodos de prueba
NMX-J-351-ANCE	Transformadores de distribución y potencia tipo seco – Especificaciones.
NMX-J-353-ANCE	Centro de control de motores.
NMX-511-ANCE	Sistema de soportes metálicos tipo charola para conductores.

Normas de Referencia (NRF)

NOM-001-SEDE-2012	Instalaciones eléctricas (utilización)
NOM-015-SCT4-1994	Norma Oficial Mexicana, Sistema de Separadores de Agua e Hidrocarburos. Requisitos y Especificaciones
NRF-004-PEMEX-2011	Protección con recubrimientos anticorrosivos para instalaciones superficiales de ductos (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-004-PEMEX-2003 del 16 de junio de 2003)
NRF-005-PEMEX-2009	Protección interior de ductos con inhibidores
NRF-010-PEMEX-2004	Espaciamientos Mínimos y Criterios para la Distribución de Instalaciones Industriales en Centros de Trabajos de Petróleos Mexicanos y Organismos subsidiarios.
NRF-010-PEMEX-2004	Espaciamientos Mínimos y Criterios para la Distribución de Instalaciones Industriales en Centros de Trabajos de Petróleos Mexicanos y Organismos subsidiarios.





NRF-015-PEMEX-2012	Protección de áreas y tanques de almacenamiento de productos inflamables y combustibles. (Esta norma de referencia cancela y sustituye a la NRF-015-PEMEX-2008 del 25 de agosto de 2008)
NRF-016-PEMEX-2010	Diseño de redes contra incendio (instalaciones terrestres)
NRF-017-PEMEX-2007	Clasificación de áreas peligrosas y selección de equipo eléctrico. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-036-PEMEX-2003, del 17 de mayo de 2003)
NRF-018-PEMEX-2007	Estudios de riesgo
NRF-019-PEMEX-2011	Protección contra incendio en cuartos de control que contienen equipo electrónico. (Esta norma de referencia cancela y sustituye a la NRF-019-PEMEX-2008 del 25 de agosto de 2008)
NRF-020-PEMEX-2012	Calificación y certificación de soldadores y soldadura.
NRF-026-PEMEX-2008	Protección con recubrimientos anticorrosivos para tuberías enterradas y / o sumergidas.
NRF-028-PEMEX-2010	Diseño y Construcción de Recipientes a Presión
NRF-031-PEMEX-2011	Sistemas de desfuegos y quemadores en instalaciones de PEMEX. (Esta norma de referencia cancela y sustituye a la NRF-031-PEMEX-2007 del 4 de septiembre de 2007)
NRF-032-PEMEX-2012	Sistemas de tubería en plantas industriales - diseño y especificaciones de materiales
NRF-036-PEMEX-2010	Clasificación de áreas peligrosas y selección de equipo eléctrico. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-036-PEMEX-2003, del 17 de mayo de 2003)
NRF-038-PEMEX-2013	Caminos de acceso a instalaciones industriales. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-038-PEMEX-2005 del 18 de marzo de 2006)
NRF-046-PEMEX-2012	Protocolos de comunicación en sistemas digitales de monitoreo y control
NRF-047-PEMEX-2007	Diseño de Instalaciones Eléctricas. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-048-PEMEX-2003, del 22 de Julio de 2003)
NRF-048-PEMEX-2007	Diseño de Instalaciones Eléctricas. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-048-PEMEX-2003, del 22 de Julio de 2003)
NRF-050-PEMEX-2012	Bombas centrifugas. (Esta norma de referencia cancela y sustituye a la NRF-050-PEMEX-2007 del 05 de enero de 2008)
NRF-053-PEMEX-2006	Sistemas de Protección Anticorrosiva a Base de Recubrimientos para instalaciones superficiales
NRF-070-PEMEX-2011	Sistemas de Protección a Tierra para Instalaciones Petroleras (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-070-PEMEX-2004 del 16 de enero de 2005)



NRF-072-PEMEX-2013	Muros contra incendio. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-072-PEMEX-2009 del 7 de junio de 2009)
NRF-091-PEMEX-2010	Grupo generador (Planta de Emergencia). Esta norma cancela y sustituye a la NRF-091-PEMEX-2007 Rev. 0 del 23 de junio de 2007.
NRF-095-PEMEX-2013	Motores Eléctricos. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-095-PEMEX-2007 del 01 de mayo de 2005)
NRF-110-PEMEX-2010	Ánodos de Magnesio. (Esta Norma de Referencia cancela y sustituye a la NRF-110-PEMEX-2003 de diciembre de 2003)
NRF-113-PEMEX-2007	Diseño de tanques atmosféricos
NRF-115-PEMEX-2013	Mangueras para servicio contra incendio. (Esta norma cancela y sustituye a la NRF-115-PEMEX-2006 del 11 de febrero de 2007)
NRF-116-PEMEX-2007	Materias Primas Contra Incendio
NRF-119-PEMEX-2008	Vehículos Contra incendio
NRF-125-PEMEX-2005	Sistemas Fijos Contra Incendio: Cámaras de Espuma
NRF-128-PEMEX-2007	Redes de agua contra incendio en instalaciones industriales terrestres. Construcción y pruebas. (Esta Norma de Referencia cancela y sustituye a la NRF-128-PEMEX-2007 del 5 de enero de 2008)
NRF-140-PEMEX-2011	Sistemas de Drenajes
NRF-146-PEMEX-2011	Tableros de distribución en media tensión. (Esta Norma de Referencia, cancela y sustituye a la NRF-146-PEMEX-2005 del 17 de septiembre de 2005)
NRF-150-PEMEX-2011	Pruebas hidrostáticas de tubería y equipos. (Esta Norma de Referencia, cancela y sustituye a la NRF-150-PEMEX-2005, del 17 de septiembre de 2005)
NRF-157-PEMEX-2012	Construcción de Estructuras de Concreto
NRF-159-PEMEX-2013	Cimentación de estructuras y equipos
NRF-184-PEMEX-2013	Sistema de gas y fuego: CEP
NRF-210-PEMEX-2013	Sistema de gas y fuego, Detección y alarmas
NRF-223-PEMEX-2010	Inspección y mantenimiento de tanques verticales de cúpula flotante, fija y sin cúpula
NRF-305-PEMEX-2013	Válvulas reguladoras de presión
NRF-313-PEMEX-2013	Instrumento medidor de flujo.

Normas ASTM (American Society for Testing and Materials)

D7566, Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons.

D7566, Standard Specification for Aviation Turbine Fuels

D1266, Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)

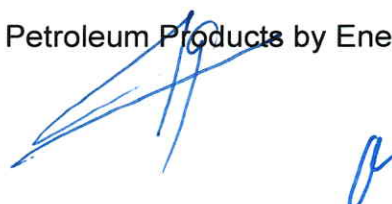
D129, Test Method for Sulfur in Petroleum Products (General High Pressure Decomposition Device Method)

D1298, Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method





D130, Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test
D1319, Test Method for Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum Products by Fluorescent Indicator Adsorption
D1322, Test Method for Smoke Point of Kerosene and Aviation Turbine Fuel
D1405, Test Method for Estimation of Net Heat of Combustion of Aviation Fuels
D156, Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chronometer Method)
D1660, Method of Test for Thermal Stability of Aviation Turbine Fuels
D1840, Test Method for Naphthalene Hydrocarbons in Aviation Turbine Fuels by Ultraviolet Spectrophotometry
D2276, Test Method for Particulate Contaminant in Aviation Fuel by Line Sampling
D2386, Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels
D240, Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter
D2622, Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry
D2624, Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels
D2887, Test Method for Boiling Range Distribution of Petroleum Fractions by Gas Chromatography
D2892, Test Method for Distillation of Crude Petroleum (15-Theoretical Plate Column)
D3120, Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry
D3227, Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosene, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method).
D323, Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method)
D3240, Test Method for Undissolved Water in Aviation Turbine Fuels
D3241, Test Method for Thermal Oxidation Stability of Aviation Turbine Fuels
D3242, Test Method for Acidity in Aviation Turbine Fuel
D3338, Test Method for Estimation of Net Heat of Combustion of Aviation Fuels
D3343, Test Method for Estimation of Hydrogen Content of Aviation Fuels
D3701, Test Method for Hydrogen Content of Aviation Turbine Fuels by Low Resolution Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry
D381, Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation
D3828, Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester
D3948, Test Method for Determining Water Separation Characteristics of Aviation Turbine Fuels by Portable Separometer
D4052 Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter
D4057, Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products
D4171, Specification for Fuel System Icing Inhibitors
D4176 Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedures)
D4294, Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry





D4306, Practice for Aviation Fuel Sample Containers for Tests Affected by Trace Contamination
D445 Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)
D4529, Test Method for Estimation of Net Heat of Combustion of Aviation Fuels
D4809, Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method)
D4865, Guide for Generation and Dissipation of Static Electricity in Petroleum Fuel Systems
D4952, Test Method for Qualitative Analysis for Active Sulfur Species in Fuels and Solvents (Doctor Test)
D4953 Test Method for Vapor Pressure of Gasoline and Gasoline-Oxygenate Blends (Dry Method)
D5001 Test Method for Measurement of Lubricity of Aviation Turbine Fuels by the Ball-on-Cylinder Lubricity Evaluator (BOCLE)
D5006 Test Method for Measurement of Fuel System Icing Inhibitors (Ether Type) in Aviation Fuels
D5190, Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Automatic Method)
D5191, Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Mini Method)
D5452, Test Method for Particulate Contamination in Aviation Fuels by Laboratory Filtration
D5453, Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence
D56, Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester
D5972, Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Phase Transition Method)
D6045, Test Method for Color of Petroleum Products by the Automatic Tristimulus Method
D6379, Test Method for Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Aviation Fuels and Petroleum Distillates--High Performance Liquid Chromatography Method with Refractive Index Detection
D6469, Guide for Microbial Contamination in Fuels and Fuel Systems
D6615, Specification for Jet B Wide-Cut Aviation Turbine Fuel
D6751, Specification for Biodiesel Fuel Blend Stock (B100) for Middle Distillate Fuels
D7042, Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity)
D7153, Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Laser Method)
D7154, Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Fiber Optical Method)
D7345, Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Micro Distillation Method)

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several sweeping strokes.

A small, circular handwritten mark or stamp in blue ink.

Handwritten initials in blue ink, appearing to be 'LH' or similar.



D7524, Test Method for Determination of Static Dissipater Additives (SDA) in Aviation Turbine Fuel and Middle Distillate Fuels--High Performance Liquid Chromatograph (HPLC) Method

D7797, Test Method for Determination of the Fatty Acid Methyl Esters Content of Aviation Turbine Fuel Using Flow Analysis by Fourier Transform Infrared Spectroscopy - Rapid Screening Method

D86, Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

D93, Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

E29, Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications

Normas ANSI (AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE)

ANSI C2-1981	Código Nacional de Seguridad Eléctrica
ANSI UL 797	Tubería Metálica Eléctrica
ANSI S5.1-1984	Símbolos de Instrumentación e Identificación

Normas API

API STANDARD 650	Welded Tanks for Oil Storage
API ESTÁNDAR 653	Tank Inspection, Repair, alteration and Reconstruction.
API 615	Valve Selection Guide
API 610/ISO 13709:2009	Centrifugal Pumps for Petroleum, Petrochemical and Natural Gas Industries
API 510	Pressure Vessel Inspection Code: In-Service Inspection, Rating, Repair, and Alteration

Normas ASME (American Society of Mechanical Engineers)

ASME	Section VIII DIV 1— Boiler Boilers and Pressure Vessel Code. Rules for construction of Pressure Vessel.
ASME B31.3	Process Piping Guide ASME B31.1 / B31.3 Power and Process Piping Package

Normas NEMA (Asociación Nacional de Manufactura Eléctrica)

NEMA VE1	Sistema de Bandeja de Cable
----------	-----------------------------

Normatividad de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA)

NFPA 20	Installation Stationary pumps for Fire Protection
NFPA 70	National Electrical Code
NFPA 10	Standard for Portable Fire Extinguishers
NFPA 11	Standard for Low, Medium, and High-Expansion Foam
NFPA 12	Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems
NFPA 13	Standard for the Installation of Sprinkler Systems



NFPA 14	Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems
NFPA 15	Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection
NFPA 22	Standard for Water Tanks for Private Fire Protection
NFPA 25	Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems
NFPA 54	National Fuel Gas Code

Laboratorios de Certificación (UL)

UL 497	Equipos de Conexión a Tierra y Unión de Tierras
--------	---

Lineamientos, Estandars y Codigos Extranjeros

American Concrete Insitute (ACI)
American Institute of Steel Construction (AISC)
American Society for Testing and Materials (ASTM)
American Welding Society (AWS)
American Society of Heating (ASHRAE)
Electronic Industries Association (EIA)
Reglas y Regulaciones de la FFC
Unión Internacional de Telecomunicaciones (ULT)
Recommended Practice 1540 Energy Institute. - "Design, Construction Operation and Maintenance of Aviation Fuelling Facilities".

Estándares

Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad
Normas de Teléfonos Mexicanos
Normas de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes
Especificaciones Técnicas para aprovechamiento de Energía Solar para Calentamiento NADF
Elctronic Industries Association (EIA)
Reglas y Regulaciones de la FFC
Unión Internacional de Telecomunicaciones (ULT)
Recommended Practice 1540 Energy Institute - "Design, Construction Operation and Maintenance of Aviation Fuelling Facilities".

14. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

QENER garantiza el contenido de los Planes de Negocios del Clúster – Bioturbosina de acuerdo a las especificaciones mencionadas en el alcance, por lo que dará una garantía para responder de los defectos y vicios ocultos por un periodo de 12 meses contados a partir de la recepción total de los servicios por parte de CIATEC.

Si dentro de ese periodo los trabajos realizados, se presentan fallas o deficiencias imputables a QENER, entonces QENER hará las correcciones pertinentes sin costo alguno para CIATEC. Si para



realizar las correcciones o tramitar la garantía se tiene que presentar en sitio, enviar o recibir el componente dañado al/del fabricante, o realizar cualquier otro servicio o actividad para volver a dejar los Planes de Negocios corregidos cuantas veces sea necesario, los gastos en los que se incurran estarán a cargo de QENER sin costo adicional para CIATEC.

A partir de la firma de acta entrega/recepción o del convenio de terminación y finiquito de obligaciones, CIATEC tendrá en un término de 90 días naturales a efecto de hacer valer cualquier garantía referente a los servicios desarrollados por QENER, siempre y cuando se acredite que es por causas imputables a QENER excepto en normas, documentos, investigaciones, o artículos adquiridos para el proyecto que puedan ser incluidos, cuya garantía y veracidad la extiende el organismo, empresa o institución que los hayan expedido.

Al día siguiente del término de la Garantía de los equipos, estos pasaran de forma automática a los servicios de mantenimiento correctivo, sin que se requiera una notificación por parte de CIATEC.

La garantía no cubre daños consecuenciales o pérdida de producción, ni daños a terceros, no aplica cuando los errores o defectos en los trabajos ejecutados hubieran sido originados por las bases de datos o la información proporcionada por CIATEC, o bien, si la empresa o un tercero designado por ésta, interviene de cualquier forma en la reparación de EL PROYECTO.

La notificación para efecto de hacer valer la garantía deberá realizarse al Representante Legal de QENER.

La garantía solo aplicará en los casos en que CIATEC demuestre mediante un reporte técnico o evidencia documental las fallas o inconsistencias en la información contenida en los planes de negocios desarrollados por QENER.

15. VIGENCIA

La presente propuesta tiene vigencia de 60 días naturales a partir de la recepción de la misma, por lo que tendrá que revisarse nuevamente de acuerdo a la programación de QENER si fuera aceptada en un periodo de tiempo mayor al antes mencionado.

Sin otro particular, quedo atento a cualquier requerimiento adicional que pudiera surgir al respecto.

ATENTAMENTE


ALFREDO RAYMUNDO RAMOS CERVANTES
arramosc@qener.com.mx
REPRESENTANTE LEGAL
QENER



ANEXO 1: CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Proy. 0GFI01602

"PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER BIOTURBOSINA"

NO. PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ETAPA 1.	INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE				
1.1	INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE	INFORME	1	\$ 2,438,044.20	\$2,438,044.20
1.2	LISTADO DE EVENTOS (CONGRESOS, SEMINARIOS O CONVENCIONES) RELACIONADOS A LOS BIOCOMBUSTIBLES Y COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN	DOCUMENTO	1	\$ 270,893.80	\$270,893.80
ETAPA 2	PLAN DE MERCADO				
2.1	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA CON POTENCIAL DE SER USADOS EN LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLES	DOCUMENTO	1	\$ 629,787.60	\$629,787.60
2.2	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK. OPORTUNIDADES DE MERCADO EN LA LOGÍSTICA DESDE LA FUENTE DE BIOMASA HASTA EL ALA DEL AVIÓN	DOCUMENTO	1	\$ 629,787.60	\$629,787.60
2.3	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566	DOCUMENTO	1	\$ 629,787.60	\$629,787.60
2.4	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN	DOCUMENTO	1	\$ 629,787.60	\$629,787.60
2.5	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK	DOCUMENTO	1	\$ 629,787.60	\$629,787.60
ETAPA 3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN				
3.1	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN	REPORTE	1	\$ 2,808,938.00	\$2,808,938.00
ETAPA 4	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA				
4.1	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLAR BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN	DOCUMENTO	1	\$ 599,787.60	\$599,787.60
4.2	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES	DOCUMENTO	1	\$ 599,787.60	\$599,787.60
4.3	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566	DOCUMENTO	1	\$ 599,787.60	\$599,787.60
4.4	DESARROLLO DE MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN	DOCUMENTO	1	\$ 599,787.60	\$599,787.60
4.5	MODELOS DE NEGOCIOS BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LOS SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK	DOCUMENTO	1	\$ 599,787.60	\$599,787.60



ANEXO 1: CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Proy. OGF101602

"PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER BIOTURBOSINA"

NO. PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
ETAPA 5	VIGILANCIA TECNOLÓGICA: LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ORIENTADAS A LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN				
5.1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN QUE ESTÁN Y ESTARÁN DESARROLLÁNDOSE	DOCUMENTO	1	\$ 772,457.95	\$772,457.95
5.2	DOCUMENTO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LOS FABRICANTES DE AERONAVES ORIENTADAS A REDUCIR EL GASTO DE COMBUSTIBLE DE LOS AVIONES	DOCUMENTO	1	\$ 772,457.95	\$772,457.95
5.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN	REPORTE	1	\$ 1,264,022.10	\$1,264,022.10
ETAPA 6	VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS				
6.1	ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLÚSTER	DOCUMENTO	1	\$ 1,653,192.45	\$1,653,192.45
6.2	BASE DE DATOS DE POTENCIALES ALIADOS DEL CLÚSTER DE BIOTURBOSINA	DOCUMENTO	1	\$ 236,170.35	\$236,170.35
6.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN	REPORTE	1	\$ 1,259,575.20	\$1,259,575.20
ETAPA 7	DESARROLLO DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS				
7.1	PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLÚSTER	DOCUMENTO	1	\$ 351,117.25	\$351,117.25
7.2	PLANES DE NEGOCIOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLÚSTER	DOCUMENTO	1	\$ 2,176,926.95	\$2,176,926.95
7.3	BASE DE DATOS DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLÚSTER DE BIOTURBOSINA	DOCUMENTO	1	\$ 280,893.80	\$280,893.80
ETAPA 8	VIGILANCIA TECNOLÓGICA; ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. ACERCAMIENTO CON POTENCIALES INVERSIONISTAS				
8.1	PLANES DE NEGOCIOS ACTUALIZADOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLÚSTER	DOCUMENTO	1	\$ 1,499,469.00	\$1,499,469.00
8.2	BASE DE DATOS ACTUALIZADA DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLÚSTER DE BIOTURBOSINA	DOCUMENTO	1	\$ 249,911.50	\$249,911.50
8.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN	REPORTE	1	\$ 1,249,557.50	\$1,249,557.50
	TOTAL				\$ 23,431,504.00



ANEXO 2: PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Proy. DGF101602

"PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER BIOTURBOSINA"

NO. PART.	DESCRIPCIÓN	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ETAPA 1.	INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE																																																	
1.1	INFORME DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLE																																																	
1.2	LISTADO DE EVENTOS (CONGRESOS, SEMINARIOS O CONVENCIONES) RELACIONADOS A LOS BIOCOMBUSTIBLES Y COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN																																																	
ETAPA 2	PLAN DE MERCADO																																																	
2.1	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA CON POTENCIAL DE SER USADOS EN LA INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIBLES																																																	
2.2	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK. OPORTUNIDADES DE MERCADO EN LA LOGÍSTICA DESDE LA FUENTE DE BIOMASA HASTA EL ALA DEL AVIÓN																																																	
2.3	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566																																																	
2.4	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN																																																	
2.5	PLAN DE MERCADO PARA COMERCIALIZAR SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK																																																	
ETAPA 3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN																																																	
3.1	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN																																																	
ETAPA 4	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA																																																	
4.1	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLAR BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN																																																	
4.2	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ACOPIO DURANTE TODAS LAS ETAPAS EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES																																																	
4.3	MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS RELACIONADAS A LA EXTRACCIÓN DE ACEITES, ALCOHOLES Y/O MOLÉCULAS, ASÍ COMO LOS PROCESOS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADOS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ESTOS INSUMOS EN SPK CUMPLIENDO CON LA NORMA ASTM D7566																																																	
4.4	DESARROLLO DE MODELOS DE NEGOCIO BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LAS TECNOLOGÍAS DE MEZCLADO DE SPK CON COMBUSTIBLES TRADICIONALES DE ORIGEN FÓSIL PARA LA AVIACIÓN																																																	
4.5	MODELOS DE NEGOCIOS BASADO EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA APLICADO A LOS SUBPRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS ALTERNOS QUE SE GENEREN DURANTE TODAS LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE SPK																																																	

"PROYECTO DE DESARROLLO DE PLANES DE NEGOCIOS DEL CLÚSTER BIOTURBOSINA"

NO. PART.	DESCRIPCIÓN	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ETAPA 5	VIGILANCIA TECNOLÓGICA: LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ORIENTADAS A LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN																																																	
5.1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COMBUSTIBLES ALTERNOS PARA LA AVIACIÓN QUE ESTÁN Y ESTARÁN DESARROLLÁNDOSE																																																	
5.2	DOCUMENTO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LOS FABRICANTES DE AERONAVES ORIENTADAS A REDUCIR EL GASTO DE COMBUSTIBLE DE LOS AVIONES																																																	
5.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN																																																	
ETAPA 6	VIGILANCIA TECNOLÓGICA: ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS																																																	
6.1	ANÁLISIS FINANCIERO DE DIFERENTES ESCENARIOS DEL ESCALAMIENTO COMERCIAL DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER																																																	
6.2	BASE DE DATOS DE POTENCIALES ALIADOS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA																																																	
6.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN																																																	
ETAPA 7	DESARROLLO DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS																																																	
7.1	PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER																																																	
7.2	PLANES DE NEGOCIOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER																																																	
7.3	BASE DE DATOS DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA																																																	
ETAPA 8	VIGILANCIA TECNOLÓGICA; ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANES DE NEGOCIOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS. ACERCAMIENTO CON POTENCIALES INVERSIONISTAS																																																	
8.1	PLANES DE NEGOCIOS ACTUALIZADOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLADOS POR EL CLUSTER																																																	
8.2	BASE DE DATOS ACTUALIZADA DE POTENCIALES INVERSIONISTAS DEL CLUSTER DE BIOTURBOSINA																																																	
8.3	REPORTE DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA ACTUALIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ALTERNOS DE AVIACIÓN																																																	