



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de Salta

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

SALTA, 30 DIC. 1980

Expte. N° 8.259/80

VISTO:

Estas actuaciones y el convenio de colaboración mutua en todas / las tareas vinculadas con los campos de las energías no convencionales, como así también el contrato de obra suscritos con fecha 18 de Noviembre pasado entre la U niversidad y el Consejo Federal de Inversiones; atento que procede la ratificación de los mismos y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 48 de la / Ley N° 22.207,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

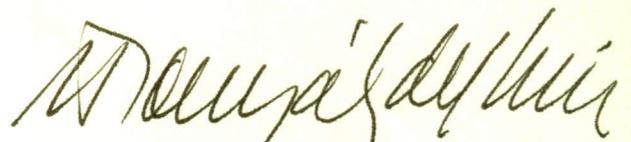
R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- Aprobar el convenio y contrato de obra referidos en el exordio y que como anexos 1 y 2 forman partes integrantes de esta resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber y siga a Dirección General de Administración para su to ma de razón y demás efectos.-




Lic. EDUARDO MIGUEL MAESTRO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
INTERINO


Dr. AGUSTIN GONZALEZ DEL PINO
RECTOR

RESOLUCION N° 762-80



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ANEXO I DE LA RESOLUCION N° 762-80
(Expte. N° 8.259/80)

CONVENIO

Entre la Universidad Nacional de Salta, en adelante la UNIVERSIDAD, representada en este acto por el señor Rector, Dr. Agustín Gonzalez del Pino, con domicilio en la calle Buenos Aires 177, Salta, Provincia de Salta y el Consejo Federal de Inversiones, en adelante el CFI, representado en este acto por el señor Secretario General (R) Carlos Benito Pajariño, con domicilio en la calle San Martín 871, Buenos Aires, se resuelve celebrar el presente convenio, sujeto a las siguientes cláusulas:

Artículo 1º- OBJETO: La Universidad y el CFI se comprometen a facilitarse colaboración mutua en todas las tareas vinculadas con los campos de las Energíasno Convencionales, actividades que están incluídas total o parcialmente, dentro de sus respectivas funciones específicas.

Artículo 2º La colaboración mutua comprometida en este convenio prevé, fundamentalmente, la complementación de esfuerzos y de aportes a los fines de satisfacer plenamente las importantes funciones que le competen a la Universidad y al CFI en los campos mencionados.

Artículo 3º-OBLIGACIONES: Para el logro de los objetivos mencionados el CFI aportará, en la medida de sus posibilidades y en la forma en que oportunamente se convenga, recursos económicos y de infraestructura.

Artículo 4º Asimismo, para satisfacer a las tareas que sucesivamente se vayan conviniendo, la Universidad aportará, en la medida de sus posibilidades y en la forma que oportunamente se convenga, los recursos humanos y de infraestructura correspondientes a la actividad docente del Departamento de Ciencias Exactas de esta Universidad y de otros Departamentos cuyo aporte resulte necesario.

Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin, including a large signature that appears to be 'D. A.' and other smaller marks.



..../2

Artículo 5º- EJECUCION: Las partes complementarias del presente convenio con la especificación de la tarea a realizar, con el plan detallado, con la programación, con los plazos y términos de realización, con los correspondientes presupuestos, etc., se concretarán mediante contratos rubricados por los funcionarios que oportunamente se designen por las partes y tendrán vigencia a partir del momento en que sean aprobadas por las instancias superiores de los respectivos organismos.

Artículo 6º: Este convenio no limita el derecho de las partes a la formalización de acuerdos con otras instituciones, organismos o empresas.-----

Artículo 7º RESCISION: Cualquiera de las partes podrá rescindir este convenio sin derecho para la otra a indemnización alguna, previo aviso de su decisión en tal sentido con no menos de sesenta (60) días de anticipación.

-----En prueba de conformidad con todo lo estipulado en el presente convenio, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Salta a los dieciocho días del mes de noviembre del año mil novecientos ochenta.-----

Handwritten notes and signatures in the left margin.

Handwritten signature: Agustín del Pino

Large handwritten signature and scribble.

Handwritten signature: Eduardo Miguel Maestro
Lic. EDUARDO MIGUEL MAESTRO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
INTERINO

Handwritten signature: Agustín del Pino
Dr. AGUSTIN GONZALEZ DEL PINO
RECTOR



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 1
PROVINCIA DE TUCUMAN		
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar con fienes agrícolas</p>		
<p>En la ciudad de Buenos Aires, a los 18 días del mes de Noviembre de 1980, entre el CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES, en adelante C. F. I. con domicilio en San Martín 871, Capital Federal, representado por el Secretario General (R) Carlos Benito Pajariño.</p> <p>la Universidad Nacional de Salta representada por el señor Rector Dr. Agustín Gonzalez del Pino.</p> <p>en adelante la Universidad, con domicilio en la calle Buenos Aires 177 Salta, Provincia de Salta.</p> <p>de conformidad con lo dispuesto por Resolución No.</p>		

1002

ACUERDAN

CAPITULO I - Del Objeto.

Cláusula Primera. - **La Universidad** se obliga a realizar **el estudio de Aprovechamiento de la Energía Solar en la Provincia de Tucumán, realizando los trabajos con el apoyo de la Estación Experimental Agroindustrial (E.E.A. Colombres y**

de acuerdo con el Plan de Trabajos que se indica en el Anexo I.

Cláusula Segunda. - La responsabilidad de la Dirección y ejecución de los trabajos y de cada uno de los sectores y especialidades del mismo estará a cargo del personal indicado en el Anexo II y del que revista permanentemente en el plantel.

Cláusula Tercera. - **La Universidad** empleará en la realización de los estudios los medios que se indican en el Anexo III.

Cláusula Cuarta. - El C. F. I. suministrará a **La Universidad** los medios y prestaciones que se indican en el Anexo III.

Cláusula Quinta. - Los derechos y obligaciones del presente contrato no pueden ser cedidos por **La Universidad**, total ni parcialmente, salvo los concernientes a los créditos devengados, en cuyo caso el C. F. I. deberá prestar conformidad.

Cláusula Sexta. - La propiedad intelectual de los estudios y trabajos será del C. F. I., con la obligación, en caso de publicación, de mencionar a los autores, quienes podrán citarlos como antecedente profesional.

Asimismo, **La Universidad** podrá utilizar los datos obtenidos para la elaboración del trabajo y publicarlo total o parcialmente cuando:

- a) no se trate de estudios o trabajos de carácter confidencial; o
- b) no se trate de versiones preliminares; o



CONTRATO DE OBRA		Exp. 328	Hoja No. 2
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar Con fines agrícolas La Universidad Nacional de Sáta</p>		<p>PROVINCIA DE TUCUMAN</p>	
<p>c) no se obtenga algún beneficio pecuniario.</p> <p>En la utilización o publicación se dejará constancia de que el estudio o trabajo se realiza por encargo del C. F. I. y que a éste le corresponde la propiedad intelectual, y, en caso de estar pendiente de aceptación por el C. F. I. de que no ha sido aprobado por éste.</p> <p>En todos los casos, previamente a la utilización o publicación, la Universidad informará circunstanciadamente al C. F. I., el cual, dentro del plazo de una semana, podrá vedar total o parcialmente ese empleo, en cuyo caso la Universidad se abstendrá de hacerlo.</p> <p>El incumplimiento de las obligaciones de la presente cláusula, por parte la Universidad devengará a favor del C. F. I. una multa equivalente del diez por ciento del monto del contrato, sin perjuicio del importe de los daños y perjuicios que excedieran dicha cantidad.</p> <p>CAPITULO II - Del Plazo.</p> <p>Cláusula Séptima. - El Estudio se realizará en el plazo de doce (12) meses a contar de las dos semanas del día de la firma del presente y dentro de las etapas que se establecen en el Anexo IV. A los 12 meses se debe agregar un (1) mes de receso de la Universidad.</p> <p>Cláusula Octava. - Los plazos parciales y total no podrán ser prorrogados salvo caso fortuito o fuerza mayor o, cuando a juicio del C. F. I., se justifique la demora.</p> <p>Cláusula Novena. - En el primer caso se notificará al C. F. I. los eventos que provocaron o provocarán la demora, dentro de la semana de ocurridos.</p> <p>Cláusula Décima. - En el segundo caso se solicitará al C. F. I. con las justificaciones y pruebas pertinentes, la prórroga del plazo, con una anticipación no menor de una semana del respectivo vencimiento.</p> <p>Cláusula Décima Primera. - Si la causa de la demora se produjere dentro del plazo de una semana anterior al vencimiento del plazo, podrá ser expuesta como descargo, con las justificaciones y pruebas correspondientes, para su evaluación por el C. F. I., en oportunidad de considerar la aplicación de las multas por mora.</p>			

loc?
[Handwritten signatures and initials]

Cláusula Décima Segunda. - En caso de mora en el cumplimiento de sus obligaciones, **la Universidad** incurrirá, de pleno derecho, en una multa de hasta el uno por mil por cada día de retraso, que se graduará de acuerdo con la importancia del incumplimiento, los motivos que lo ocasionaron, los antecedentes de **la Universidad** y demás circunstancias del caso.

Cláusula Décima Tercera. - Los plazos podrán suspenderse durante el período de receso administrativo del C. F. I., lo cual se comunicará anticipadamente a

CAPITULO III - Del Precio.

Cláusula Décima Cuarta. - El C. F. I. se obliga a pagar el precio único y fijo de **Trescientos noventa y tres millones setecientos noventa y cinco mil pesos (\$ 393.795.000).**

que parcialmente se anticipará en las épocas y monto que se establecen en el Anexo V, pagos que serán provisionales hasta la aceptación definitiva de la obra.

Cláusula Décima Quinta. - En caso de mora en el pago del precio o de sus anticipos o cuotas se devengará de pleno derecho a favor de **la Universidad** un interés igual a la tasa de los bancos oficiales en operaciones de descuentos ordinarios.

Cláusula Décima Sexta. - Las obligaciones y gravámenes previsionales e impositivos de **la Universidad** estarán a cargo de ella y se deducirán del precio, las retenciones que establezcan las respectivas leyes, para su depósito en las cuentas correspondientes.

CAPITULO IV - De la Ejecución.

Cláusula Décima Séptima. - En la ejecución de los estudios y trabajos, **la Universidad** ajustará la orientación de los mismos a las directivas existentes sobre la materia en el orden nacional y a las que se le hagan saber en cada caso, sea antes de la iniciación de las tareas o en oportunidad de recabarse informes, consultas o exposiciones sobre la marcha de los mismos.

Cláusula Décima Octava. - **La Universidad** deberá trabajar en estrecha colaboración con las autoridades de la Provincia interesada.

Cláusula Décima Novena. - **La Universidad** incorporará a su equipo de trabajo a personal designado por la Provincia interesada, de nivel y en número adecuado, el que deberá participar activamente en las tareas, a fin de capacitarlo y asegurar la implementación del estudio mediante dicho personal.

Las remuneraciones del mismo estará a cargo ex-



CONTRATO DE OBRA		E. p. 328	Hoja No. 3
		PROVINCIA DE TUCUMAN	
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar confines agrícolas LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA</p>			
<p>clusivamente de la Provincia.</p> <p><u>Cláusula Vigésima.</u> - La Universidad no podrá sustituir el personal indicado en la cláusula segunda ni emplear personal ajeno al mismo, salvo que se acreditaran razones suficientes a juicio del C. F. I. y que los reemplazantes propuestos tuvieran antecedentes y capacidad equivalentes o superiores a los sustituidos.</p> <p>El C. F. I. deberá expedirse dentro de la semana de la formulación del pedido, aceptando o rechazando la sustitución, entendiéndose que la acepta en caso de silencio.</p> <p>Asimismo la Universidad dará cuenta de inmediato al C. F. I. de las modificaciones sobrevinientes de los datos contenidos en la propuesta original.</p> <p><u>Cláusula Vigésima Primera.</u> - Cuando en el transcurso de los estudios o trabajos se planteen una o más alternativas o para su continuación fuere necesario o conveniente un pronunciamiento del C. F. I., y éste se excediere en más de un mes en decidir, deberá indemnizar a la Universidad los daños emergentes, que se acrediten fehacientemente, hasta un máximo del diez por ciento del precio estipulado en el contrato, pero no el lucro cesante.</p> <p><u>Cláusula Vigésima Segunda.</u> - la Universidad toma a su exclusivo cargo todos los riesgos de su personal y equipo emergentes del uso de medios o materiales, facilitados por el C. F. I. o la Provincia, quedando exento el C. F. I. de toda responsabilidad.</p> <p><u>Cláusula Vigésima Tercera.</u> - la Universidad no podrá recomendar en sus estudios y trabajos la utilización de una patente o marca determinada que requiera una erogación por parte del usuario, salvo conformidad escrita del C. F. I.</p> <p><u>Cláusula Vigésima Cuarta.</u> - la Universidad no podrá asociarse ni tener dependencia económica o financiera, directa o indirecta, con empresas proveedoras o constructoras cuyo objeto, directo o indirecto, sea implementar los proyectos o programas y demás objetivos emergentes de los estudios o trabajos.</p>			

Handwritten signatures and initials in the bottom left corner, including a large signature in blue ink.

CAPITULO V - Del Contralor.

Cláusula Vigésima Quinta. - **La Universidad** comunicará al C. F. I., por escrito, la iniciación de los estudios y trabajos y de sus etapas.

Cláusula Vigésima Sexta. - **La Universidad** informará al C. F. I., el progreso de los estudios y trabajos, detallando los resultados o la marcha de las tareas cuando le sea requerido.

Cláusula Vigésima Séptima. - El C. F. I. supervisará el desarrollo de los estudios y trabajos por intermedio del personal que designe, de lo cual notificará a **La Universidad**

Cláusula Vigésima Octava. - **La Universidad** se obligará a asistir a las reuniones que convoque el C. F. I. a los efectos de considerar la marcha de los trabajos o las entregas parciales y final y a hacer exposiciones sobre los mismos.

CAPITULO VI - De la Entrega y Aceptación de la Obra.

Cláusula Vigésima Novena. - **La Universidad** entregará los estudios o trabajos, parciales y final, en la Mesa de Entradas del C. F. I., redactados en castellano, con traducción al mismo de los textos o documentos originales en otro idioma, mecanografiados en papel blanco de 72 gramos, de tamaño de 22 por 28 centímetros, a doble espacio, en cuatro ejemplares.

Cláusula Trigésima. - En la consideración de los estudios o trabajos, el C. F. I. sólo tendrá en cuenta si se ajustan a las cláusulas estipuladas y a las reglas técnicas del caso, de acuerdo al principio de buena fe.

Cláusula Trigésima Primera. - El C. F. I., dentro del mes de recibidos los estudios o trabajos parciales y final, deberá aceptarlos, observarlos o rechazarlos, entendiéndose que los acepta en caso de silencio.

Cláusula Trigésima Segunda. - En caso de observación, **La Universidad** deberá contestar por escrito las que se le formulen, con las aclaraciones, ampliaciones o rectificaciones que estime corresponder, dentro del plazo de dos semanas de notificada.

Cláusula Trigésima Tercera. - Las contestaciones a las observaciones serán consideradas por el C. F. I. en la forma establecida por la cláusula trigésima primera.

Cláusula Trigésima Cuarta. - En los casos de aclaraciones, ampliaciones o rectificaciones aceptadas, **La Universidad** deberá reordenar los ejemplares entregados, a su costa, no considerándose aceptada la obra hasta tanto no lo hi-
ciere.

Handwritten signature and initials in blue ink.



CONTRATO DE OBRA		Exp. 326	Hoja No. 4
		PROVINCIA DE TUCUMAN	
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar con fines agrícolas La Universidad Nacional de Salta</p>			
<p><u>Cláusula Trigésima Quinta.</u> - Una vez aprobados los estudios o trabajos, parciales o final, la Universidad entregará ocho ejemplares encuadernados, armados en cartón de cinco kilogramos, y una copia del material que haya empleado como fuente de información o una relación detallada del mismo.</p>			
<p><u>Cláusula Trigésima Sexta.</u> - Hasta tanto se haga esa entrega el C. F. I. podrá retener el pago del diez por ciento del precio total.</p>			
<p><u>Cláusula Trigésima Séptima.</u> La Universidad conservará hasta dos meses después de aceptados los estudios o trabajos, las matrices, gráficos y demás elementos de reproducción que haya empleado, los que pondrán a disposición del C. F. I. cuando le fuere requerido.</p>			
<p><u>Cláusula Trigésima Octava.</u> - La Universidad, hasta seis meses después de aceptados los estudios o trabajos, deberá contestar por escrito las consultas que le formule el C. F. I. al respecto.</p>			
<p>CAPITULO VII - De la Rescisión del Contrato.</p>			
<p><u>Cláusula Trigésima Novena.</u> - El contrato podrá ser rescindido por el C. F. I. con imputación de culpa a la Universidad, cuando:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> a) la mora para las entregas parciales o final excediere de dos semanas; b) se rechazaran entregas parciales; c) se rechazara la entrega final, aún cuando se hayan aceptado entregas parciales; o d) no se diere cumplimiento a las demás obligaciones estipuladas. 			
<p><u>Cláusula Cuatrigésima.</u> - En todos los casos, la Universidad deberá devolver las sumas percibidas, con deducción de las que:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> a) correspondan a estudios o trabajos parciales que hayan sido aceptados; o b) a juicio del C. F. I., correspondan a estudios o trabajos entregados en cuanto le resultaren de utilidad y en la medida de ésta. 			

Handwritten signatures and initials in the bottom left corner, including a large signature that appears to be 'Mesa' and several other initials.

Cláusula Cuatrigésima Primera. - En todos los casos, también el C. F. I. podrá imponer una indemnización de hasta el veinte por ciento de la suma que de la devolverse.

Cláusula Cuatrigésima Segunda. - Las devoluciones e indemnizaciones establecidas por acumulables a las multas por mora en que hubiere incurrido **la Universidad**, las que no podrán exceder de las correspondientes a un mes cuando se rescindiere el contrato.

Cláusula Cuatrigésima Tercera. - El contrato podrá ser rescindido por **la Universidad** con imputación de culpa al C. F. I. cuando:

- a) la mora en los pagos supere los dos meses corridos o tres discontinuos en un año;
- b) no reciban las facilidades, informaciones, documentos u otras prestaciones a que se hubiera obligado el C. F. I., dentro del plazo de un mes de haber sido requerido el cumplimiento.

Cláusula Cuatrigésima Cuarta. - En tales casos, el C. F. I. deberá indemnizar a **la Universidad** los daños emergentes que se acrediten fehacientemente, hasta un máximo del diez por ciento del precio estipulado en el contrato, pero no el lucro cesante.

Cláusula Cuatrigésima Quinta. - En caso de indumplimientos recíprocos de similar importancia, el contrato se rescindiré de pleno derecho, debiendo devolverse las sumas percibidas conforme al artículo 40, pero sin indemnizaciones ni multas.

Cláusula Cuatrigésima Sexta. - Las controversias que se suscitaren respecto de cuestiones técnicas serán resueltas por un Tribunal Arbitral que se integrará con un especialista designado por cada parte y un tercero, que serán un especialista del más alto nivel técnico o científico designado por el C. F. I. El Tribunal Arbitral se constituirá a pedido de cualesquiera de las partes y ambas designarán los árbitros y fijarán los términos de la controversia con expresión de sus circunstancias dentro del plazo de tres semanas del requerimiento.

La parte que dejare de cumplir los actos indispensables para la realización del arbitraje pagará a la otra una multa equivalente del diez por ciento del precio del contrato.

El Tribunal Arbitral convendrá el procedimiento aplicable y pronunciará su laudo dentro del plazo de dos meses de su constitución.

Las partes renuncian al derecho de apelación, siendo solo admisibles los de aclaratoria y de nulidad, fundado éste en falta esen-

Universidad



111
Meso

CONTRATO DE OBRA		Exp.	Hoja No. 5

cial del procedimiento, en haber laudado fuera del plazo o sobre puntos no com prometidos.

De común acuerdo se firman dos ejemplares de un mismo tenor en **5 (cinco)** hojas útiles y **5 (cinco)** anexos en **9 (nueve)** hojas útiles en el lugar y fecha in dicados al principio del presente.

Agustín del Pino

[Signature]

[Signature]
Lle. EDUARDO MIGUEL MAESTRO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
INTERINO

Agustín del Pino
Dr. AGUSTIN GONZALEZ DEL PINO
RECTOR

[Handwritten notes]



CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 1
------------------	----------	------------

PROVINCIA DE TUCUMAN

Aprovechamiento de la Energía Solar
con fines agrícolas
La Universidad Nacional de Salta

ANEXO I - PLAN DE TRABAJOS

a) METODO

i) ENFOQUE GENERAL Y FUNDAMENTOS

El objetivo general es el de realizar un estudio de factibilidad sobre la utilización de la energía solar en la Provincia de Tucumán, con énfasis de uso en aquellas áreas carentes de recursos energéticos convencionales, ya sea por su situación aislada o por el elevado costo de dicho recurso o porque su uso representa ventajas económicas.

Dado que es el primer estudio de este tipo que se realiza en la zona, se orientará su ejecución para detectar el espectro de posibles aplicaciones en la Provincia, así como determinar la capacidad de investigación y desarrollo disponible en el país, de manera que se cuente con la información necesaria para tomar decisiones sobre la futura realización de proyectos específicos.

El estudio procurará:

I) individualizar dentro del contexto de la producción agro-industrial y de los distintos servicios que se prestan en la Provincia de Tucumán aquellas actividades en las que se podría sustituir el consumo de energía convencional por el de energía proveniente de la radiación solar, sobre la base de la factibilidad técnica y económica de la sustitución;

II) realizar una evaluación técnico-económica primaria de las aplicaciones identificadas en I), con el fin de determinar aquellos casos en que se puedan recomendar acciones concretas;

III) identificar aquellos organismos, centros de investigación y/o empresas que se ocupen de la utilización de la energía solar y estén en condiciones de apoyar la posible realización de actividades en el campo;

IV) organizar un fichero de información local y extranjera relativa a aquellas aplicaciones con posibilidades de acción concreta.

ii) CONTENIDO DEL ESTUDIO

a) Plan de tareas

1) Evaluación de los datos climáticos de la región determinando aque

Handwritten notes and signatures:
 MS
 MS
 MS
 MS
 MS



CONTRATO DE OBRA	Exp. 325	Hoja No. 2
------------------	----------	------------

PROVINCIA DE TUCUMAN

Aprovechamiento de la Energía Solar
con fines agrícolas
La Universidad Nacional de Salta

ANEXO I - PLAN DE TRABAJOS

Las variables de interés para el estudio, a saber: radiación total en superficies con distinta inclinación, radiación directa sobre superficies fijas y sobre superficie normal al haz, temperaturas medias, grados-día, temperatura de congelación, vientos.

2) Evaluación de las necesidades energéticas de la Provincia que puedan ser cubiertas con energía solar. Las etapas de esta tarea son:

I) 1) determinación de los tipos de cultivo con necesidades de conservación, ya sea de tipo secado o enfriamiento. Se evaluará aproximadamente el volumen del cultivo y las regiones donde deba realizarse el proceso de conservación;

II) determinación de las necesidades de energía eléctrica y/o mecánica, con énfasis en el consumo de pequeña magnitud vinculado a áreas con abastecimiento costoso de combustibles convencionales o con falta de redes eléctricas, ya sea en lo que se refiere al consumo energético de viviendas como al de explotaciones agropecuarias (talleres, tambos, movimiento de granos, maquinarias agrícolas fijas, bombeo de agua);

III) determinación de las necesidades de calefacción, enfriamiento y agua caliente para uso sanitario en viviendas ubicadas en distintas regiones de la Provincia;

IV) determinación de necesidades de agua potable por contaminación salina en pequeñas poblaciones;

V) determinación de necesidades de energía térmica (agua caliente, vapor a baja presión) en industrias clasificadas de acuerdo a su distribución geográfica.

VI) evaluación de otras necesidades que surjan de los contactos que se establezcan con motivo de las determinaciones I) a V).

3) Evaluación de las técnicas de colección solar para el suministro energético de las necesidades establecidas en 2) con formación de un fichero de información técnica básica.

4) Evaluación primaria de la factibilidad económica de las soluciones planteadas en 3).

5) Elaboración de recomendaciones para la puesta en práctica de aplicaciones concretas de acuerdo al fundamento técnico-económico que surja de 4).

6) Identificación de los organismos, centros de investigación y/o empresas con capacidad de desarrollo y/o investigación en las aplicaciones que se recomiendan en 5).

Handwritten notes and signatures in the left margin, including the word 'LUC' and several illegible scribbles.

Handwritten signature or initials at the bottom center of the page.



CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 3
		PROVINCIA DE TUCUMAN

**Aprovechamiento de la Energía Solar
con fines agrícolas
La Universidad Nacional de Salta**

ANEXO I - PLAN DE TRABAJOS

Se emitirán informes finales correspondientes a los puntos 1, 2, 4 y 5 mientras que se prepararán ficheros e informe con la información obtenida en 3 y 6.

b) Procedimientos de análisis

Los procedimientos a seguir se detallan para cada una de las tareas descriptas en a).

1) Evaluación de los datos climáticos.

Se realizará sobre la base de los datos climáticos disponibles en el Servicio Meteorológico Nacional, con complementación mediante los datos disponibles en la Estación Experimental Agro-industrial Obispo Colombres y los datos de radiación de la red de Radiación Solar del Plan Nacional de Energías No Convencionales.

Se dispone de los datos de temperatura y viento. Los datos de radiación podrán complementarse con datos de heliofanía. En algunos casos deberá realizarse procesamiento de datos recogidos que no han sido aún procesados.

La evaluación de estos datos para obtener las variables de interés se realizará en una minicomputadora del Grupo de Energía Solar (PDP 11/03) utilizándose técnicas numéricas especiales para la determinación de parámetros no leídos directamente (radiación en superficies inclinadas, etc.) y para los estudios de consistencia interna de los datos.

2) Evaluación de las necesidades energéticas

Esta evaluación no tendrá un carácter de detalle y se realizará sobre la base de los datos disponibles en los organismos provinciales y nacionales tales como la Estación Experimental Ob. Colombres en la parte agrícola, Secretaría de Estado de Planificación en general, y organismos a cargo de la provisión de energía eléctrica, provisión de agua y construcción de viviendas.

No se realizarán tareas primarias de relevamiento excepto en lo que se refiere a las industrias donde se llevarían a cabo algunas encuestas a nivel directivo.

3) Selección de las técnicas de colección solar

Las técnicas de colección solar aplicables a las necesidades establecidas en 2) serán determinadas sobre la base de la información que

Handwritten notes and signatures:
 113
 [Signature]
 [Signature]

Handwritten signature:
 [Signature]



CONTRATO DE OBRA		Exp. 328	Hoja No. 4
		PROVINCIA DE TUCUMAN	
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar con fines agrícolas La Universidad Nacional de Salta</p>			
<p style="text-align: center;">ANEXO I - PLAN DE TRABAJOS</p> <p>poseen los técnicos del Grupo de Energía Solar de la Universidad Nacional de Salta. La evaluación (áreas necesarias de colección, volúmenes de acumulación, rendimientos de los sistemas de conversión, térmica, rendimientos globales) se realizará sobre la base de programas de simulación numéricos y datos experimentales disponibles en literatura. En cada caso se procurará aclarar el grado de confiabilidad de la evaluación y se señalará la conveniencia de realizar experiencias complementarias posteriores a nivel de laboratorio o piloto cuando se estime necesario, aunque no se plantea la realización dentro del contexto de este estudio.</p> <p>El fichero de información técnica será elaborado sobre la base de los datos disponibles en el Grupo (publicaciones periódicas, actas de reuniones, informes privados, información comercial, a nivel nacional e internacional) la que será complementada con consultas específicas a fabricantes e instituciones.</p> <p>4) y 5) <u>Evaluación económica</u></p> <p>La evaluación económica primaria se realizará sobre la base de disponibilidad del recurso en cada región según 1), el volumen de las necesidades determinado en 2) y los rendimientos globales esperables según 3). Se establecerán valores para las inversiones necesarias, tiempos de amortización y costos anualizados.</p> <p>6) <u>Identificación de entidades de investigación y/o desarrollo</u></p> <p>Se hará sobre la base de los datos existentes a nivel de la Asociación de Energía Solar, el Plan Nacional de Energía No Convencional (SECYT) y consultas directas con las empresas privadas.</p>			

[Handwritten signatures and initials in blue and black ink, including a large 'R' and 'D' with a checkmark.]



CONTRATO DE OBRA		Exp. 328	Hoja No. 1
		PROVINCIA DE TUCUMAN	
<p>Aprovechamiento de la Energía Solar con fines agrícolas La Universidad Nacional de Salta</p>			
<p style="text-align: center;">ANEXO II - DOTACION</p> <p style="text-align: center;">Apellido y nombres - profesión - documento de identidad Función o responsabilidad - tiempo de permanencia en campaña</p> <p>La responsabilidad del estudio estará a cargo del Grupo de Energía Solar de la Universidad, bajo la dirección del Profesor Ing. Luis Saravia C.I. 9623041. En caso de imposibilidad para continuar el estudio por el Ing. Saravia, la Universidad podrá proponer un nuevo responsable, el que deberá ser aprobado por el CFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Elvio Alanis-Lic. Física L.E. 6511604 Coodirección <p><u>Expertos de 1ª Línea</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Leticia Rovetta-Lic.Física L.C. 6054742 Experta en sistemas solares . Erico Frigerio-Lic. Física L.E. 8383688 Experto en sistemas solares <p><u>Expertos de 2ª Línea</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . 2 Ingenieros especialistas (A.D.) . 1 Economista (A.D.) <p><u>Personal técnico auxiliar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Técnico colección y tratamiento de datos (A.D.) . 1 Dibujante (A.D.) <p><u>Personal Administrativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 Secretaria Administrativa (A.D.) <p>AD. A designar.</p>			

Handwritten notes and signatures:
 LUG
 13
 [Signature]
 [Signature]



CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 1
Aprovechamiento de la Energía Solar con fines agrícolas La Universidad Nacional de Salta		PROVINCIA DE TUCUMÁN
ANEXO III - MEDIOS Y OTRAS PRESTACIONES		
1. - <u>Universidad, etc.</u> Recursos humanos y de infraestructura del Grupo de Energía Solar del Departamento de Ciencias Exactas-Laboratorio, computadora y cuidados.		
2. - <u>Del C. F. I. :</u> No existen		
3. - <u>De la Provincia:</u> Apoyo de la Sección Agro meteorología y la Infraestructura Técnica del Centro de Investigación El Colmenar de las Sub-estaciones expe- rimentales de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colom- bini.		

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'L19' and other illegible marks.



CONTRATO DE OBRA		Exp. 328		Hoja No. 1						
Aprovechamiento de la Energía Solar con fines agrícolas La Universidad Nacional de Salta.		PROVINCIA DE TUCUMAN								
ANEXO IV - CRONOGRAMA										
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Etapa	Subetapa	mes	mes	mes	mes	mes	mes	mes	mes	
1 Recur so.	Estudio	████████████████████								
	Informe						████████			
2 Nece- sida- des.	Secado			████████						
	Energía Eléctrica					████████████████████				
	Vivienda			████████						
	Agua potable					████████				
	Industria					████████████████████				
	Otros						████████			
	Informe								████████	
3 Evaluación Técnica	Secado					████████				
	Energía eléctrica								████████	
	Vivienda					████████████████████				
	Agua potable					████████				
	Industria								████████	
	Otros								████████	

Informe

Handwritten notes and signatures:
 LCC
 D
 [Signature]
 [Signature]



CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 2
------------------	----------	------------

Aprovechamiento de la Energía Solar
con fines agrícolas
La Universidad Nacional de Salta.

PROVINCIA DE TUCUMAN

ANEXO IV - CRONOGRAMA

8 9 10 11 12

Etapa	Subetapa										
			mes								
3 Evaluación Técnica	Secado										
	Energía eléctrica	■	■	■							
	Vivienda										
	Agua potable										
	Industria	■	■	■							
	Otros	■	■								
	Informe				■						
4 Evaluación Económica	Secado	■	■								
	Energía eléctrica										
	Vivienda	■	■								
	Agua potable			■	■						
	Industria			■	■	■					
	Otros				■	■					
	Informe						■	■			
5 Organismos	Estudio			■	■	■					
	Informe						■	■			
	Informe Final	Se presentará a los 15 días recibida comunicación aprobación informes 4 y 5									

Handwritten notes and signatures:
 ves
 In
 [Signature]
 [Signature]



CONTRATO DE OBRA	Exp. 328	Hoja No. 1
------------------	----------	------------

PROVINCIA DE TUCUMAN

Aprovechamiento de la Energía Solar
con fines agrícolas
La Universidad Nacional de Salta

ANEXO V - PLAN DE PAGOS

Cuota	Importe	Condición
1	20%	A la firma del contrato.
2	10%	A la aprobación del Informe Recurso
3	15%	" " " " " Necesidades.
4	15%	A la aprobación del Informe Evaluación Técnica.
5	15%	A la aprobación del Informe Evaluación Económica.
6	20%	A la aprobación del Informe Final
7	5%	" " " " Versión definitiva.

Clausula de reajuste: El precio será reajustado en base al índice de precios mayoristas nivel general publicado por el INDEC, tomando como mes base el anterior al de la firma del contrato, ajustándose hasta el mes anterior al cumplimiento de la condición acordada.

Los pagos respectivos quedarán a disposición de la Universidad dentro de los diez (10) días ~~del~~ del cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente anexo.

Handwritten notes:
100
13
10
10

Handwritten signature of Lic. Eduardo Miguel Maestro

Lic. EDUARDO MIGUEL MAESTRO
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
INTERINO

Handwritten signature of Dr. Agustín González del Pino

Dr. AGUSTIN GONZALEZ DEL PINO
RECTOR