



Formato de Propuesta Técnica y Financiera

Nombre de la Organización: Universidad La Salle (ULSA)	Tipo de Organización: Institución de Educación Superior Privada
Descripción Breve de la Organización: <p>La Universidad Tecnológica La Salle es una institución de educación superior privada, que promueve la formación integral de jóvenes y adultos en los aspectos científicos, tecnológicos, humanos y cristianos. Fundada en 2009, la Universidad Tecnológica La Salle es miembro de la Asociación Internacional de Universidades Lasallistas (AIUL), organismo que aglutina a 74 instituciones de educación superior en todo el mundo. Como Universidad de La Salle tenemos como finalidad y compromiso permanente, contribuir en Nicaragua al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de la población más vulnerable y necesitada del país. Nuestra misión es aportar, desde la formación científica y tecnológica de ingenieros, a la construcción de una sociedad justa, incluyente y democrática, mediante la generación del conocimiento y la formación integral de personas que, por sus valores, profesionalismo, capacidad de trabajo, compromiso social y sentido de pertenencia al país y a la región, contribuyan a la búsqueda de equidad, el diálogo, la defensa y el cuidado de la vida, la construcción de ciudadanía y el compromiso con el desarrollo humano integral. En conjunto con la cooperación Alemana GIZ (ex – DED) estamos fomentando, desde el año 2008, en la región un proyecto para la producción de aceite vegetal para combustible, con cultivos que no inciden en la cadena alimenticia y se desarrollan en tierras degradadas no aptas para otros cultivos alimentarios.</p> <p>Esta experiencia ha vinculado a nuestra Institución con diferentes cooperativas y asociaciones de pequeños/as productores/as y con el sector industrial agrícola. Por medio de esta estrecha relación, hemos venido analizando y conociendo las potencialidades de desarrollo de este sector, e identificado en conjunto con ellos necesidades para agregación de valores adicionales para materias primas y soluciones que puedan contribuir a reducir el uso de combustibles fósiles en localidades rurales y sustituirlo por opciones renovables que aporten eficiencia energética, menos dióxido de carbono y resiliencia a sequías severas y prolongadas en zonas vulnerables.</p>	
Persona de Contacto: Benjamín Rivas	Dirección: Km. 4 Carretera León-Poneloya, Nicaragua.
Teléfono: (505) 2311-6670 (505) 86229491	E-mail y Pagina Web: rectoría@ulsa.edu.ni www.ulsa.edu.ni
Título del Proyecto: Producción de <i>Jatropha curcas</i> en sistemas agroforestales y cercas vivas, y producción de aceite vegetal, en comunidades rurales vulnerables de alta pobreza, El Espino y Las Lomas, para reducir uso de combustible fósil y contribución de resiliencia a sequías severas y prolongadas.	
Objetivo del Proyecto y Resultados Esperados: <p>Las comunidades rurales de LAS Lomas y El Espino reducirán su dependencia energética en el uso de combustibles fósiles y su vulnerabilidad hacia sequías severas y prolongadas.</p>	



Entre los resultados esperados tenemos:

- 1- La Cooperativa San Francisco de Asís R.L. ha instalado una microindustria para aceite vegetal con capacidad de producir 20, 000 litros por año.
- 2- La Universidad de La Salle ha acompañado a comunidades vulnerables en el desarrollo de una estrategia de sostenibilidad en eficiencia energética y resiliencia por sequías severas y prolongadas.
- 3- En las comunidades Las Lomas y el Espino se ha promocionado la siembra de 24, 000 plantas de tempate (*Jatropha curcas*), en diversos sistemas agroforestales y cercas vivas en las fincas de pequeños productores.
- 4- La cooperativa San Francisco de Asís R.L. ha logrado ingresos adicionales por la venta de aceite vegetal.

Población Objetivo:

La población objetivo directa serán 100 familias de productores rurales habitantes de las comunidades de Las Lomas y el Espino, municipio de Malpíasillo, León.

Monto solicitado en USD:

US D \$ 35, 640.00

Duración del Proyecto en Meses:

12 meses



- 2. Resumen del proyecto:** Un resumen de la propuesta en Inglés y español (300 palabras o menos en cada idioma) que debe incluir la ubicación geográfica, una breve descripción de la justificación, la(s) meta(s), objetivos, actividades específicas del proyecto, beneficiarios, y los resultados esperados.

Resumen del Proyecto

La Universidad La Salle y la cooperación Alemana GIZ fomentan desde 2008 la producción de aceite vegetal con cultivos que no inciden en la cadena alimenticia y que se desarrollan en tierras degradadas no aptas para otros cultivos. La ULSA facilitará estrategia para reducir la vulnerabilidad a sequías severas y prolongadas y disminuir dependencia energética en comunidades rurales de El Espino y Las Lomas ubicadas a 30 minutos de León, municipio de Malpaisillo. La zona seca del pacifico es bimodal en distribución pluvial; la sequía aumenta desde hace 10 años y disminuye hasta por 10 mm por año; la contribución de CO_2 ha aumentado por el uso de combustibles fósiles; en las metas del proyecto se sembraran 24,000 plantas de tempate para producir 8, 000 litros de aceite vegetal y contribuir con la reducción de 15.6 TNM de CO_2 . El objetivo será, Las Lomas y El Espino reducirán su dependencia energética en el uso de combustibles fósiles y su vulnerabilidad hacia sequías severas y prolongadas por la siembra de tempate en sistemas agroforestales y cercas vivas; un experto asesorara plantaciones de tempate y procesos micro industriales para aceite vegetal; se contempla 120 horas de uso de laboratorio de biocombustible para investigación, la instalación de una microindustria se que contempla prensa, filtro y motor de transmisión; habrá intercambio de experiencia entre productores de Nicaragua y Honduras; un programa de sistematización, auditoría financiera y seguimiento; Los beneficiarios directo serán 100 familias productoras de las comunidades; Los resultados serán: se ha instalado una microindustria para aceite vegetal; La ULSA ha acompañado el desarrollo de una estrategia de eficiencia energética y resiliencia al cambio climático; se ha sembrado 24, 000 plantas de tempate; se ha aumentan sostenibilidad energética, reduciendo vulnerabilidad a sequias severas y se ha logrado ingresos adicionales por la venta de aceite vegetal.

Summary of the Project

La Salle University and German cooperation since 2008 GIZ encourage the production of vegetable oil crops that do not affect the food chain and are developed on degraded lands unsuitable for other crops. ULSA provide strategy to reduce vulnerability to droughts and severe and prolonged decrease energy dependence in rural communities of El Espino and Las Lomas located 30 minutes from Leon Township Malpaisillo. Pacific dry zone rainfall distribution is bimodal, the drought for 10 years increases and decreases up to 10 mm per year, the contribution of CO_2 has increased by the use of fossil fuels in the project's goals were planted 24,000 plants of jatropha to produce 8, 000 liters of vegetable oil and contribute to reducing CO_2 TNM 15.6. The aim will be to Las Lomas and El Espino will reduce its energy dependence on fossil fuels and their vulnerability to severe and prolonged drought by planting jatropha in agroforestry and hedges, an expert advise jatropha plantations and industrial micro processes for oil vegetable referred to 120 hours of use of biofuel research lab, the installation of a micro-industry that includes the press, filter transmission and engine, there will be exchange of experience between producers of Nicaragua and Honduras, a program of systematization, financial audit and monitoring, the beneficiaries are 100 families producing communities; the results will be micro-industry has been installed for vegetable oil; the ULSA has accompanied the development of a strategy for energy efficiency and resilience to climate change have been planted 24, 000 plants of jatropha, sustainable energy has increased, reducing vulnerability to severe drought and has additional revenues from the sale of vegetable oil.



3. Experiencia de la Organización (300 palabras o menos)

Como Universidad Tecnológica ULSA conformado por tres instituciones, Instituto Politécnico y Fundación, FPLS, tenemos como finalidad y compromiso permanente, contribuir en Nicaragua al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de la población más vulnerable y necesitada del país. Desde mediados de los años 90 contamos con talleres productivos en las áreas imprenta, electricidad y electrónica, ebanistería, automotriz e industrial. También ofrecer trabajos de reparación, adaptaciones, construcción de estructuras metálicas, se ha especializado en el desarrollo de máquinas requeridas por diferentes sectores de la pequeña y mediana empresa, como lo son ebanisterías, panaderías, e.o.

En los últimos cinco años se ha logrado fabricar maquinarias más sofisticadas, entre ellas el equipamiento completo para una industria procesadora de Maní (FENIX S.A.) y primeras máquinas para microindustrias procesadoras de granos oleaginoso.

En conjunto con la cooperación Alemana GIZ (ex – DED) estamos fomentando desde el año 2008 en la región un proyecto para la producción de aceite vegetal para combustible, con cultivos que no inciden en la cadena alimenticia y se desarrollan en tierras degradadas no aptas para otros cultivos. Esta experiencia ha vinculado a nuestra Institución con diferentes cooperativas, asociaciones de pequeños/as productores/as y con el sector industrial agrícola. Por medio de esta estrecha relación, hemos venido analizando y conociendo las potencialidades de desarrollo de este sector, e identificado en conjunto con ellos las necesidades para agregar valores adicionales a las materias primas de sus producciones y soluciones que podemos brindar desde nuestro Complejo.

También con la cooperación alemana hemos logrado avanzar hacia capacidades en el desarrollo humano para formar expertos y profesionales que han venido trabajando en el sector microindustrial, específicamente con *Jatropha curcas* y hemos apoyado la cadena corta que aglutina productores y compradores que han venido fortaleciéndose en el desarrollos de relaciones comerciales.

4. Descripción narrativa del proyecto (máximo 12 páginas): Esta sección debe incluir el contenido descrito a continuación y las siguientes preguntas deben ser abordadas: que se propone y cuál es su relevancia (objetivos y relevancia), cómo se llevará a cabo el trabajo (metodología), que se logrará, qué productos serán entregados, que innovación se generará, cómo se medirá el éxito del proyecto (metodología de seguimiento y evaluación). Todo ello debería hacerse en el siguiente formato:

4.1. Justificación: Describa el valor del proyecto como contribución al desarrollo de comunidades sostenibles, ¿por qué es importante que este proyecto se ejecute? (por ejemplo, que necesidad comúnmente reconocida en la comunidad será atendida por la propuesta). Describa cualquier traslape o complementariedad con herramientas o proyectos existentes desarrollados por su organización o por otros que apoyen una gestión sostenible de la comunidad así como una mejor toma de decisiones y cómo esto podría ser utilizado, modificado o adaptado a las necesidades de la comunidad local. Describa cómo esta propuesta llenará las brechas existentes.

La intervención se justifica porque la zona seca del pacifico de Nicaragua tiene un comportamiento bimodal en su distribución pluvial, esta región capta 1500 mm de agua al año, por efectos del cambio climático los desastres por sequías han aumentado en los últimos 10 años y sus rangos pluviales han venido disminuyendo hasta por 10 mm por año; no obstante, la contribución de dióxido de carbono en los microclimas ha aumentado por el uso excesivo de combustibles fósiles (diesel) en el uso de tractores y bombas de agua en tierras aledañas, por uso intensivo de agricultura de grandes extensiones para arroz, granos básico y ajonjolí. El uso de energética no renovable es creciente cada año.



Las comunidades El Espino y las Lomas están caracterizadas por ubicarse geográficamente en la región seca del pacífico de Nicaragua, en una zona intermedia entre la planicie del pacífico y tierras altas del interior del país, comúnmente existen en la región unas treinta comunidades rurales (50,000 familias productoras) con características similares en cuanto a regímenes de sequía, altas temperaturas y usos intensivos de extensiones agrícolas; sumando la cantidad de combustible diesel usado en la región se puede determinar el excesivo aumento de energía fósil y contribución de dióxido de carbono; Las estadísticas meteorológicas indican que la brecha entre el niño y la niña está aumentando y cada vez se prolonga los rangos de sequía prolongadas y severas.

Jatropha curcas L. resiste altas temperaturas y sequías, al tiempo que protege y fertiliza el suelo. Sus raíces retienen el agua de la lluvia mejorando la capa de retención de humedad en el tierra, además como todo árbol, equilibra el ecosistema con sus hojas y por medio del proceso de fotosíntesis, permite la producción natural de anhídrido carbónico, facilitando la oxigenación del medio ambiente y la calidad del aire. El cultivo además de sus beneficios naturales, económicos y sociales, no entra en competencia con plantíos vinculados a la cadena alimenticia

La Universidad La Salle propone en esta intervención un modelo de estrategia de sostenibilidad para comunidades rurales que puedan mitigar estas catástrofes naturales a través de siembras de *jatropha curcas* en sistemas agroforestales y cercas vivas en tierras degradadas que no compiten con sistemas alimentarios, para reforestar estas zonas con doble propósito: reducir la dependencia energética de diesel y adicionar ingresos económicos a cooperados que administren su propia industria en producción de aceite vegetal y comercialización.

Esta estrategia de sostenibilidad ya se ha iniciado con socios de la cooperativa San Francisco de Asís R.L. que ya han sembrado 24, 000 plantas de tempate y otros productores en León, los que han iniciado la venta de semillas para la producción de aceite; la continuación en esta estrategia implica instalar el siguiente nivel de la cadena de valor en la propias comunidades rurales, que será la instalación, manejo y administración de una microindustria para producir aceite vegetal por parte de los productores.

El mercado del aceite vegetal será dirigido hacia los dueños de tractores que prestan el servicio de preparación de tierras, una hectárea de tierra debe prepararse con 21.57 litros de diesel; el aceite vegetal puede sustituirse por diesel hasta en un 30%, sin ningún cambio mecánico en el motor, es decir para preparar la misma hectárea se usará 6.47 litros de aceite vegetal y 15.1 litros de diesel; se estima que solo en Las Lomas y El Espino se preparan más de 3,000 hectáreas de tierra de cultivos de granos básicos, ajonjolí, algodón orgánico y maní; la oferta tendrá la capacidad futuramente de substituir el gasto de combustible en la preparación equivalente de 741 hectáreas.

Otro mercado propuesto será el uso de aceite vegetal para motores de bombeo de agua, que normalmente la combinación es de 30%, en la zona existe bombeo para zonas de arroz por inundación, cerca de 2000 hectáreas. El precio será de USD \$ 1.00 dólares por litro de aceite vegetal, actualmente el litro de diesel se valora en USD \$ 1.15 dólares con tendencia de subir.

La microindustria será administrada por la gerencia administrativa de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L.

Esta estrategia de sostenibilidad para comunidades vulnerables podrá replicarse a través de un programa de promoción y divulgación que implementara el proyecto.

4.2. Línea base: Describa la situación actual que el proyecto propone abordar como punto de referencia para medir el éxito al finalizar el proyecto. Proporcione brevemente información cuantitativa y/o cualitativa sobre las condiciones existentes que demuestran la necesidad de llevar a cabo el proyecto propuesto.



La Universidad La Salle (ULSA) ubicada a 4 kilómetros de la ciudad de León hacia la carretera Poneloya, guarda una rica experiencia dentro de su Complejo Tecnológico, donde se dispone de aulas, talleres y laboratorios especializados y adecuados para desarrollar procesos de enseñanza-y aprendizaje de calidad, también tiene la capacidad instalada y recursos humanos para contribuir en Nicaragua al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables y necesitadas del país; en este proyecto cuenta con la experiencia requerida para implementar este modelo, de estrategia de sostenibilidad hacia comunidades rurales con alto riesgo a catástrofes naturales.

Acompaña esta experiencia la cooperación Alemana GIZ (ex – DED) quien fomenta con ULSA, desde el año 2008 la producción de aceite vegetal con cultivos que no inciden en la cadena alimenticia y se desarrollan en tierras degradadas no aptas para otros cultivos.

También en conjunto, ULSA y GIZ, acompañan a la cooperativa San Francisco de Asís R.L. que esta conformada por 77 socios y socias, y desde hace 3 años han sembrado 24, 000 plantas de tempate en sus fincas, de acuerdo al uso adecuado de la tierra; estos cooperados viven en las comunidades de las Lomas y El Espino y han logrado sumar hasta 100 familias rurales que sembrarían otras 24, 000 plantas. Con relación a la microindustria, ULSA ha implementado una prensa con filtro en la zona de León, y desde este aspecto se tiene la experiencia para asesorar a la Cooperativa San Francisco de Asís R.L. en el manejo y administración de lo referido.

4.3. Objetivos y propósito del proyecto: Los objetivos del proyecto deben estar claramente definidos y directamente relacionados con la(s) necesidad(es) identificada(s) anteriormente. El objetivo del proyecto debe ser cuantificable, realista (obtenible dentro del período de ejecución del proyecto), y estar directamente relacionado con el Área Prioritaria seleccionada (véase la sección IV de la Convocatoria).

Este proyecto presenta un objetivo general que será:

- Las comunidades rurales de LAS Lomas y El Espino reducirán su dependencia energética en el uso de combustibles fósiles y su vulnerabilidad hacia sequías severas y prolongadas.

Los objetivos específicos son:

- Instalar una microindustria para aceite vegetal con capacidad de producir 8, 000 litros por año.
- Contribuir con las comunidades vulnerables Las Lomas y El Espino a reducir en 15.6 Toneladas Métricas de CO₂ como estrategia de resiliencia por sequías severas y prolongadas.
- Sembrar 24, 000 plantas de tempate (*Jatropha curcas*) en diversos sistemas agroforestales y cercas vivas en las fincas de pequeños productores.
- Lograr Ingresos adicionales por USD \$ 2, 800.00 en ventas por aceite vegetal.

4.4. Resultados del proyecto e indicadores: Describa los resultados cuantitativos y cualitativos que el proyecto espera generar. Explique cómo va a monitorear el progreso, así como los indicadores que se utilizarán para evaluar si los resultados que se esperan son alcanzados.



Los resultados serán:

- 1- La Cooperativa San Francisco de Asís R.L. ha instalado una microindustria para producir aceite vegetal con capacidad de 20, 000 litros de aceite vegetal por año.

En el año del proyecto se sembraran 24,000 plantas de tempate, estas producirán hasta el año 3, sin embargo en las comunidades ya están produciendo 24, 000 plantas; cada planta de tempate produce semillas en las que se obtienen 0.33 litros de aceite vegetal por lo que la microindustria tendrá materia prima para producir 8,000 litros en el año, el indicador será litros producidos por año. El experto dará seguimiento a través de un protocolo industrial y una bitácora las producciones de aceite por semanas

- 2- La Universidad de La Salle ha acompañado a comunidades vulnerables en el desarrollo de una estrategia de sostenibilidad en eficiencia energética y resiliencia por sequías severas y prolongadas.

Un litro de aceite vegetal reduce 2, 61 Kg de CO₂ en el caso del 100% Entonces tenemos 75% de energía oro Por cada litros es 1.95 Kg de CO₂ 8, 000 litros de aceite por 1.95 kg significan 15, 6 kg de CO₂ Igual a 15.6 toneladas métricas de CO₂ por año.

El indicador será “litros de aceite vendidos y usados” a los mercados locales en tractores para preparación de tierras o motores para bombear agua, en el caso del aceite vegetal es usado hasta en 30% mezclado con diesel sin hacer ningún tipo de cambio en el motor; el monitoreo será realizado por el administrador de la cooperativa llevando un registro de clientes y frecuencia de compras.

- 3- En las comunidades Las Lomas y el Espino se ha promocionado la siembra de 24, 000 plantas de tempate (*Jatropha curcas*), en diversos sistemas agroforestales y cercas vivas en las fincas de pequeños productores.

El indicador será planta sembrada y el experto dará seguimiento con su bitácora de asistencia técnica.

- 4- La cooperativa San Francisco de Asís R.L. ha logrado ingresos adicionales por la venta de aceite vegetal.

Los ingresos adicionales serán medidos a través de la administración de la microindustria, el administrador llevara un registro de costos y beneficios de la contabilidad. El indicador será ingreso Bruto por venta de aceite vegetal; el precio por litro es de USD \$ 1,00 dólar, los costos de producción estimados son por litro 0,65 US, en ingreso adicional la Cooperativa lograra USD \$ 2800 dólares.

4.5. Actividades del Proyecto y Metodología: Describa en detalle todas las actividades propuestas dentro del proyecto y describa las metodologías que se aplicarán para implementar el proyecto. La relación entre los objetivos y las actividades del proyecto debe ser clara en esta sección. Describa el enfoque innovador y la metodología técnica para llevar a cabo de las actividades y obtener el resultado esperado, y el grado de detalle de dichos resultados.

Metodológicamente el proyecto está diseñado para realizarse a través de 4 componentes:

1. Transferencia tecnológica de *Jatropha Curcas*

Las actividades serán:

- a) La asesoría de un experto agrónomo que dirigirá su asistencia en 100 productores, los que deberán cultivar en el año del proyecto un promedio de 240 plantas de tempate por productor,



y continuar asistiendo agrónomicamente las 24, 000 plantas ya establecidas en las comunidades; visitará al grupo de productores una vez por semana y realizará capacitaciones en mejoramiento de cultivos, fertilización y control de plagas y enfermedades y mejoramiento de viveros para el desarrollo de las plantaciones nuevas.

- b) Cada productor sembrará las plantas de tempate en sus fincas conforme disponibilidad de suelos degradados.
- c) Habrá un intercambio de experiencia en el municipio del triunfo, departamento de Choluteca, Honduras; donde participaran 10 productores de Nicaragua, aprenderán nuevos sistemas para mejoramiento de cultivo y producción de aceite.

2. Investigación

La investigación se desarrollará en los laboratorios de la Universidad Tecnológica La Salle, se analizarán durante la vida del proyecto 120 muestras para mejorar calidad y eficiencia en combustión, esta investigación y pruebas se sistematizará y se presentará como resultado del proyecto.

3. Centro de Procesamiento y acopio de tempate

La microindustria será instalada con una prensa, un filtro, un motor de transmisión y accesorios para almacenamiento, como: Tanques, bidones y mangueras; se instalará un pequeño complejo para realizar las actividades industriales.

A través de un protocolo de industrialización se establecerán las buenas prácticas de manufactura que deberá regir cada paso para lograr un mejor control interno y de calidad del producto, el laboratorio retroalimentará sobre las calidades y pruebas a la microindustria.

La Gerencia de La Cooperativa San Francisco de Asís R.L. será quien administrará el centro de procesamiento, el experto agrónomo, con una alta experiencia asesorará según el protocolo de industrialización, que será validado y sistematizado como actividad del proyecto. También la Cooperativa venderá al mercado el aceite producido.

Dentro del protocolo de industrialización y manual de buenas prácticas de manufactura se analizará la estructura de costos de la microindustria para mejorar en rentabilidad, misión, visión y enfoque, para su replicabilidad a otras comunidades vulnerables.

4. Seguimiento, Monitoreo y Validación

Habrà un programa de seguimiento, monitoreo y validación donde se sistematizarán las experiencias en este proyecto.

Los productos alcanzados serán:

- Pequeños productores socios de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L. con capacidad para poner en marcha los procesos de transformación de productos.
- Socios de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L. con capacidad para manejar los costos administrativos del negocio.
- Productores organizados con capacidad de gestión ante otros actores de la cadena corta de *Jatropha curcas*

4.6. Marco Lógico: Elabore un marco lógico para el proyecto utilizando el siguiente formato:



Resumen Narrativo	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
Las comunidades rurales de LAS Lomas y El Espino reducirán su dependencia energética en el uso de combustibles fósiles y su vulnerabilidad hacia sequías severas y prolongadas.	Numero de comunidades con estrategia de sostenibilidad energética implementada	Informes trimestrales y final del proyecto	Más de 100 familias productoras participando en el proyecto.
Contribuir a la sostenibilidad energética y resiliencia de sequías severas y prolongadas, de las comunidades vulnerables Las Lomas y El Espino, a través de la implementación de una estrategia de fomento a la producción de tempate y procesamiento de aceite vegetal que incremente los ingresos de socios de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L.	Número de productores participantes en el proyecto. Número de plantas de Jatropha curcas Sembradas. Número de litros de aceite vegetal producidos Número de litros de aceite vegetal vendidos.	Evaluación ex post, registros administrativos de procesos, Documentos e informes.	Precios de Mercado favorable a la comunidad Aumento de alianzas con otras organizaciones y cooperativas de productores interesadas La organización comunitaria y cooperativa se mantiene Mejoramiento de ingresos económicos con equidad de género.
Pequeños productores socios de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L. con capacidad para poner en marcha los procesos de transformación de productos Socios de la Cooperativa San Francisco de Asís R.L. con capacidad para manejar los costos administrativos del negocios Productores organizados con capacidad de gestión ante otros actores de la cadena corta de Jatropha curcas	Número de plantas de Jatropha curcas sembradas Numero de pequeños productores socios de la cooperativa SFA manejan un plan de actividades para realizar el proceso de transformación del aceite vegetal. Número de socios de la cooperativa SFA manejando costos administrativos del negocios Número de socios de la Cooperativa SFA que han identificado vínculos con otros actores de la cadena Número de clientes identificados	Informe técnicos, informes contables, evaluaciones. Registro de bitácora en ruta de transformación y centro de procesamiento Registros de costo, Libros contables Informes técnicos, visitas, informe económico	El proyecto cumple con lo planificado Productores se apropian de los conocimientos adquiridos. Manejo adecuado de productos en los procesos productivos y transformación de Jatropha curcas. Junta directivas de la cooperativa San Francisco de Asís R.L. con buen control interno de sus finanzas. Rendiciones de cuentas transparentes. Cooperativa mantiene relaciones con otros actores de la cadena.
- Agrónomo experto contratado. - Uso de Vehículos - 120 horas de trabajo en Laboratorio de biocombustible realizados. - Compra de Prensa, Filtro, tanques, bidones, mangueras y motor de transmisión. - Inversión de productores por planta de tempate sembrada. - Intercambio de Experiencia entre productores de Honduras y Nicaragua.	- USD \$ 9, 000.00 - USD \$ 2, 640.00 - USD \$ 12, 000.00 - USD \$ 25, 500.00 - USD \$ 12, 000.00 - USD \$ 1, 500.00	- Contrato del Experto Agrónomo - Facturas de combustibles - Nomina del personal de Laboratorio - Facturas de compra. - Informes técnicos. - Facturas de hotel, boletos de transporte terrestres y facturas de alimentación.	- Apertura de cuenta bancaria para el proyecto.



- Programa de sistematización, promoción y divulgación	- USD \$ 1, 140.00	- Factura de compra de software
- Centro de procesamiento y acopio de tempate establecido.	- USD \$ 5, 000.00	- Factura de materiales de construcción y mano de obra.
- Auditoría financiera realizada	- USD \$ 1, 000.00	- Firma de auditores.
- Seguimiento, monitoreo y validación	- USD \$ 1, 500.00	- Contrato de consultor para seguimiento y monitoreo.

4.7. Cronograma / Plan de Trabajo: Desarrolle un plan de trabajo usando el siguiente formato. Indique cuando se llevarán a cabo las actividades, los logros y los resultados así como la persona responsable y el indicador. El plan de trabajo propuesto debe ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando comprensión de los términos de referencia y la habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Una lista de los documentos finales, incluyendo informes, presentaciones, material de divulgación que se entregará como producto final, debe ser incluido aquí en la columna de "Producto".

Plan de Trabajo																		
Actividad	Producto	Meses												Responsable	Indicador	Presupuesto		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			Fondos OEA	UISA/ Productos	Total (US\$)
1. Transferencia tecnológica																		
1.1. Agrónomo experto contratado	Número de plantas de Jatropha curcas sembradas Número de pequeños productores socios de la cooperativa SFA manejan un plan de actividades para realizar el proceso de transformación del aceite vegetal.													Marlon Toruno	Informes técnicos	USD \$ 9,000.00	USD \$ 9,000.00	
1.2. Uso de vehículo para viaje a Malpaisillo (48 viajes de 110 km cada uno)	Número de plantas de Jatropha curcas sembradas													Marlon Toruno	Bitácora de vehículo	USD \$ 2,640.00	USD \$ 2,640.00	
1.3. Inversión de productores por planta de tempate sembrada (USD \$ 0.50 por planta)	Número de plantas de Jatropha curcas sembradas													Marlon Toruno	Informes técnicos	USD \$ 12,000.00	USD \$ 12,000.00	
1.4 Intercambio de Experiencia entre productores de Honduras y Nicaragua.	Número de socios de la Cooperativa SFA que han identificado vínculos con otros actores de la cadena Número de clientes identificados													Marlon Toruno		USD \$ 1,500.00	USD \$ 1,500.00	
2. Proceso de transformación de Aceite																		
2.2 Compra de Prensa, Filtro, tanques, mangueras y motor de transmisión.	Número de pequeños productores socios de la cooperativa SFA manejan un plan de actividades para realizar el proceso de transformación del aceite vegetal. Número de socios de la cooperativa SFA manejando costos administrativos del negocios													Marlon Toruno	Registro de bitácora en ruta de transformación y centro de procesamiento	USD \$ 25,500.00	USD \$ 25,500.00	
2.2 Centro de procesamiento y acopio de tempate establecido.	Número de pequeños productores socios de la cooperativa SFA manejan un plan de actividades para realizar el proceso de transformación del aceite vegetal. Número de socios de la cooperativa SFA manejando costos administrativos del negocios Número de plantas de Jatropha curcas Sembradas. Número de litros de aceite vegetal producidos Numero de litros de aceite vegetal vendidos.													Marlon Toruno	Registro de bitácora en ruta de transformación y centro de procesamiento	USD \$ 5,000.00	USD \$ 5,000.00	
2.3 Laboratorio de Biocombustible para investigación y prueba	Número de litros de aceite vegetal producidos													Ing. Ismael Mayorga	Informes técnicos	USD \$ 12,000.00	USD \$ 12,000.00	
3. Otros gastos del proyecto																		
3.1 Programa de	Número de socios de la Cooperativa													Marlon Toruno	Informes	USD \$	USD \$	



sistematización, promoción y divulgación	SFA que han identificado vínculos con otros actores de la cadena																1,140. 00		1,140.00
	Número de clientes identificados																		
3.2 Auditoría Financiera															a contratar	Informes	USD \$ 1000.0 0		USD \$ 1000.00
	Número de socios de la Cooperativa SFA que han identificado vínculos con otros actores de la cadena																USD \$ 1, 500.00		USD \$ 1, 500.00
3.3 Seguimiento, Monitoreo y Validación	Número de clientes identificados														Consultor	Informes técnicos	USD \$ 35, 640.00	USD \$ 35, 640.00	USD \$ 71, 280.00
																Total:			

4.8. Monitoreo y Evaluación: Describa la metodología a ser utilizada para monitorear el progreso y evaluar los logros del proyecto y el impacto.

La Cooperativa San Francisco de Asís R.L. mantendrá registros de los productores que siembren *Jatropha curcas* y que participan en el proyecto, incluirá las extensiones de terreno sembradas, con el apoyo de el experto agrónomo se desarrollara un sistema interno de control del manejo en el proceso de transformación microindustrial. La Cooperativa también maneja registros de compras de materia prima, rendimientos y productividad en la planta procesadora y de la planilla. Tendrá un contador que maneja los datos financieros y registros de ventas. La ULSA contractara un Consultor externo para realizar visitas de monitoreo y la validación de la intervención.

Este proyecto beneficiará a un mínimo de 100 familias de pequeños productores directamente que aprenderán nuevas técnicas sobre tempate y se vincularán a nuevos mercados con valores agregados; Al ver los beneficios obtenidos por los primeros grupos, se espera que más productores decidan integrarse.

4.9. Sensibilidad de Género e Inclusión de la Comunidad: Describa la estrategia para involucrar a los diferentes grupos interesados dentro de la comunidad e incluir la perspectiva de género reconociendo las diferentes necesidades de hombres y mujeres y cómo se verán afectados de manera diferente por el proyecto.

La cooperativa San Francisco de Asís R.L. comprara materia prima a mujeres campesinas productoras de tempate y empleara a mujeres en la planta procesadora. Incluye tanto a mujeres como hombres como proveedores productores y facilitara la relación con mujeres acopiando la fruta directamente en sus fincas y centros de acopio. El proceso de manejo del cultivo (como es un cultivo permanente involucraría especialmente cuidados de los mujeres aumentaría los ingresos y la torta de prensar seria un optimo abono orgánico para los cultivos intensivos, como las hortalizas

4.10. Composición del Equipo y Asignación de Tareas: Indique la estructura y la composición de su equipo. Liste el nombre del personal, la organización, el área de experiencia, posición asignada, y la tarea asignada.

En los trabajos con las comunidades rurales continuara el Ing. Marlon Toruno, Experto en el Cultivo de *Jatropha* y en el proceso de industrial. Para los trabajos en el laboratorio de biocombustible será indicado del Ing. Ismael Mayorga. Para el Monitoreo y Auditoria será contractos profesional externas. La Coordinación esta con Hno. Benjamin Rivas rector de la ULSA

4.11. CV del Personal Propuesto: Además de la información general sobre el individuo, sería útil conocer el trabajo realizado por el personal clave del equipo que mejor ilustra la capacidad de manejar las tareas asignadas.

Los profesionales indicados para ejecutar el proyecto tiene una larga experiencia el tema de *jatropha* acompañamiento de comunidades rurales y ya participaron en los años 90 en una proyecto piloto de la cooperación internacional en la región con *jatropha curcas*.



5. **Presupuesto (2 páginas):** Deberá presentarse un presupuesto detallado en dólares Americanos que muestre cómo los recursos financieros de Comunidades Sostenibles de la OEA serán utilizados, y si es el caso, cómo este aporte complementa la cofinanciación ofrecida por su institución o centro(s) asociado(s). Indique claramente los rubros para los cuales los fondos serían utilizados. La información sobre salarios puede incluir el nombre del personal, la posición y el salario. Los gastos de viaje deben incluir el número de vuelos, viáticos, transporte local, gastos varios. Cualquier otro gasto debe incluir descripción, cantidad, precio unitario y total.

Presupuesto detallado:

Presupuesto para cada actividad

COMPONENTE / ACTIVIDAD / PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	META FISICA	COSTO UNITARIO US\$	COSTO TOTAL US\$	FUENTE			
					OEA	ULSA	Productores	
1	Transferencia Tecnologica de Jatropha			\$25,140.00	\$1,500.00	\$11,640.00	\$12,000.00	
1.1				\$25,140.00	\$1,500.00	\$11,640.00	\$12,000.00	
1.1.2	Agronomo para acompañar y asesorar en comunidad en alta experiencia en Tempate	mes						
		12.00	\$750.00	\$9,000.00	\$0.00	\$9,000.00	\$0.00	
1.1.3	Inversión de productores por planta de tempate sembradas	Plantas	24,000.00	\$0.50	\$12,000.00	\$0.00	\$0.00	\$12,000.00
1.1.4	Veiculos	Viajes	5,280.00	\$0.50	\$2,640.00	\$0.00	\$2,640.00	\$0.00
1.1.5	Honduras	Programa	10.00	\$150.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	\$0.00
2	Investigación			\$12,000.00	\$0.00	\$12,000.00	\$0.00	
2.1				\$12,000.00	\$0.00	\$12,000.00	\$0.00	
2.1.2	Laboratorio de Biocombustible para investigaciones y pruebas	Horas de Trab	120.00	\$100.00	\$12,000.00	\$0.00	\$12,000.00	\$0.00
3	Centro de Procesamiento y acopio de tempate			\$30,500.00	\$30,500.00	\$0.00	\$0.00	
3.1				\$30,500.00	\$30,500.00	\$0.00	\$0.00	
3.1.2	Prensa	Prensa	1.00	\$17,500.00	\$17,500.00	\$0.00	\$0.00	
3.1.3	Filtro	Filtro	1.00	\$3,500.00	\$3,500.00	\$3,500.00	\$0.00	
3.1.4	Motor de Transmisión	Motor	1.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$0.00	
3.1.5	Centro de Procesamiento y acopio de	Centro	1.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00	
3.1.6	Almacenamiento (Bidones, Tanques, mangle	Equipos	1.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	
4	Seguimiento, Monitoreo y Validación			\$1,140.00	\$1,140.00	\$0.00	\$0.00	
4.1				\$1,140.00	\$1,140.00	\$0.00	\$0.00	
4.1.1	Programa de sistematización, promoción y divulgación		1.00	\$1,140.00	\$1,140.00	\$0.00	\$0.00	
5	Otros Gastos			\$2,500.00	\$2,500.00	\$0.00	\$0.00	
5.1				\$2,500.00	\$2,500.00	\$0.00	\$0.00	
5.1.1	Auditoria Financiera	Auditoria	1.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	
5.1.2	Seguimiento, Monitoreo y Validación	Seguimiento	1.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$1,500.00	\$0.00	
GRAN TOTAL EN US\$				\$71,280.00	\$35,640.00	\$23,640.00	\$12,000.00	



Anexo 1: Documento que demuestra la existencia legal de su organización



Consejo Nacional de Universidades

RESOLUCION CNU-07-2008

El Consejo Nacional de Universidades (CNU), de conformidad a los artículos 7, 8 numeral 1, 9 numeral 2 y art.58, numeral 4 de la Ley 89, Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior (LAIES), reunidos en Sesión Ordinaria N° 20-2008 del 09 de Octubre del año 2008, después de examinar la solicitud de autorización de funcionamiento del Proyecto **“Universidad Tecnológica La Salle (ULSA)”** y el dictamen correspondiente de conformidad a la Guía para la Presentación de Proyectos Institucionales de Educación Superior.

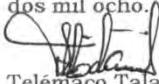
CONSIDERANDO

Que el Proyecto denominado **“Universidad Tecnológica La Salle (ULSA)”**, presentó la información requerida y cumplió con los distintos procedimientos y trámites requeridos para la primera y segunda etapa del proceso que exige este Consejo para autorizar el funcionamiento de una entidad universitaria de conformidad a la Ley y la Guía correspondiente.

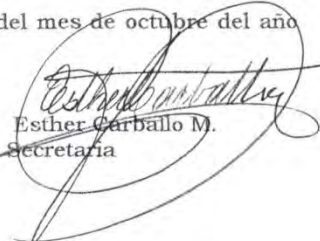
RESUELVE

1. Se autoriza el funcionamiento como Institución de Educación Superior a **“Universidad Tecnológica La Salle (ULSA)”**, con sede única en la ciudad de León.
2. Se dictaminan favorablemente la apertura de las siguientes carreras y modalidades en la **“Universidad Tecnológica La Salle (ULSA)”**
 - a) Dictamen favorable para la Carrera de Ingeniería en Gestión Industrial en la modalidad Presencial.
 - b) Dictamen favorable para la Carrera de Ingeniería Mecánica y Energías Renovables en la modalidad Presencial.
 - c) Dictamen favorable para la Carrera de Ingeniería en Cibernética Electrónica en la modalidad Presencial.
 - d) Dictamen favorable para la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica y Sistemas de Control en la modalidad Presencial.
3. La presente resolución surtirá los efectos que determina la Ley 89, LAIES, en lo conducente del art. 7 y 9, numeral 2.

Dado en la ciudad de Managua a los veinte días del mes de octubre del año dos mil ocho.


Telémaco Talavera
Presidente




Esther Carballo M.
Secretaria