



**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA
AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN**
Términos de Referencia para Consultor/PSA

Nombre	Adrián Gilardi		
Título	Consultor/a coordinador para curso de análisis y modelado espacial para planeación bioenergética.		
División/Departamento	FLARG		
Programa/Número de Proyecto	PROBIOMASA - UTF/ARG/020/ARG		
Lugar de Destino	FLARG		
Posible fecha de inicio	19 de marzo de 2018	Duración:	6 Meses
Reporta a	Nombre: Jorge Meza	Título:	Oficial Técnico Líder

DESCRIPCIÓN GENERAL DE TAREAS Y OBJETIVOS A ALCANZAR

Bajo la supervisión general del Representante de la FAO en Argentina, del Ministerio de Agroindustria y del Ministerio de Energía y Minería, y en estrecha colaboración con los consultores del proyecto, el Consultor (Experto) tendrá las siguientes responsabilidades y funciones:

- a) Desarrollar, un curso de modalidad presencial, de al menos 40 horas para dejar capacidades instaladas en encontrar la ubicación óptima de una planta de generación de energía a partir de biomasa sólida.
- b) Debe oficiar de profesor responsable y coordinador en el dictado del curso.
- c) Preparación y redacción del manual específico para el desarrollo del curso, facilitando de esta manera, la comprensión de la metodología.
- d) Realizar comparaciones, entre diferentes mecanismos de modelos de simulación y optimización, para lograr la mejor ubicación y que permitan generar escenarios a 10-20 años. Considerar para el mecanismo de optimización tanto la menor superficie de biocuenca, como la cercanía a puntos de venta de energía (líneas de transporte y nodos de conexión), vías de comunicación y centros poblados, utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG)
- e) Recopilar bibliografía e información secundaria que sirva de soporte para la implementación de los mecanismos de optimización.
- f) Asistir a los alumnos del curso por un período de 6 meses luego del dictado del mismo.
- g) Cumplir oportunamente con la presentación de informes técnicos de acuerdo a formato establecido.
- h) Desarrollar cadenas de suministro de recursos biomásicos sólidos para la generación térmica y eléctrica.
- i) Construir un modelo de simulación espacio-temporal de biocuenca para la generación de escenarios (i.e. no optimizado).
- j) Realizar un análisis crítico sobre similitudes y diferencias en los resultados de las implementaciones consideradas.
- k) Coordinar la implementación de los modelos de optimización considerados: Algoritmo de Dijkstra, Algoritmo de A*, Algoritmo de Levenberg-Marquardt, Multiplicadores de Lagrange

Monto total del contrato: USD 3.100,00 (tres mil cien dólares)

INDICADORES CLAVES DE DESEMPEÑO

Resultados Esperados:

- Dictado de un curso presencial, para hallar la ubicación óptima de una planta de generación de energía a partir de biomasa sólida utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Se utilizará software libre y se desarrollarán scripts específicos.
- Elaboración de un manual específico para el desarrollo del curso, facilitando de esta manera, la comprensión de la metodología. Este manual deberá estar disponible antes del dictado del curso. En una segunda presentación, el mismo deberá incluir la experiencia ocurrida en el curso presencial.
- Asistencia post curso en la aplicación de los mecanismos identificados como más eficientes para la determinación del óptimo geoespacial para la proyección de una planta de energía a partir de biomasa.

1º pago, del 40% del monto, al finalizar el dictado del curso. Se deberá entregar la primer versión del manual metodológico antes del dictado del mismo. Plazo: 23 de marzo de 2018.

2º pago, del 40% contra aprobación del manual metodológico que incluya la experiencia ocurrida en el curso presencial. Plazo: 06 de abril de 2018.

3º pago, del 20% contra aprobación de un informe final. Plazo: finalización del periodo de asistencia. Plazo: 19 de septiembre de 2018.

COMPETENCIAS REQUERIDAS

Calificaciones Académicas

El consultor deberá ser un especialista en el análisis y modelado espacial de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para bioenergía. Deberá poseer publicaciones relacionadas y pertenecer a un centro de investigación o institución que asegure la actualización en la temática. Preferentemente con conocimientos de programación. Deberá contar con al menos 2 (años) años de experiencia en estas actividades y demostrar capacidad para el dictado de clases.

Competencias Técnicas y Experiencia requerida

Comprobada experiencia en el dictado de cursos y modelización con Sistemas de Información Geográfica y teledetección. Deberá además contar con:

- Experiencia en elaboración, análisis y gestión de bases de datos geoespaciales.
- Experiencia en el modelado espaciotemporal de impactos medioambientales de dendrocombustibles.
- Buena disposición para trabajar en equipo.
- Experiencia en redacción de informes técnicos.

