

A. ESTANCIAS PARA CONCLUSIÓN DE TESIS

1. Nombre del Solicitante: **Adolfo Hernández Valdes**

Grado de Estudio: **Doctorado**

Área de Estudio: **Nanopartículas de óxidos de hierro**

Director de Tesis: **Dr. Arturo Isaías Martínez Enríquez**

Institución a la que pertenece: **Cinvestav Unidad Saltillo, Coahuila.**

Institución en la que realizará la estancia: **Cinvestav Zacatenco, México D.F.**

Breve descripción del trabajo que realizará (estancia):

La utilización de nanopartículas (NPs) de óxidos de hierro en procesos de remediación de suelos y agua, hace que la liberación de NPs al medio ambiente sea inevitable. Por consiguiente, se espera que algunos organismos, especialmente aquellos que interactúan fuertemente con algún medio contaminado, como las plantas y microorganismo se vean afectados a consecuencia de la exposición a las NPs. En los últimos años se ha incrementado el estudio de toxicidad de NPs en las plantas y microorganismos. Sin embargo, los efectos negativos y positivos a nivel de germinación y crecimiento en plantas y bacterias están aún en debate.

En este trabajo se realizan pruebas del impacto de las NPs de óxidos de hierro en la germinación y crecimiento de maíz y rábanos. Para comprender los mecanismos que afectan el desarrollo de plantas, se debe visualizar como se distribuyen las NPs en las diferentes partes de la plántula. Esto se debe realizar por medio de microscopia electrónica de transmisión (TEM, por sus siglas en inglés). Para ello, es necesario realizar procedimientos especiales para la preparación de las muestras. Las muestras deben de prepararse cuidadosamente en laboratorios especializados, los cuales no tenemos a nuestro alcance en el Cinvestav-Saltillo. Finalmente, las muestras se deben observar al TEM, cuya técnica tampoco tenemos acceso en el Cinvestav-Saltillo. Es decir, aunque sea la misma Institución, existe el impedimento de la distancia para realizar los estudios de microscopia. La estancia nos será de gran ayuda para comprender y aplicar las técnicas para concluir el trabajo de tesis.

Para elevar el impacto de la investigación, se realizará una estancia de un mes (aproximadamente del 17 de Marzo al 17 de Abril del 2014) en el Cinvestav en México D.F., donde se cuenta con los equipos y experiencia para realizar observaciones, preparación de muestras.

Apoyo solicitado:

Concepto	Monto (pesos)
Pasajes	4,000.00
Viáticos	12,000.00
Portamuestras	2,000.00
Reactivos para preparación de muestras	2,000.00
TOTAL	20,000.00



**CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS
AVANZADOS DEL IPN**

UNIDAD SALTILLO

14 de febrero de 2014

**RED DE NANOCIENCIAS Y NANOTECNOLOGÍA
DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Por este conducto me permito informar que el **M. en C. Adolfo Hernández Valdes**, realiza la tesis de doctorado bajo mi dirección en el programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica y Cerámica del Cinvestav Unidad Saltillo. Para elevar el impacto de la investigación que realiza en su trabajo doctoral, apoyo totalmente la solicitud de la ***Estancia para conclusión de Tesis*** que promueve la Red de Nanociencias y Nanotecnología del Conacyt, de la cual soy miembro.

Sin más por el momento, me despido cordialmente.

Atentamente

Dr. Arturo Islas Martínez Enríquez
Coordinador Académico
Sustentabilidad de los Recursos Naturales y Energía.