



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE BIOLOGÍA

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS EN MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA

(LISMAC)

Información básica solicitada por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA



NOMBRE OFICIAL: LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS EN MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA (LISMAC)

ESTATUS: POR RECONOCER. Solicitud de reconocimiento realizada desde noviembre del 2011.

FECHA: POR OFICIALIZARSE

UBICACIÓN: a un lado de Biología Acuática

INTEGRANTES.

COORDINADORAS: M.C. Rosenda Aguilar Aguilar.

PROFESORES INVESTIGADORES: M.C. Reyna Alvarado Villanueva, M.C. Rosario Ortega y Dra. Virginia Segura García

PROFESORES POR HORAS: M.C. Rubén Hernández Morales

TÉCNICOS ACADÉMICOS: Q.F.B. Francisco Gaona Zamudio



JUSTIFICACIÓN

La cantidad de agua dulce en el Planeta es limitada y su calidad se encuentra comprometida de forma constante debido a múltiples factores. Preservar la calidad de agua dulce es importante en términos de abastecimiento humano o producción de alimentos, pero básicamente, resulta indispensable para mantener el equilibrio de nuestros ecosistemas.

El impacto que el ser humano causa sobre el recurso hídrico se ha incrementado en los últimos tiempos en escalas que no tienen precedentes. La alteración del hábitat para muchas especies, la baja disponibilidad del agua potable, aunado a la diversa y enorme cantidad de contaminantes, son solo algunos de los problemas asociados a este vital recurso. Adicionalmente, los eventos naturales, tales como sequía, deslaves o inundaciones, cuya frecuencia y magnitud parecen ser cada vez mayores, representan graves alteraciones al equilibrio del agua.

La instalación y operación del Laboratorio de Investigación y Servicios en Microbiología Acuática (LISMAC) en nuestra Facultad, permitirá localizar a nivel municipal o regional problemáticas microbiológicas asociadas al agua, caracterizarlas e instrumentar aquellas acciones correctivas o preventivas que sean indispensables para mejorar la calidad del recurso, permitirá efficientar su consumo y lograr un buen manejo de los ecosistemas acuáticos. El LISMAC desde una perspectiva de *Investigación* empleará herramientas microbiológicas y físico-químicas para obtener información que permitirá la instrumentación de mecanismos socio-ambientales que incidan en la solución de problemáticas ambientales relacionadas al agua. La perspectiva de *Servicios* enriquece el trabajo de un laboratorio de investigación universitario puesto que permite tener un usuario definido de la información (sociedad o instancias gubernamentales) y con ello incrementar la posibilidad de cambios que dirijan a soluciones ambientales localmente en un municipio o región.

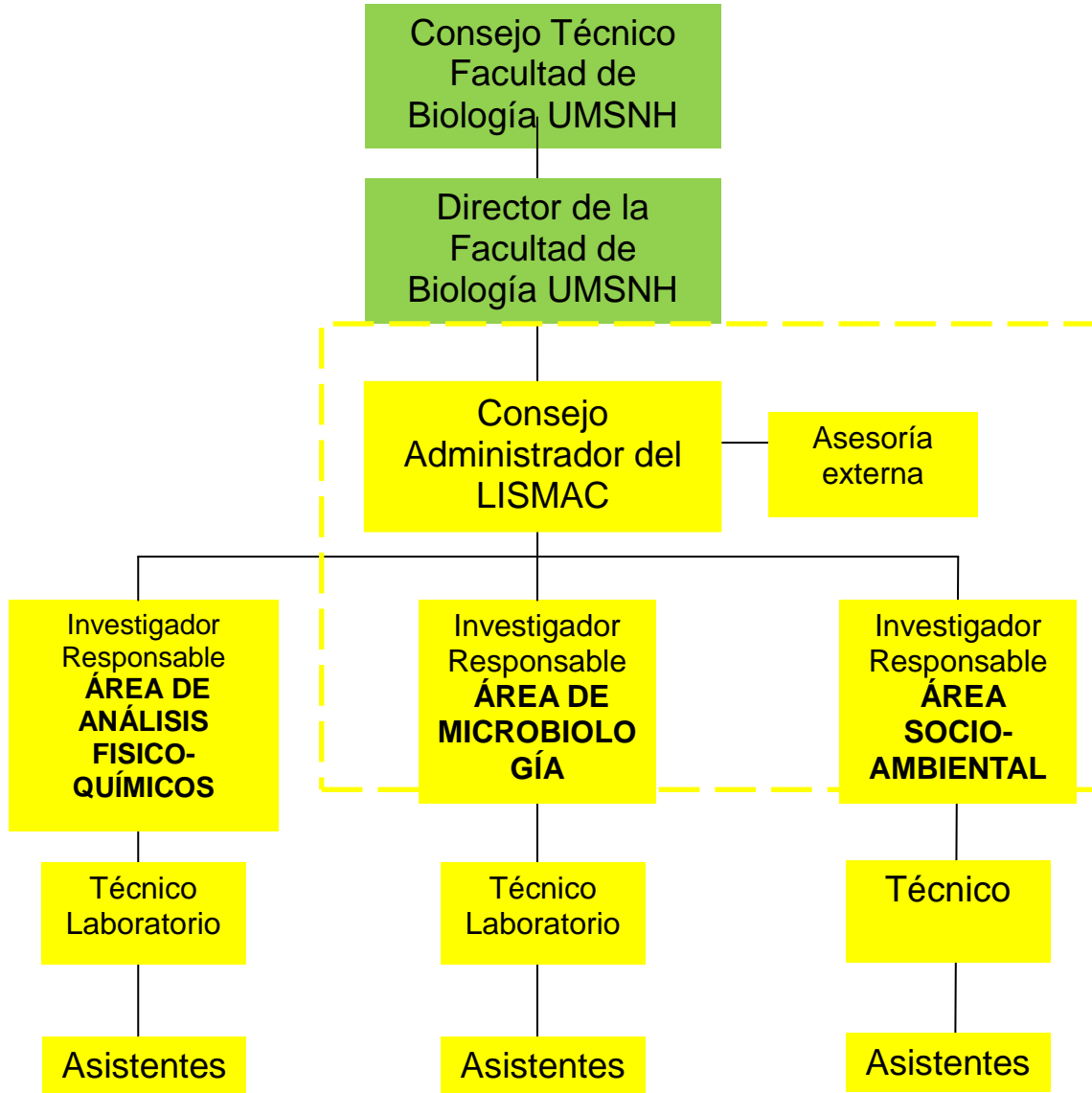
Este laboratorio se presenta como un conducto que permitirá vincular la investigación teórica con la resolución de problemas específicos. Y representa un instrumento que podrá utilizar cualquier profesor de la Facultad de Biología interesado en relacionar estas dos acciones y con ello promover el mejoramiento ambiental y de calidad de vida.

Asimismo, el LISMAC buscará a largo plazo acreditar técnicas de laboratorio que le permitan prestar sus servicios a diversos sectores productivos y sociales de Michoacán a través de la Facultad de Biología.

OBJETIVOS del LISMAC

- 1- Establecer en la Facultad de Biología, un laboratorio cuyos proyectos de investigación sean generados por una necesidad socio-ambiental y de los cuáles se desprendan acciones de vinculación universitaria con sectores municipales y regionales.
- 2- Enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Biología con su participación en proyectos de investigación y de vinculación universitaria.
- 3- Establecer una alta calidad en los análisis microbiológicos y físico-químicos de agua que respalden diversas investigaciones, de tal forma que a futuro se puedan certificar las técnicas de laboratorio.

ORGANIGRAMA



MISIÓN del LISMAC

SOMOS UN GRUPO DE ACADÉMICOS DE LA UMSNH, QUE BUSCAMOS REALIZAR INVESTIGACIÓN EN TEMAS MICROBIOLÓGICOS, FISICO-QUÍMICOS Y SOCIO-AMBIENTALES DEL AGUA, A EFECTO DE PARTICIPAR EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMÁTICAS MUNICIPALES O REGIONALES EN NUESTRO ESTADO.

VISIÓN del LISMAC

EN CINCO AÑOS, QUEREMOS SER UN LABORATORIO CERTIFICADO OPERADO POR UN CUERPO ACADÉMICO, RECONOCIDO A NIVEL REGIONAL Y NACIONAL COMO AUTORIDAD EN TEMAS MICROBIOLÓGICOS, FISICO-QUÍMICOS Y SOCIO-AMBIENTALES DEL AGUA, CAPAZ DE PROPORCIONAR CONSULTORÍA Y SERVICIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, QUE SOLUCIONE PROBLEMAS REALES CON APORTES CIENTÍFICOS Y SOCIALES.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ACTUALES

1. Diatomeas como bioindicadores de calidad de agua.
2. Bacterias como bioindicadores de calidad de agua.
3. Análisis de problemáticas ambientales desde la perspectiva social.

Producción: (proyectos de investigación de los últimos tres años, publicaciones, tesis concluidas)

ETAPAS DE DESARROLLO PROPUESTAS

ETAPA 1. Organización.

Consistirá en lograr el equipamiento necesario, acordar la participación de profesores y técnicos universitarios, implementar las técnicas de laboratorio con las que se iniciará el trabajo, y en la realización de un proceso de Desarrollo Organizacional que genere documentos normativos. En ella se recopilará información de la posible problemática ambiental que pueda abordarse con proyectos de investigación, y se reconocerán las instancias gubernamentales o sociales que pudan financiar los proyectos.

ETAPA 2. Crecimiento.

Consistirá en la ejecución cotidiana de las técnicas de laboratorio implementadas y en el inicio de líneas de investigación que se generen por parte de los profesores y técnicos interesados. Ello será simultáneo a la participación de convocatorias que permitan obtener recursos para solventar los proyectos. También durante esta etapa se empleará el espacio para capacitar a jóvenes estudiantes en materias optativas relacionadas con las líneas de investigación.

ETAPA 3. Consolidación.

El trabajo realizado en las primeras etapas nos permitirá iniciar el proceso de acreditación de técnicas de Laboratorio con la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Posterior a ello se generarán los procesos necesarios para vincular el trabajo del LISMAC con los sectores productivos y sociales extrauniversitarios interesados.