

2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010

BASES DE POSTULACIÓN

Región Metropolitana - Chile

I. Convocatoria

Universidad de las Américas y Programa EXPLORA de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, invita a equipos de estudiantes que se encuentren cursando, educación básica, educación media o educación superior durante 2010 a enviar trabajos de investigación científica y desarrollo tecnológico¹ a la **2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010**.

En la Feria pueden participar estudiantes de establecimientos educacionales municipalizados, subvencionados y privados, siempre que cuenten con el respaldo de un profesor asesor. Y estudiantes de educación superior de universidades estatales y privadas.

Postulaciones	19 agosto al 26 de octubre 2010
Fecha de realización y horario	Viernes 29 de octubre 2010 10:00 a 15:30 hrs.
Lugar de realización	Universidad de las Américas, sede Maipú. (Avda. Cinco Abril 0620 Maipú)
Organiza	Universidad de las Américas y programa EXPLORA CONICYT Región Metropolitana
Bases	Solicitud por correo electrónico vguzman@udla.cl , o fmadrid@udla.cl ; Contacto telefónico 4275830
Bases vía Web	www.explora.cl/metropolitana ; www.explorarm.com www.udla.cl

Solicitamos leer cuidadosamente las Bases y Formularios para presentar una propuesta de calidad.

¹ **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA/** Conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento científico, mediante la recolección de información, experimental o descriptiva, ordenamiento e interpretación de ésta con el fin de llegar a conclusiones válidas. **DESARROLLO TECNOLÓGICO/** Conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento tecnológico (nuevas formas de hacer las cosas) para ser aplicado en un servicio o un producto que satisface una necesidad. En el Anexo 2 se presentan ejemplos de ambos.

II. Objetivos

Objetivo General: Incentivar y socializar las investigaciones científicas y tecnológicas en torno a la energía en escolares y universitarios, fomentando la cultura científica y la apropiación de los beneficios de la Ciencia, Tecnología e Innovación, por parte de niños, niñas y jóvenes.

Objetivos específicos

- 1.- Fortalecer en los estudiantes competencias en investigación en Ciencia y Tecnología, desarrollando su actitud crítica y propositiva con respecto a su entorno.
- 2.- Promover la difusión y el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes participantes.
- 3.- Estimular, por medio del reconocimiento, la excelencia del trabajo realizado, la cooperación y el trabajo en equipo.

III. Postulación

1.- Equipo de trabajo

-En el caso de educación básica y media con un profesor perteneciente al establecimiento educacional que actúe como asesor. No existe tope para el número de estudiantes que pueden participar en la investigación, sin embargo es importante considerar que **sólo 2 representantes del equipo** pueden presentar y exponer su trabajo en la 2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010.

- Los 2 estudiantes representantes del equipo² deben estar cursando durante 2010 algunos de los cursos correspondientes a la categoría en que se inscribió.

2.- Características de la propuesta

- Las propuestas deben estar basadas en investigación científica y/o tecnológica relacionadas con la energía.

- El trabajo de investigación presentado deberá ser realizado durante 2010.

² Se habla de representantes del equipo, para el caso de grupos de investigación conformados por más de dos estudiantes.

3.- Formularios de postulación

Es obligatorio que las investigaciones sean presentadas en los formularios correspondientes a su categoría:

F- B1 : Formulario categoría competitiva de investigación científica

F- B2 : Formulario categoría competitiva de desarrollo tecnológico

Cada trabajo debe especificar sólo una de las **categorías y subcategorías** que se señalan en el anexo 1 de las presentes Bases de Postulación, de acuerdo al tema central de la investigación desarrollada.

El formulario digital debe ser enviado al Comité Organizador de la 2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010 dentro de los plazos establecidos.

La propuesta que NO sea presentada en el formulario oficial correspondiente no podrá participar de la selección para asistir a la 2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010.

IV. Fuera de bases

Quedarán fuera de bases y del proceso de selección las propuestas que:

- 1.- Incluyan la experimentación con seres humanos u otros animales vertebrados vivos, salvo en estudios etológicos (estudio del comportamiento de los animales).
- 2.- Utilicen sustancias tóxicas o peligrosas (pesticidas, corrosivos u otros), sin la debida supervisión y medidas de seguridad.
- 3.- Para **la categoría competitiva** no se aceptaran: recolección de datos bibliográficos o descripciones de soluciones existentes y demostraciones de principios, postulados o teorías.

V. Grupos a expone en feria

Los grupos participantes no deben olvidar enviar con anticipación los requerimientos necesarios para montar su stand, es decir, junto al formulario de inscripción deben colocar las especificaciones del montaje de los trabajos en Stand.

VI. Evaluación y Premiación

1.- Evaluación

El **Comité Científico Evaluador (CCE)**, será el encargado de evaluar los trabajos por medio de instrumentos específicos como:

1.1 Tipos de Investigación (ver anexo 2):

1.1.1 Científica

- A. Creatividad e innovación:** El tema y la metodología son novedosos y creativos respecto del proceso, aproximación al problema, análisis de datos, interpretación de los mismos, uso de materiales y equipamiento.
- B. Diseño, metodología y desarrollo de la investigación:** Existe una clara y adecuada relación entre el problema que se aborda, la pregunta de investigación, la hipótesis, los objetivos, los resultados y las conclusiones expuestas. La metodología es pertinente y seguida con rigurosidad.
- C. Capacidad crítica:** La investigación presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión.
- D. Capacidad del equipo para comunicar el trabajo:** Los/las expositores demuestran apropiación de su investigación, manejan conceptos con claridad y precisión, el material de apoyo es pertinente y utilizan lenguaje adecuado.
- E. Aspectos formales:** Trabajo escrito, presentación oral y stand cumplen con formalidades básicas como citas bibliográficas, lenguaje formal adecuado.

1.1.2 Desarrollo Tecnológico

- A. Contribución a solucionar el problema o situación detectada:** La solución propuesta puede tener un impacto en la comunidad afectada por el problema y es factible de ser implementada o tiene proyecciones de desarrollo.
- B. Creatividad e innovación:** El tema y la metodología son novedosos y creativos respecto del proceso, producto, análisis de datos, interpretación de los mismos, uso de materiales y equipamiento.
- C. Diseño, metodología y desarrollo de la investigación:** existe una clara y adecuada relación entre el problema, la pregunta de investigación, los objetivos, los resultados y las conclusiones expuestas. La metodología es pertinente y seguida con rigurosidad.
- D. Capacidad crítica:** La propuesta presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión.
- E. Capacidad del equipo para comunicar el trabajo:** Los/las expositores demuestran apropiación de la solución tecnológica presentada, manejan conceptos con claridad y precisión, el material de apoyo es pertinente y utilizan lenguaje adecuado.

1.2.- Escala de Calificación

Puntaje	Descripción
6,0 – 7,0	SOBRESALIENTE, no requiere mejora alguna
5,0 – 5,9	BUENO, es mejorable con leves cambios
4,0 – 4,9	ACEPTABLE, requiere esfuerzo y tiempo para mejorarlo
3,9 – 1,0	DEFICIENTE, hay que invertir demasiado esfuerzo y tiempo para cambiarlo y mejorarlo.

2.- Premiación

Premios 2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010.

La competición es en conjunto para ciencia y tecnología y se premiará a los 3 mejores trabajos de las categorías: Educación Básica, Educación Media y Universitaria, pudiendo recaer en los temas de específicos de Energía.

VII.- Calendario

Apertura de convocatoria*	19 de agosto de 2010
Cierre de convocatoria	26 de octubre de 2010
2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010	29 de octubre 2010

(*)Las postulaciones deben ser enviadas por correo electrónico a Claudia Lizama (clizama@uamericas.cl) y Marilen Fajre (mfajre@uamericas.cl) enviadas dentro de los plazos de postulación.

VIII .Notas aclaratorias

El fraude científico y las conductas inadecuadas no serán excusados en ninguna etapa de la investigación o de la feria. Plagiar, usar o presentar el trabajo de otro investigador/a como propio, y la fabricación o falsificación de datos, serán considerados como faltas éticas al proceso y obligan a la descalificación del proyecto y sus autores/as.

Aquellos alumnos/as que asistan deberán firmar un compromiso aceptando las normas de comportamiento en el evento. El no cumplimiento de estos compromisos implicará que el/la estudiante deberá retirarse de la feria junto con su equipo y trabajo presentado al evento.

No se permitirán cambios en los equipos participantes, alumnos y profesor y/o asesor, una vez que estos hayan sido seleccionados para participar en la 2ª EXPO ENERGÍA MAIPÚ 2010.

Para la muestra y exposición en la feria los equipos seleccionados estarán integrados por dos estudiantes y el profesor guía. Por lo tanto, no podrán participar terceras personas relacionadas con los equipos participantes como otros estudiantes, profesores, padres.

Los equipos participantes deberán registrarse al espacio asignado al stand.

X .Consultas

Las consultas podrán serán canalizadas a través de vguzman@udla.cl, o fmadrid@udla.cl o al 4275830, dirección: Avda. Cinco de Abril 0620, comuna Maipú

ANEXO 1/ CATEGORIAS

1	CATEGORIA COMPETITIVA (investigación científica o desarrollo tecnológico)
CATEGORIA	A. EDUCACION BASICA
	B. EDUCACION MEDIA
	C. UNIVERSITARIOS

ANEXO 2/ TIPOS DE INVESTIGACIÓN

1.-Trabajos de Investigación Científica

Definición: Es un conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento científico, mediante la recolección de información, experimental o descriptiva, ordenamiento e interpretación de ésta con el fin de llegar a conclusiones válidas.

Descripción del proceso: Los estudiantes seleccionan un tema u objeto de estudio, definen un problema o una hipótesis, se plantean preguntas al respecto, que son las que buscarán responder en el proceso investigativo. Para ello, toman datos de diversas fuentes, llevan una bitácora con las actividades y observaciones realizadas, en la forma más precisa posible. Luego, interpretarán sus propios datos, generarán nuevos conocimientos, diseñarán una presentación oral y montarán un stand donde muestran lo desarrollado.

Ejemplos:

- a) Estudio de la dirección del viento y de la cantidad de lluvia por medio de aparatos meteorológicos contruidos por estudiantes.
- b) Estudio del comportamiento de niños y niñas en los patios escolares, durante los recreos.
- c) Determinación de las tasas de crecimiento de maíz en suelos con distintos contenidos de materia orgánica.

2.-Trabajos de Desarrollo Tecnológico

Definición: Conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento tecnológico (nuevas formas de hacer las cosas) para ser aplicado y producir un servicio o un producto que satisface una necesidad. Puede consistir en una invención, una innovación o una mejora a un proceso conocido.

Descripción del proceso: los estudiantes se plantean la idea de diseñar prototipos, modelos, maquetas de nuevos productos (máquinas, herramientas, instrumentos) o desarrollar nuevas tecnologías para resolver problemas específicos. Realizan investigación bibliográfica, construyen sus propios modelos, recogen pruebas de sus innovaciones o mejoras, llevan una bitácora para registrar sus observaciones. Finalmente analizan con sentido crítico sus resultados para llegar a conclusiones pertinentes y válidas que sean consecuentes en sus métodos y procesos.

Ejemplos:

- a) Formas de obtener fibra a partir de las hojas de un árbol.
- b) Desarrollar un programa de computación para resolver un problema determinado.
- c) Mejorar un procedimiento pre-existente.