

**COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS
Y TECNOLÓGICOS DEL ESTADO DE JALISCO**

A TRAVÉS DE LA

DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

C O N V O C A

A LOS PROFESORES DE PLANTEL CECYTEJ A PARTICIPAR EN EL:

“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”

OBJETIVOS

- Promover el desarrollo de las habilidades creativas, inventivas e innovación de los docentes y asimismo estimular el esfuerzo en la realización y/o adecuación de prototipos didácticos para el mejor aprendizaje de los alumnos.
- Fortalecer el componente de formación profesional, el trabajo en equipo, la actitud y los valores de los docentes en el desarrollo de sus proyectos.
- Promover y difundir entre los sectores productivo y social, los trabajos que en esta materia se realizan dentro del subsistema.
- Impulsar proyectos de la institución, y con trascendencia hacia el beneficio comunitario.
- Propiciar proyectos de mutuo beneficio entre el Colegio, el sector productivo y el sector social.
- Estimular y reconocer los trabajos destacados a juicio del Jurado calificador

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.
Guadalajara, Jalisco. México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

1.- DEL LUGAR Y LAS FECHAS

1.1 lugar-sede para el evento estatal de Creatividad Tecnológica 2019 será en el Plantel Tlaquepaque La Duraznera el 5 de abril del presente año.

2.- DE LAS BASES

2.1 Podrán participar únicamente los docentes de los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de Jalisco con prototipos didácticos que hayan desarrollado en el quehacer educativo.

2.2.-Los participantes surgirán de un proceso interno, organizado por cada Colegio, tomando en cuenta las bases de la presente convocatoria.

2.3.-Participarán únicamente los prototipos que hayan sido registrados en el proceso interno de selección.

2.4.-Los prototipos deben ser presentados en forma individual por el docente titular del mismo.

2.5.-El docente podrá ser asesorado por uno o dos profesionales especialistas en el contenido del prototipo

2.6.- Deberá estar visible la bitácora del desarrollo del proyecto en todo momento durante la exposición.

3.- TEMATICAS PARA LA RECEPCION DE PROTOTIPOS DIDACTICOS. -

■ **Ciencias Exactas y Naturales:** Química general, química orgánica, química inorgánica, curtiduría, física general, física del estado sólido, magnetismo, electromagnetismo, termodinámica, mecánica cuántica, física nuclear, matemáticas, estadística, probabilidad, análisis numérico, cálculo, biología general, zoología, microbiología, entomología.

■ **Ciencias Médicas:** Cardiología, nutrición, medicina homeopática, medicina alternativa, patología, farmacología, oftalmología, pediatría, dermatología, problemas endémicos, toxicología, parasitología, hematología, sanidad, fisiología, psicología, gericultura y puericultura, etc.

■ **Ciencias Sociales y Humanidades:** Economía, administración, bibliotecología, mercadotecnia, contabilidad, filosofía, historia, metodología de la investigación, geografía, sociología, etc.

- **Ciencias de la ingeniería:** Ingeniería aeronáutica, textil, geofísica, metalúrgica, química, civil, mecánica, eléctrica, electrónica, telecomunicaciones, industrial, robótica, control y automatización.
- **Tecnologías y Ciencias Agropecuarias y Alimentos:** Alimentos, agronomía, irrigación, parasitología agrícola, suelos, fitotecnia, zootecnia, etc.
- **Enseñanza y divulgación de la Ciencia:** Radio, televisión, procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, problemas que influyen en el ámbito o rendimiento escolar, etc.
- **Tecnologías y Ciencias del Medio Ambiente:** Ecología, contaminación del agua, aire, suelos, desarrollo sustentable, sistemas de captación de agua de lluvia, tratamiento de aguas residuales, reciclado de basura, etc.
- **Tecnologías y Ciencias Materiales:** Diseño de materiales, procesos de fabricación, pruebas de materiales, materiales nano-estructurados, polímeros, etc.
- **Interdisciplinarias:** Son aquellas que involucran a más de un área del conocimiento como ingeniería biomédica, biofísica, bioelectrónica, biónica, diseño de software educativo, prototipos educativos, matemáticas educativas, telemática, mecatrónica, tecnología de la información, etc.

3.1 Los proyectos deberán estar encaminados a resolver algún problema práctico, reuniendo cualquiera de las siguientes características:

- **Investigación**
- **Impacto Social**
- **Innovación**
- **Divulgación**

Nota: El comité técnico será responsable de la selección de los jueces que deben ser estos externos al Colegio.

El comité técnico local será integrado por 4 personas: Director de Extensión y Vinculación, Director de Plantel, Coordinador de Creatividad Tecnológica y Coordinador de Vinculación.

- 3.2 Los resultados se darán a conocer en la ceremonia de clausura y las hojas de calificación se subirán al portal de CECYTEJ, para que sirvan como retroalimentación.
- 3.3 Las decisiones de los jueces son inapelables por parte de los participantes.
- 3.4 Los prototipos didácticos serán calificados por un jurado que estará integrado por profesionales en el área.
- 3.5 Los casos no previstos en este evento, deberán ser resueltos por el comité técnico en tiempo y forma.
- 3.6 Los participantes deberán presentarse 60 minutos antes del inicio al evento.
- 3.7 Los proyectos deberán ser originales en base al histórico.

4.- DE LAS INSCRIPCIONES

- 4.1 El comité técnico revisará los trabajos enviados a la dirección de nuestra página web a fin de determinar cuáles cumplieron con lo estipulado en la presente convocatoria.
- 4.2 Una vez revisados, se determinarán los trabajos que cumplieron en tiempo y forma para notificar al plantel sede, el número de participantes.
- 4.3 El periodo de inscripción será **20 de marzo, al 27 de marzo.**
- 4.4 Para su registro deberá entregar al responsable del evento, la siguiente documentación: AL CORREO: **innovacioncienciajalisco@gmail.com**
- Ficha de inscripción.
 - Copia de credencial vigente expedida por el Colegio y/o constancias de trabajo.
 - Anexo 2. Elementos para la formulación de prototipos didácticos.
 - Anexo 3. Ficha de datos técnicos.
- 4.5 El Comité organizador se reserva el derecho a verificar que la documentación presentada sea conforme a los requisitos.

5.- DE LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

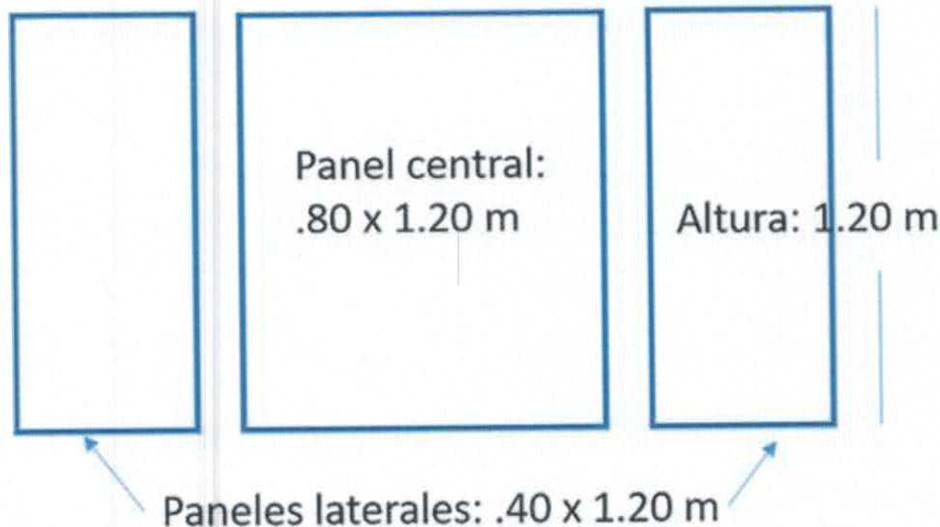
5.1 La Dirección de **Extensión y Vinculación** se encargará de imprimir los trabajos en tres tantos y los entregará con anticipación en tiempo y forma a los jueces.

5.2 El Docente llevará consigo un juego del resumen del proyecto para cualquier imprevisto.

5.3 La Dirección de Extensión y Vinculación, se encargará de corroborar que los proyectos participantes, no sean los mismos de años anteriores, mediante revisión del historial del concurso; si así fuera, se descalificará automáticamente.

5.4 Los organizadores otorgaran una mesa y un par de sillas para cada stand donde presentaran sus proyectos los participantes

5.5 La presentación de los proyectos se presentarán por medio de una mampara o panel rígido de 80cm de ancho por 1.20 mts con dos brazos de 40cm cada uno en anchos ejemplo:



6.- DESARROLLO

- 6.1 Los participantes tendrán que direccionar a las áreas de los proyectos didácticos.
- 6.2 Todo proyecto deberá ser original o en caso de tratarse de trabajos presentados en eventos anteriores con alguna innovación, esta deberá ser significativa y descrita de tal forma que permita identificar la mejora efectuada; excluyéndose aquéllos que sólo sean ensamblaje de piezas o trabajos existentes. Deberá quedar indicado el costo de operación del trabajo.
- 6.3 El equipo requerido y materiales necesarios para la presentación y/o exposición del proyecto durante el concurso que no estén contemplados en el **ANEXO 3**, deberán ser llevados por el Colegio participante.
- 6.4 Los docentes deberán presentar trabajos en la categoría ya mencionada y bajo los criterios de evaluación establecidos en esta convocatoria.
- 6.5 Los participantes deberán acatar el fallo emitido por el jurado designado por el Colegio sede, integrado por personal con amplio conocimiento y experiencia en las áreas a evaluar.
- 6.6 Las exposiciones deberán realizarse en espacios adecuados para el buen desarrollo de las mismas.
- 6.7 Los foros serán elegidos bajo criterio del plantel sede, (podrán ser espacios abiertos o cerrados) siempre y cuando se cubran las necesidades de los prototipos didácticos.
- 6.8 No se permitirá el acceso una vez iniciada la exposición, hasta que ésta concluya. El Colegio sede proveerá de los recursos y la organización necesaria para que el docente expositor y el jurado, no tengan interferencias durante el proceso de evaluación e intervención del participante.
- 6.9 La explicación y presentación del proyecto estará a cargo exclusivamente de cada docente, la exposición no excederá de 10 minutos. Se dispondrá solamente de 5 minutos adicionales para preguntas y respuestas por parte del jurado y del docente, posteriores a la exposición. Estos límites de tiempos no podrán modificarse.

7.- EL COMITÉ TÉCNICO

El comité técnico deberá;

7.1 Ser formado por el director de extensión y vinculación, Director de Plantel, el coordinador de creatividad tecnológica y coordinador de Vinculación

7.2 Dar a conocer oportunamente la convocatoria a los jueces, con el propósito de que unifiquen criterios.

7.3 Entregar en tiempo y forma a los jueces todos los proyectos participantes, la convocatoria completa y todo aquello de interés del evento.

7.4 Entregar a los jueces un gafete grande y visible, a manera de una mejor identificación.

7.5 Entregar a los jueces, los sobres que contienen las hojas de evaluación al inicio de cada participación.

7.6 Anotar en la bitácora de tiempos (anexo 4) la hora de inicio y de terminación de cada proyecto participante con apoyo de un cronometro. **(Persona asignada por el Area).**

7.7 Indicar a los docentes mediante tarjetas de color (semáforo) el tiempo de participación, el verde indicando el inicio de la exposición, el amarillo al minuto 5 y el rojo al minuto 1 para concluir su exposición del proyecto, de igual manera la tarjeta roja al pasar los 5 minutos de la sesión de preguntas y respuestas.

7.8 Recibir los sobres que contienen las hojas de evaluación por parte de los jueces al final de cada participación, con el objeto de llevar a cabo el desglose de resultados.

7.9 Dar a conocer al final del evento (clausura) los resultados obtenidos, indicando los tres primeros lugares y la puntuación obtenida por cada uno de ellos.

7.10 Recibir la(s) inconformidad (es) por escrito y presentada (s) por parte de los docentes participantes durante el desarrollo del evento y hasta una hora posterior al término del evento, para analizarla (s) y dictaminarla(s).

8.- EL PLANTEL SEDE

8.1 Será responsable de proporcionar servicios médicos de urgencia durante el transcurso del evento.

8.2 Posterior al evento, el plantel sede tendrá que elaborar y entregar a la Dirección de Extensión y Vinculación, una memoria (anexo 5).

9.- LOS JUECES

9.1 El jurado estará integrado por tres miembros y deberán contar con un amplio conocimiento y experiencia en cada una de las áreas a evaluar.

9.2 Evaluarán previo al evento, todos los trabajos que participen.

9.3 Los jueces no deberá formar parte del subsistema CECyTE Jalisco.

9.4 Se abstendrán de cuestionar a los docentes durante el tiempo de su exposición y presentación, debiendo esperar hasta el final de la misma disponiendo de 5 minutos para ello.

9.5 Deberán evaluar el proyecto al final de cada exposición, el tiempo que se le otorgará para la deliberación, dependerá del total de los participantes y de la logística del evento.

9.6 No podrán intercambiar opiniones con ninguna persona, durante y/o al término de las presentaciones de los docentes.

9.7 Los fallos emitidos por los jueces, no será objeto de apelación.

9.8 En caso de empate, los jueces otorgarán un punto de calidad sobre la calificación.

9.9 Entregar obligatoriamente al Comité Técnico en sobre cerrado y cancelado, las evaluaciones al término de las presentaciones de los alumnos y de su deliberación.

14.- DE LA PREMIACIÓN

14.1 Se otorgarán reconocimientos a los docentes ganadores del primero, segundo y tercer lugar.

14.2 El primer lugar de esta categoría nos representará en el “XVIII Concurso Nacional de Creatividad Tecnológica 2019”.

14.3 El ganador de esta categoría quedará sujeto a un proceso de selección para que uno de ellos sea elegido por la Dirección de Extensión y Vinculación en eventos nacionales e internacionales (en caso de proceder).

15.- DE LAS CONTROVERSIAS

15.1 El comité técnico, al momento de firmar la minuta en la junta previa, manifiestan su conformidad a cada uno de los puntos establecidos en la presente convocatoria, así como de la logística del evento.

15.2 Los puntos no previstos en la presente convocatoria, serán analizados y resueltos por el comité técnico y no serán objeto de apelación.

16.- DE LA JUNTA PREVIA

16.1 Se llevará a cabo **MARTES 27 de marzo con todos los asesores responsables**. Docentes participantes de cada proyecto.

16.2 En caso de no asistir a la junta previa, se da por entendido que acatará lo acordado en la minuta de dicha junta **sin ninguna excusa**.

16.3 Se deberá presentar por el comité organizador, el currículum de los jueces propuestos para su conocimiento.

Para mayor información y/o aclaración, deberán comunicarse con LIC. IVAN VIZCARRA MUÑOZ Ext: 119 a la Dirección de Extensión y Vinculación si así lo requiriera.

ATENTAMENTE
GUADALAJARA, JALISCO 11 FEBRERO 2019



COLEGIO DE ESTUDIOS
CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
DEL ESTADO DE JALISCO
GENERAL
CLAVE: 14ATC0001M

C. Braulio Gpe. Vázquez Martínez
Director General



C. Claudia Andrómaca Araujo Gálvez
Directora Académica

Las firmas aquí plasmadas corresponden a la XVII convocatoria a XVII concurso Estatal De Creatividad Tecnológica 2019. "XVII CONCURSO LOCAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019"

ANEXO 1
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICO

ANEXO 2
ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICOS.

ANEXO 3
FICHA DE DATOS TÉCNICOS.

ANEXO 4
BITACORA DE TIEMPO.

ANEXO 5
FORMATOS DE EVALUACIÓN

ANEXO 1

“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019” PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICOS

CONCEPTOS DE CALIFICACIÓN:

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS

Son trabajos con características didácticas que están orientados a la práctica de la enseñanza en aulas, talleres, laboratorios, así como en la industria.

Será requisito indispensable para participar, presentar el manual de operación y mantenimiento, así como el manual de prácticas (mínimo 3 prácticas).

- **Innovación**, son mejoras al diseño de un producto ya existente para incrementar su funcionalidad.
- **Actualidad**, evalúa si el prototipo satisface alguna necesidad industrial, comercial o del entorno social.
- **Funcionalidad pedagógica**, indica si el trabajo reúne las características para el aprendizaje efectivo y si cubre también las necesidades de capacitación.
- **Dinámica de la exposición del prototipo**, seguridad de conceptos expuestos, claridad, etc.
- **Posibilidad de desarrollo**, considera la posibilidad de reproducción para auto equipamiento mejorando funcionalidad y costos.
- **Operación**, considera que el equipo deberá funcionar adecuadamente de acuerdo a los objetivos para los que fue creado.
- **Factibilidad de Comercialización**, es el análisis de las condiciones del mercado para su comercialización.
- **Presentación del prototipo, stand y participantes**, es la presencia, imagen y estética mostradas.

ANEXO 2

“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”

ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROTOTIPOS DIDÁCTICO.

Los trabajos que se presenten para participar en el “**Concurso Estatal de Creatividad Tecnológica 2019**”, deberán realizarse con redacción inteligible y reunir los requisitos siguientes:

1.- El trabajo deberá presentarse en un disco compacto en formato Word y las impresiones por una sola cara, en hojas tamaño carta, con tipo de letra Arial 12, con espacio de 1.5 entre renglones con una extensión de máximo 30 cuartillas, con dos fotografías a color del proyecto y engargolados o empastados.

CARÁTULA

La carátula o portada debe contener:

- 1) Título del proyecto
- 2) Área a la que se enfoca
- 3) Nombre del plantel
- 4) Nombre del autor
- 5) Nombre del Docente-Asesor
- 6) Lugar y fecha de elaboración
- 7) Correo electrónico.

RESUMEN DEL PROYECTO

Debe contener una síntesis del proyecto, registrando únicamente las ideas principales del problema por resolver, su aplicación, la viabilidad técnica, social y financiera y el costo total. El resumen no debe ocupar más de tres cuartillas (hoja tamaño carta).

OBJETIVO

El objetivo es una descripción de lo que se pretende obtener con lo que se propone en el proyecto y su meta o metas cuantificadas.

Ejemplos:

“Este prototipo se construyó para la capacitación y adiestramiento en sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Con él se pretende que los alumnos adquieran un conocimiento profundo del tema, para el buen desempeño de sus funciones en el ámbito laboral”

“Utilizar el equipo para el cambio de embragues de diversos vehículos de carga liviana y media, facilitando de esta manera el trabajo en los talleres mecánicos y también es posible su uso como grúa para el levantamiento y detención de materiales pesados”.

"Contribuir al ahorro de agua en los hogares a través del diseño y manufactura de una válvula dosificadora del flujo de agua".

“Proporcionar un programa en computadora personal que facilite la comprensión de la clasificación de los elementos que contiene la tabla periódica y alguna de sus características generales de sus grupos, períodos y elementos, también incluye información sobre las características y propiedades de los elementos químicos más utilizados en la materia de química”.

ANTECEDENTES

En esta parte se indicará la reseña histórica, los elementos de innovación, adaptación o modificaciones sustantivas del prototipo propuesto en caso de que este ya se haya elaborado con anterioridad y si recibió financiamiento del plantel, del Colegio u otras instituciones.

También se indicará, si es el caso, cuáles otros planteles han sido beneficiados con la reproducción del prototipo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA COMUNIDAD A RESOLVER

Es una descripción del problema detectado, el cual se va resolver total o parcialmente al efectuar las acciones que propone el proyecto.

Un problema detectado puede ser:

- La necesidad de los consumidores de una comunidad o región que puede satisfacerse con un nuevo bien, servicio o la innovación de uno ya existente.
- Costos elevados de producción que pueden abatirse con la adquisición de una maquinaria o equipo, o con su innovación, o con cursos de capacitación y adiestramiento.
- Necesidades de equipo didáctico para la enseñanza de la electrónica, mecánica y automotriz, entre otros.

De ser posible deben incluirse datos numéricos de observaciones directas, de resultados en pruebas de laboratorios o talleres, de cifras estadísticas obtenidas en fuentes oficiales reconocidas o confiables, de estudios preliminares, estadísticas y encuestas, entre otros.

DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Es la enunciación de las características del producto que se propone obtener al realizar un prototipo, la descripción de su funcionamiento y la forma en que se va a utilizar para resolver el problema. Deben indicarse su peso y dimensiones y sus necesidades para su operación. Si ya se tiene alguno elaborado, incluir fotografías. Ejemplos:

“Utilizar el equipo para el cambio de embragues de diversos vehículos de carga liviana y media, facilitando de esta manera el trabajo en los talleres mecánicos y también es posible su uso como grúa para el levantamiento y detención de materiales pesados”.

"Contribuir al ahorro de agua en los hogares a través del diseño y manufactura de una válvula dosificadora del flujo de agua".

“Proporcionar un programa en computadora personal que facilite la comprensión de la clasificación de los elementos que contiene la tabla periódica y alguna de sus características generales de sus grupos, períodos y elementos, también incluye información sobre las características y propiedades de los elementos químicos más utilizados en la materia de química”.

PROGRAMA DE TRABAJO

Es la relación de todas las actividades calendarizadas y secuenciales (cronograma) que se deben realizar para obtener lo que se propone en el proyecto; puede estar dividido en subprogramas. Para cada actividad se deben indicar el período de realización (inicio y término), la meta de la actividad (número de productos, tipo de servicio, duración y alcance, entre otros) y el nombre del responsable.

Si el programa no está sujeto a una fecha de inicio ya determinada, el calendario de las actividades del programa debe expresarse como cantidad en días o semanas, empezando por día 1, día 2, etc. o semana 1, semana 2.

Deben incluirse gráficas de programación como las de Gantt, a través de las cuales pueda mejorarse la evaluación del programa de trabajo.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco. México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

PROCESO DE ELABORACIÓN

Es una secuencia lógica de las acciones que se requiere realizar para producir el bien que se propone en el proyecto (programa de producción), en caso de que se trate de un prototipo.

Esta secuencia debe contener las especificaciones técnicas necesarias, en lo que se refiere a materiales, maquinaria o métodos de trabajo, según el tipo de bien que se va a producir.

Además de la descripción escrita de estas operaciones, deberá incluirse un diagrama que presente gráficamente dicha secuencia.

Igualmente se requiere que, además de las especificaciones técnicas del producto final, se describan los componentes del mismo y la forma en que lo producirán y lo ensamblarán, así como las características de la maquinaria necesaria para estos fines.

Del mismo modo, deben especificarse los procedimientos para asegurar que el producto posea las especificaciones requeridas para cumplir su función (control de calidad).

Ejemplo:

Si en el proceso de elaboración se requiere la actividad de "Corte de la tapa superior". Se deben registrar las especificaciones técnicas de la tapa (material, largo, ancho y grosor), en un dibujo y el tipo de máquina que debe utilizarse para practicar el corte.

Deben incluirse planos y una relación del equipo y maquinaria por utilizar. Para las dimensiones deberá utilizarse el sistema internacional de unidad de medida.

DESGLOSE DE REQUERIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

En este apartado se mencionan los recursos humanos y materiales necesarios para realizar el programa de trabajo del proyecto.

Los requerimientos humanos se describen en función de perfiles profesionales o técnicos y de la cantidad necesaria de cada uno de ellos.

Los requerimientos materiales se refieren al espacio físico, la maquinaria, equipo y herramienta de taller, laboratorio u oficina, que se necesitan para ejecutar el programa de trabajo.

COSTOS

El presupuesto se constituye con los requerimientos financieros necesarios para desarrollar el proyecto. Algunos conceptos de gasto que se presupuestan en proyectos son:

- a) Compra de materia prima.
- b) Compra de componentes y partes
- c) Subcontratación para manufactura de componentes y partes, ensamble y acabados, entre otros.
- d) Alquiler de maquinaria y equipo.
- e) Contratación de servicios especializados
- f) Servicios básicos (agua y energía eléctrica, entre otros) y todo aquel gasto en que se vaya a incurrir para realizar el proyecto: instalación, mantenimiento, elaboración de manuales de operación, prácticas de taller o laboratorio.

Todos los componentes y partes, así como los materiales, deben enlistarse con sus nombres técnicos, indicando las características que correspondan a cada uno (dimensiones, materiales y medidas eléctricas, entre otros) y en su caso, el nombre y número de catálogo del fabricante.

Deben obtenerse los costos reales de cada gasto a través de cotizaciones de las empresas proveedoras o prestadoras de servicio.

La suma de todos esos gastos constituye el costo total del proyecto.

En el caso de prototipos de investigación tecnológica, debe indicarse si es por encargo específico de alguna empresa y si ésta participará en el financiamiento y con qué porcentaje.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

Este apartado es una descripción de las pruebas que se aplican al proyecto para determinar si realmente puede realizarse.

El análisis debe hacerse en tres direcciones, según la naturaleza del proyecto.

VIABILIDAD TÉCNICA

Comprende el análisis de tiempos y operaciones, así como de los materiales utilizados y los demás análisis relacionados con el diseño y el funcionamiento del dispositivo planteado.

VIABILIDAD FINANCIERA (COSTO-BENEFICIO)

Considera el análisis de los costos y gastos en que se incurrirá para la producción del bien, contra la cuantificación de los beneficios económicos que se obtendrían con su implantación.

VIABILIDAD SOCIAL

Independientemente de que un proyecto sea técnica y financieramente viable, debe revisarse la conveniencia o no de realizarlo, considerando el efecto que puede tener en las relaciones existentes entre las personas y los grupos de la comunidad y entre ambos y el medio ambiente, lo anterior considerando el corto, mediano y largo plazo.

En caso de que se trate de un prototipo, debe incluir, además:

Descripción del proceso de fabricación (se incluirán los planos y diagramas necesarios, utilizando el sistema internacional de unidad de medida, e indicando tiempos y el tipo de equipo y maquinaria por emplear).

Instructivo de instalación, operación y mantenimiento.

Manual de prácticas de taller o laboratorio.

Medidas de seguridad e higiene en su operación y análisis del impacto ambiental del prototipo.

INSTRUCTIVO DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Deberá incluirse un instructivo que indique:

1. Los detalles técnicos de ensamble o armado, características de cimentación del lugar donde vaya a ubicarse, servicios de energía eléctrica, de agua y drenaje y de todo aquello que esté relacionado con su instalación.
2. Los procedimientos para las operaciones de arranque calibrado, uso y apagado del aparato.

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco

José Guadalupe Zuno 2315, Colonia Americana C.P. 44160.

Guadalajara, Jalisco, México. Tels. (33) 3654 3620, 3654 3625, 3654 3677, 3654 3688

Los procedimientos de mantenimiento del aparato como lugares de lubricación

procedimientos de desarmado parcial para dar mantenimiento preventivo y correctivo, piezas o componentes sometidos a desgaste y materiales que no deben procesarse en el aparato, así como los datos técnicos que sean necesarios.

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO O TALLER

Para los proyectos de desarrollo tecnológico o dirigido a resolver problemas de la comunidad, deben incluirse por capítulos, las diferentes etapas y actividades en que participarán los alumnos durante su elaboración, y describir de qué manera esto beneficia al proceso enseñanza aprendizaje.

MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN SU OPERACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL

Asimismo, deberán identificarse las condiciones de riesgo y los actos inseguros en los que se cree pueda incurrir su operador, para relacionar cuáles son las medidas de seguridad que deban observarse y evitar accidentes (procedimientos, uso de equipo de seguridad como guantes, zapatos con puntera o gafas).

Si es el caso, deben identificarse también aquellas circunstancias de la operación del prototipo que pueden causar enfermedad aguda o crónica, en el operador (polvo, gas, sustancias corrosivas y venenosas), y relacionar las medidas preventivas que deban tomarse y el equipo con el cual se debe trabajar en el aparato (filtros de aire, ropa especial y descansos).

Si el aparato emite o va a emitir contaminantes (gases, polvos, humos, desechos líquidos o sólidos), al ambiente, debe presentarse una relación con el nombre de cada uno de ellos y, si es posible, la cuantificación por tiempo (horas/día) de operación del aparato y las medidas que deben adoptarse para disminuir el impacto al ambiente.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Deben registrarse en fichas bibliográficas los libros, revistas, internet, periódicos y otras fuentes consultadas para la formulación del proyecto de acuerdo al formato APA (versión 5).

Una ficha bibliográfica debe contener:

- a) Apellidos y nombre del autor.
- b) Título del libro o del artículo de la revista o periódico
- c) Liga del sitio de internet.
- d) Número de edición del libro o número (y volumen) de la revista o periódico
- e) Nombre de la editorial, de la revista o periódico
- f) Ciudad, país y año.

Elaboración de una BITACORA.

a) Bitácora: Documento de trabajo del proyecto que contiene los detalles técnicos, datos, resultados de Experimentos, diseños, encuestas, consultas, etc.

ANEXO 3
"XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019"
FICHA DE DATOS TÉCNICOS

Plantel:

Nombre del participante:

Título del trabajo

Indicar el área de la categoría: prototipo didáctico

Si es prototipo, favor de indicar sus dimensiones:

Largo: _____ Ancho: _____ Alto: _____

Peso (Kg): _____

Señale con X el o los suministros que requiere:

() Electricidad () Agua () Gas

¿Requiere mesa? () Si () No

Si utiliza electricidad, indique:

Voltaje: _____ () Monofásico () Trifásico

Tipo de toma-corriente:

Sencillo

Doble

Polarizado

Cantidad: _____

Si utiliza agua, indique:

Diámetro de toma de agua: _____

¿Requiere drenaje, para su operación? Si No

Otra característica del suministro: _____

Si utiliza gas, indique:

Diámetro de la toma de gas: _____

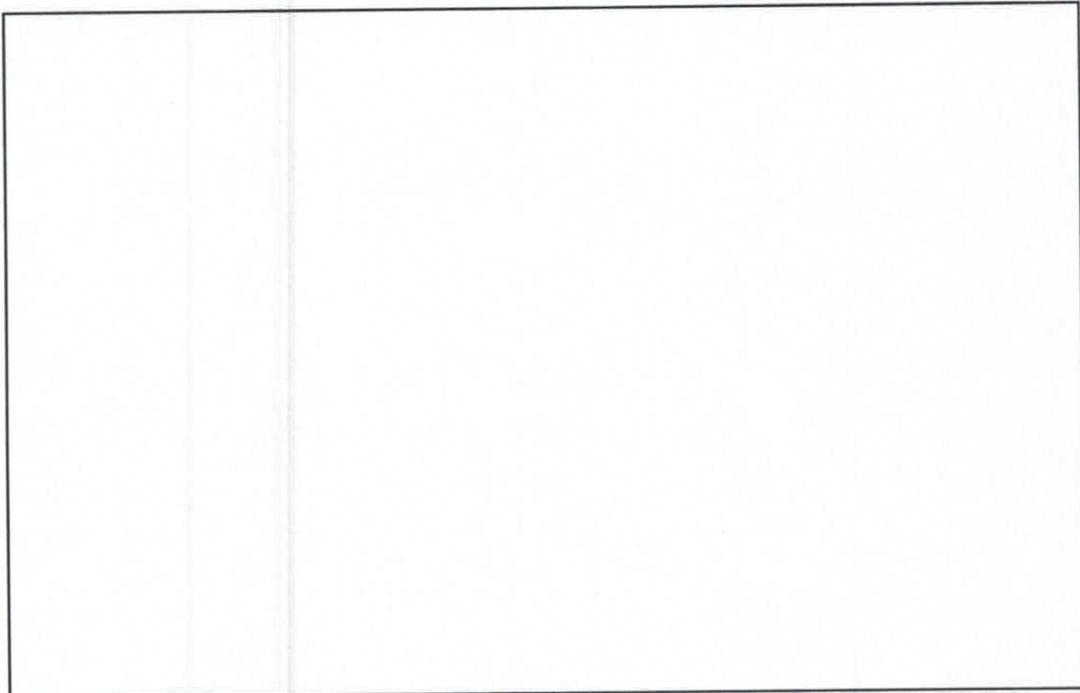
Requiere control de presión: _____

Otra característica del suministro: _____

Si utiliza otro servicio, indique:

Características para su operación: _____

ANEXAR FOTOGRAFÍA A COLOR DE 10 X 15 CMS.



ANEXO 4

Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de **BITÁCORA DE TIEMPOS**

José Guadalupe Zuno 2315. Colonia Americana C.P. 44160.
Guadalajara, Jalisco, México Tels: (33) 3854 3626, 3854 3628, 3854 3677, 3854 3688

**“XVII CONCURSO ESTATAL DE CREATIVIDAD TECNOLÓGICA 2019”
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROTOTIPOS DIDÁCTICOS**

PLANTEL:

NOMBRE DEL PROTOTIPO:

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS												
CRITERIO	PUNTAJE											
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. Innovación												
2. Funcionalidad pedagógica												
3. Posibilidad de desarrollo												
4. Factibilidad de comercialización												
5. Operación												
6. Actualidad												
7. Dinámica de la exposición del prototipo												
8. Presentación de prototipo, stand y participantes. (de 0 a 30 puntos)												

OBSERVACIONES:

NOMBRE Y FIRMA DEL JUEZ CALIFICADOR
