

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

VICEMINISTERIO ACADÉMICO

Dirección de Educación Técnica y
Capacidades Emprendedoras



LINEAMIENTOS PARA LA
ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN
DE PROYECTOS 2024



Jefaturas Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras

| | |
|---------------------------------|---|
| Miguel Guevara Agüero | Director |
| Guiselle Cruz Maduro | Subdirectora |
| Joyce Mejías Padilla | Jefa de Departamento de Especialidades Técnicas (DET) |
| Damaris Foster Lewis | Jefa de Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad (DVEC) |
| Patricia Ureña Castrillo | Jefa de Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa (DGEEC) |

Comisión Central

| | |
|--------------------------------------|--|
| Jerry Quintero Figueroa | Jefe Unidad de Gestión de Empresas del DGEEC |
| Andrea Vega Díaz | Asesora Nacional DGEEC |
| José Daniel Corrales Céspedes | Asesor Nacional DGEEC |
| Kattia Castro Novo | Asesora Nacional DGEEC |
| Yerlin Chacón Barquero | Asesora Nacional DGEEC |



Lista de abreviaturas

| | |
|---|-------------|
| Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa | CENECOOP |
| Centros Integrados de Educación de Adultos | CINDEA |
| Colegios Técnicos Profesionales | CTP |
| Comité Técnico de Revisión | CTR |
| Consejo Nacional de Cooperativas (CONACOOOP) | CONACOOOP |
| Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas | CONICIT |
| Consejos Regionales de Vinculación con la Empresa y la Comunidad | CORVEC |
| Departamento de Especialidades Técnicas | DET |
| Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa | DGEEC |
| Departamento de Vinculación con la Empresa y con la Comunidad | DVEC |
| Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras | DETCE |
| Educación y Formación Técnica Profesional | EFTP |
| Instituto Nacional de Fomento Cooperativo | INFOCOOP |
| Institutos Profesionales de Educación Comunitaria | IPEC |
| Ministerio de Educación Pública | MEP |
| Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica | MNC-EFTP-CR |
| Promotor de Emprendimiento e Innovación | PEI |



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Presentación..... | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| Objetivos de la EXPOTÉCNICA..... | 8 |
| Objetivo general | 8 |
| Objetivos específicos: | 8 |
| Actores de la EXPOTECNICA | 9 |
| Requisitos para la Participación..... | 16 |
| Etapas de la EXPOTÉCNICA | 18 |
| Etapa Institucional..... | 18 |
| Etapa Regional CORVEC..... | 24 |
| Etapa Nacional | 28 |
| Exposición del proyecto con dominio lingüístico en una lengua extranjera | 30 |
| Perfil del juez | 30 |
| Instrucciones para el juez | 33 |
| GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO..... | 34 |
| Definición de proyecto | 34 |
| Componentes del proyecto | 35 |
| 1. Desarrollo humano:..... | 35 |
| 2. Especialización técnica:..... | 35 |
| 3. Capacidades emprendedoras: | 38 |
| Requisitos técnicos para la elaboración del proyecto..... | 38 |
| El Informe escrito | 39 |
| Estructura del informe escrito | 40 |
| 1. Portada | 40 |
| 2. Resumen..... | 40 |
| 3. Introducción..... | 40 |
| 4. Marco Teórico..... | 41 |
| 5. Objetivo General y Específicos..... | 42 |



| | |
|--|-----------|
| 6. Metodología..... | 42 |
| 7. La Bitácora..... | 43 |
| 8. Modelo de Negocios (para la fase Institucional)..... | 48 |
| Idea de Negocio | 48 |
| Modelo de Negocio..... | 48 |
| 9. Plan de Negocios (Para los clasificados a la Etapa Regional y Nacional)..... | 49 |
| La definición del negocio o emprendimiento..... | 49 |
| El estudio de mercado | 49 |
| El estudio técnico..... | 50 |
| La organización | 50 |
| El estudio de la inversión y financiamiento..... | 50 |
| El estudio Económico (ingresos–egresos)..... | 50 |
| Análisis Financiero (evaluación del proyecto)..... | 51 |
| 10. Discusión de los Resultados y Conclusiones..... | 51 |
| 11. Competencias para el desarrollo humano..... | 51 |
| 12. Referencias..... | 54 |
| 13. Anexos o Apéndices (Opcional) | 54 |
| Referencias..... | 55 |
| ANEXOS..... | 56 |
| Anexo 1. Calendarización de actividades | 57 |
| Anexo 2. Formularios Requeridos para la Participación en la EXPOTÉCNICA..... | 59 |
| Anexo 3. Formato del documento escrito..... | 61 |
| Anexo 4. Indicaciones del área de exposición | 63 |
| Anexo 5. Ejemplo de representación gráfica del Modelo CANVAS | 65 |
| Anexo 6. Presentación de las Tablas y Figuras, Según Normas APA, 7ª ed. | 66 |
| Anexo 7. Referencias según Manual de Publicación de la Asociación Americana de Psicología, 7º ed..... | 70 |



INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Etapas de la EXPOTECNICA..... | 18 |
| Ilustración 2. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto | 19 |
| Ilustración 3. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto | 26 |
| Ilustración 4. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto | 29 |
| Ilustración 5. Distribución porcentual del tipo de jueces requerido en las etapas institucional y regional..... | 32 |
| Ilustración 6. Modelo de cartel de presentación para personas estudiantes de secundaria | 63 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Conformación del Comité Técnico de Revisión por etapa | 9 |
| Tabla 2. Conformación del Comité de Juzgamiento por etapa | 12 |
| Tabla 3. Centros educativos que imparten la oferta de especialidades técnicas del país | 20 |
| Tabla 4. Cantidad de proyectos finalistas por CORVEC para la Etapa Nacional..... | 26 |
| Tabla 5. Categorías de participación y temáticas vinculadas a cada categoría | 35 |
| Tabla 6. Autoevaluación relacionada con la adquisición o fortalecimiento de las competencias para el desarrollo humano por parte de la persona estudiante | 52 |



PRESENTACIÓN

El documento Lineamientos para la elaboración y presentación de proyectos en la EXPOTÉCNICA 2024, brinda las orientaciones y disposiciones establecidas por la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE), para la participación de las personas estudiantes que asisten a servicios educativos que ofrece la educación técnica profesional, en esta actividad del ámbito extracurricular.

En este documento se presentan los lineamientos para cada una de las etapas que se llevarán a cabo durante el curso lectivo 2024 para el desarrollo de la Feria EXPOTECNICA 2024.

Estas acciones buscan cumplir con lo solicitado en la Ley 10365 Fomento de la Cultura de Emprendimiento e Innovación que en su artículo 4 indica *“Los centros educativos públicos y privados promoverán la enseñanza y el fomento del emprendimiento, la innovación, la creatividad y el desarrollo de competencias para la generación de empresas...”*



INTRODUCCIÓN

La EXPOTÉCNICA tiene como propósito brindar un espacio dirigido a potenciar el desarrollo de competencias: técnicas, genéricas, lingüísticas y para el desarrollo humano en personas estudiantes que acceden a los servicios de la educación técnica profesional, propiciando las capacidades emprendedoras, la innovación, la investigación y el uso de tecnologías con la finalidad de promover una formación integral, que facilite su empleabilidad de forma sostenible y responsable.

Constituye un espacio en el que las personas estudiantes de la Educación Técnica Profesional tienen la oportunidad de demostrar las capacidades desarrolladas durante el proceso educativo, ante la comunidad educativa en general. Además, promueve nuevas experiencias de aprendizaje en la persona estudiante y los motiva a explorar opciones de desarrollo profesional asociados con la educación técnica profesional.

Por otra parte, propicia la articulación entre el estudiantado y los profesionales de diferentes campos y áreas afines, relacionadas con la ingeniería, la tecnología, el dibujo, el diseño, el desarrollo de servicios en sectores afines con la contabilidad, banca y finanzas, el turismo, los negocios, el secretariado, la salud ocupacional, entre otros; esto también fortalece el proceso de aprendizaje promoviendo vocaciones en las diversas áreas en las que el país requiere talento humano técnico y la generación de capacidades para la creación de su propio negocio.

Para el personal docente, la EXPOTÉCNICA es una oportunidad para formar estudiantes impulsores de nuevos conocimientos, con competencias requeridas por un mundo cada vez más competitivo. En este sentido, fomenta el desarrollo integral del estudiantado, el emprendimiento y la empleabilidad, lo que contribuye a su bienestar particular y el desarrollo socioeconómico del país.



Objetivos de la EXPOTÉCNICA

Objetivo general

Implementar actividades extracurriculares que proporcionen un espacio mediante el cual las personas estudiantes de la educación técnica profesional potencien el desarrollo de competencias: técnicas, genéricas, lingüísticas y para su desarrollo humano.

Objetivos específicos:

- Estimular el mejoramiento de la educación y formación técnica profesional en personas jóvenes y adultos que asisten a servicios educativos de este subsistema.
- Promover un mejor nivel de desempeño y desarrollo de diversos tipos de competencias en las personas estudiantes que cursan carreras técnicas en los servicios educativos que brinda la EFTP.
- Proporcionar un espacio mediante el cual el estudiantado demuestre las competencias desarrolladas de forma integral y enfrente situaciones similares a las que enfrentará en un entorno profesional.
- Desarrollar actividades extracurriculares que estimulen la mejora continua del aprendizaje de la Educación Técnica Profesional en los estudiantes.
- Potenciar el desarrollo de competencias específicas, socioafectivas, emprendedoras y lingüísticas en los estudiantes de la EFTP que promueva su empleabilidad, la creación de su propio negocio y/o el acceso a estudios de educación superior.
- Dar a conocer a la comunidad educativa, el sector empresarial y el país en general, los alcances y el potencial de las personas estudiantes que cursan carreras técnicas en los servicios educativos que oferta el MEP.



ACTORES DE LA EXPOTECNICA

- **Estudiante participante:** estudiantes regulares pertenecientes a la Educación Diversificada Técnica.
- **Docente tutor:** docente de la institución a la que pertenecen los y las estudiantes y que guía o asesora en el diseño de la investigación o en el contenido científico/ingenieril.
- **Mentor:** especialista externo encargado de guiar y asesorar al estudiante en el diseño del proyecto.
- **Promotor de Emprendimiento e Innovación:** docente de apoyo para el desarrollo de los emprendimientos en cada una de las especialidades técnicas, así como la participación en actividades curriculares y extracurriculares relacionadas con el emprendimiento y la innovación.
- **Comité Técnico de Revisión (CTR):** se encarga de gestionar los procesos de evaluación de los proyectos escritos, además de la inscripción y su seguimiento. En caso de que se presente alguna situación (apelaciones, plagios, entre otros) que amerite la toma de decisiones para la continuidad del proyecto a su siguiente etapa el Comité Técnico de Revisión será el responsable.

Tabla 1. Conformación del Comité Técnico de Revisión por etapa

| Integrantes del Comité Técnico de Revisión | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Etapa Institucional | Etapa Regional (CORVEC) | Etapa Nacional |
| <ul style="list-style-type: none"> • Director • Coordinador técnico • Docentes técnicos • Docente de Español • Docente de Ciencias • Promotor de Emprendimiento e Innovación | <ul style="list-style-type: none"> • Coordinadores técnicos • Docentes colaboradores • Al menos un Promotor de Emprendimiento e Innovación del CORVEC | <p>Asesores nacionales DETCE</p> |



Según la tabla No. 1, el CTR institucional debe estar integrado por el director, el coordinador técnico, docentes de los departamentos especializados para que apoyen en aspectos técnicos propios de su elaboración, un docente en Español y uno de Ciencias, el Promotor de Emprendimiento e Innovación, además de profesionales externos expertos de la comunidad y el sector empresarial, de manera que, como producto de su revisión, se enriquezcan los proyectos participantes y la formación integral de los estudiantes.

Con el fin de evitar conflictos de interés en la Etapa Institucional, se prohíbe designar como evaluadores de los proyectos escritos a docentes de secundaria o técnicos del mismo centro educativo, así como padres de familia relacionados directamente con alguna investigación. Si el CTR no dispone de suficientes profesionales externos al colegio, puede apoyarse en docentes técnicos relacionados con las categorías de los proyectos de otras regiones educativas.

A este comité le corresponde revisar los siguientes aspectos:

- Comunicar los lineamientos técnicos y disposiciones establecidas por la DETCE en este documento para la participación en la actividad estudiantil.
- Verificar el cumplimiento de los lineamientos técnicos y disposiciones establecidas por la DETCE en este documento.
- Realizar la distribución de los proyectos entre profesionales especializados externos al centro educativo para su correspondiente revisión.
- Garantizar dos revisiones de cada proyecto escrito participante en la Expo.
- Fiscalizar el proceso de inscripción de los proyectos participantes en las etapas institucional, regional y nacional.
- Verificar o modificar la pertinencia de la categoría en la que el proyecto aparece inscrito. Si hay un cambio debe ser comunicado a los estudiantes y tutor con anterioridad. Esta decisión es inapelable.
- Verificar el llenado de los formularios con la información solicitada.
- Velar por que los formularios se entreguen en las fechas establecidas.



- Verificar que los Anexos EXPOTECNICA del 4 al 8 estén debidamente llenos y cumplan con la legislación nacional.
- Valorar que se cumpla con los requerimientos solicitados para la instalación de los proyectos en los stands.
- Verificar que los proyectos participantes correspondan a productos originales de los estudiantes.
- Dar seguimiento a los proyectos de continuidad, de manera que se observen mejoras sustanciales y estén debidamente evidenciadas en el contenido del informe escrito.

En caso de no cumplir con estos aspectos, el comité no autoriza la participación de los estudiantes y tutor involucrados. Además, este comité debe:

- Verificar que los estudiantes presenten la bitácora con el proyecto escrito desde el inicio del proyecto en la fase centro educativo.
- Revisar cuáles formularios específicos deben completar los participantes, según el tipo de proyecto.
- Informar el número de proyectos inscritos por categoría para la selección de los jueces.
- No permitir el manejo de sustancias corrosivas, ácidos y combustibles en la fase de exposición.
- No permitir la manipulación de elementos y tejidos de animales vertebrados no humanos de manera expuesta al público.
- Regular el instrumental o dispositivos que puedan producir llama, chispa o cualquier otra forma de combustión o de explosión.
- Las decisiones del CTR son inapelables; sin embargo, los estudiantes podrán solicitar una realimentación cualitativa de su propio proyecto.
- **Comité de Juzgamiento:** Responsable de organizar el proceso de juzgamiento de la exposición de los proyectos presentados en las tres etapas de la EXPOTÉCNICA. En la tabla No. 20 se indican los integrantes del comité en cada etapa.



Tabla 2. Conformación del Comité de Juzgamiento por etapa

| Integrantes del Comité de Juzgamiento | | |
|--|---|---------------------------|
| Etapa Institucional | Etapa Regional (CORVEC) | Etapa Nacional |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador técnico • Coordinador con la empresa • Orientadora • 2 docentes técnicos • Promotor de Emprendimiento e Innovación | <ul style="list-style-type: none"> • Coordinadores técnicos • Coordinador con la empresa • Docentes colaboradores • 2 promotores de Emprendimiento e Innovación | Asesores nacionales DETCE |

Al Comité de Juzgamiento le corresponden las siguientes funciones:

- Velar por la transparencia del proceso en todo momento.
- Buscar los jueces necesarios para el desarrollo del proceso de juzgamiento, según categorías y número de proyectos inscritos, garantizando un mínimo de tres evaluaciones por proyecto.
- Realizar la distribución de los jueces por proyecto según el perfil profesional y la categoría en la que se inscribió el proyecto.
- Crear una base de datos con los nombres, direcciones, números de teléfono, lugar de trabajo, correo electrónico y especialidad de cada juez para la evaluación de los proyectos participantes.
- Garantizar el uso de los formularios oficiales.
- Acondicionar un espacio cómodo y con herramientas tecnológicas para el desempeño de los jueces.
- Preparar una sesión informativa, previo al proceso de juzgamiento en cada feria, para que los jueces conozcan el proceso en forma detallada, la codificación de los proyectos, el tipo de instrumento de evaluación, el sistema para recolectar y tabular los datos, la obtención y la emisión de los resultados a partir del formulario Expo TEC-09.



- Tabular las calificaciones obtenidas del proceso de juzgamiento, a partir de los formularios respectivos.
- Entregar el acta de los ganadores (Expo TEC-12) al CTR, según corresponda.
- En caso de ser solicitado, brindar la realimentación cualitativa sobre las áreas de mejora de los proyectos participantes.

Las decisiones del Comité de Juzgamiento son definitivas y de carácter inapelable.

- **Comité Central Organizador:** El Comité Central Organizador está conformado, a nivel regional, por representantes del centro educativo sede (Director, Coordinador Técnico, Coordinador con la Empresa, Coordinador Académico, Orientador, Promotor de Emprendimiento e Innovación) y un representante de cada centro educativo que conforma el CORVEC. En el caso de la etapa Nacional lo integran el director(a) y subdirectora de la DETCE, las jefaturas y subjefaturas de los departamentos y cuatro asesores nacionales del DGEEC. Le corresponde brindar apoyo a las acciones de todos los equipos de trabajo relacionados con la implementación de la feria estudiantil.

Se encarga de:

- Establecer las rutas de trabajo para la ejecución de la actividad.
- Conformar los comités necesarios para la ejecución de la EXPOTECNICA.
- Procurar la participación de todos los centros educativos que conforman las regionales.
- Velar por el cumplimiento de las funciones asignadas a los comités de trabajo.
- Promover la divulgación para la ejecución de la EXPOTECNICA.
- Brindar asesoramiento e inducciones a los actores directos involucrados en el proceso y otras instancias que considere necesarias.
- Canalizar o dar seguimiento a las consultas o solicitudes no reglamentadas que surjan durante la organización.
- Propiciar la búsqueda de socios estratégicos para el desarrollo de la actividad estudiantil.
- Coordinar el apoyo de la Cruz Roja, bomberos y policías, según corresponda.
- Brindar apoyo a la Junta Administrativa del colegio sede para la ejecución de acciones orientadas al desarrollo de la Expo.



- Valorar la pertinencia de la representación de los estudiantes en competencias internacionales, según las características del proyecto y el propósito de la actividad.
- Comunicar mediante oficio, el derecho de participación a las instituciones ganadoras de premios internacionales.
- Solicitar a los directores de colegios sedes el informe económico presentado ante el departamento de Juntas de la dirección regional de educación de su jurisdicción.
- Presentar un informe final de la ejecución de la actividad de la etapa Regional por medio del Anexo Expo TEC-14.
- **Comité de seguridad, montaje y equipo:** Es el encargado de asignar el espacio físico para cada proyecto, de acuerdo con el número de participantes y el espacio disponible. Además, debe atender, aquellas solicitudes del CTR relacionadas con las particularidades de los proyectos (suministros de agua, electricidad y otros servicios solicitados en los formularios de inscripción de cada proyecto, según corresponda).

Cada Comité Central Organizador valorará si son justificadas las demandas de servicios de cada proyecto. Los participantes que requieren de electricidad (120 o 220 voltios) deben cargar su propia extensión y regleta debidamente rotuladas.

Los espacios ocupados durante la EXPOTECNICA deben brindar seguridad a los organizadores, participantes, jueces y visitas. Para tal efecto, el Comité de Seguridad, Montaje y Equipo se encarga de:

- Velar por la seguridad de los equipos instalados en los stands durante los tiempos de alimentación y actividades recreativas.
- Verificar el uso de equipo o instrumentos de seguridad que portan los estudiantes.
- Eliminar instrumentos punzo cortantes.
- No permitir la manipulación de procesos sin los debidos implementos de seguridad (gafas, guantes, gabacha, entre otros).
- Ubicar y verificar el óptimo estado de las zonas de evacuación en caso de incendio o sismo.
- Verificar plan de prevención de riesgos y emergencias y su respectiva ejecución.



- Coordinar el protocolo de evacuación en caso de una emergencia.
 - Verificar el estado y uso apropiado de la instalación eléctrica (regletas no recargadas, verificar voltajes, contar con el acceso a caja de breakers o controles eléctricos principales, entre otros), así como contar con dispositivos de apagado en casos de emergencia.
 - Verificar la apertura de las puertas de evacuación en caso de emergencia.
 - Controlar la cercanía de estudiantes, tutores o visitantes a zonas de peligro.
 - Verificar la ventilación de los espacios del área de exhibición de los proyectos.
 - Contar con el equipo de seguridad básico.
 - Capacitar una brigada del colegio técnico profesional sede.
 - Otras medidas de seguridad que determine el comité.
- **Comité de protocolo:** Responsable de las ceremonias de inauguración y clausura. Se delega en este equipo de trabajo las acciones de protocolo que sean necesarias. Inicia su trabajo con la actualización de los datos de los invitados especiales, con el fin de enviar las invitaciones a la EXPOTECNICA. Para la etapa nacional, este comité coordina con la Dirección de Prensa y Relaciones Públicas del Ministerio de Educación Pública el envío masivo de comunicaciones.

Por otra parte, está encargado de coordinar la asistencia de un maestro de ceremonias y elaborar la agenda y los guiones de los actos de inauguración y clausura. Para la recepción y seguridad de los invitados a la feria se capacita un grupo de edecanes.

- **Comité de premiación:** Este equipo de trabajo funciona para las tres etapas Institucional, Regional CORVEC y Nacional, de acuerdo con el presupuesto asignado a cada comisión regional; le corresponde:
 - Establecer las normas para otorgar los reconocimientos a los proyectos ganadores.
 - Buscar patrocinio externo cuando el presupuesto asignado sea insuficiente para cubrir los gastos que demanda la premiación de la actividad.
 - Coordinar la entrega de los reconocimientos académicos (trofeos, certificados o medallas), según las categorías y menciones oficiales de participación. Los certificados de participación, medallas u otros distintivos se entregarán a un



representante del centro educativo participante y éste a su vez lo distribuirá a los estudiantes según corresponda, no se debe hacer durante los actos de premiación o clausura.

- Los reconocimientos a los proyectos clasificados en la etapa regional se otorgan por estudiante. Es importante enfatizar que no es válido conceder un único galardón a los estudiantes clasificados en un proyecto.
- **Comité de alimentación:** Es el encargado de velar porque las delegaciones de estudiantes y tutores de cada proyecto, así como los profesionales que participen como jueces, dispongan de refrigerios y alimentos necesarios durante la celebración de las actividades de competición en sus respectivas sedes.

Requisitos para la Participación

En la EXPOTÉCNICA, pueden participar estudiantes regulares pertenecientes a la Educación Diversificada Técnica que inscriban sus proyectos, según las disposiciones generales indicadas en este documento.

Los equipos participantes pueden estar integrados por tres estudiantes como máximo, desde la fase institucional. Si uno de ellos decide no participar en alguna de las etapas determinadas, debe entregar una carta donde indique que renuncia a los derechos de representación, no así a los de autor intelectual del proyecto.

También, debe autorizar a su (s) compañero (os/as) para que represente(n) el proyecto en las siguientes fases de la competencia. La carta de renuncia al proyecto se entregará al Comité Técnico de Revisión (CTR) antes de la ejecución de cada etapa de la EXPOTÉCNICA, sin excepción.

Si uno de los participantes no asiste a la exposición del proyecto en cualquiera de las tres etapas, no tiene derecho a reclamar algún reconocimiento en caso de que el proyecto sea premiado. Si algún estudiante no participa en la exposición en la etapa institucional no podrá participar en las etapas siguientes.



No existe límite de edad para la participación del estudiantado, siempre y cuando estén matriculados en alguno de los centros educativos autorizados, según distribución de los 14 Consejos Regionales de Vinculación con la Empresa y la Comunidad (CORVEC), conformadas por un total de 155 centros educativos.

Para la participación del estudiantado en competencias internacionales, rigen las cláusulas establecidas por la entidad organizadora. Los organizadores de la EXPOTÉCNICA Nacional tienen a cargo el cumplimiento de las fechas, la documentación y otros requerimientos. Los participantes deben presentar los documentos de identificación y de viaje, en forma legal y actualizada.

El estudiantado debe cumplir con cada una de las actividades propuestas para cada etapa de la EXPOTÉCNICA.



ETAPAS DE LA EXPOTÉCNICA

La EXPOTÉCNICA inicia en marzo de cada curso lectivo cuando la DETCE realiza una inducción para informar sobre cuáles son los lineamientos establecidos. En la actividad, participan el director (a), coordinador técnico, coordinador con la empresa y coordinador académico de cada centro educativo, el promotor de emprendimiento e innovación en aquellas instituciones que cuentan con este funcionario, más un docente de especialidad técnica.



Ilustración 1. Etapas de la EXPOTÉCNICA

Etapa Institucional

Los centros educativos que imparten la oferta de especialidades técnicas, de carácter público o privado, organizan la etapa institucional de la EXPOTÉCNICA de forma presencial, con el objetivo de seleccionar los dos proyectos ganadores que representen a su institución en la Etapa Regional.

En virtud de lo anterior, cada centro educativo debe contar con las evidencias de ejecución de la fase institucional, según los lineamientos establecidos en el presente documento, para obtener el derecho de continuar en la segunda etapa de la competición.



Para la organización de la etapa institucional, la administración del centro educativo debe contemplar los siguientes aspectos:

- **Inscripción de los proyectos participantes**, según categorías establecidas por la DETCE que involucra los anexos: ExpoTEC-1 (Datos generales), ExpoTEC-2A (consentimiento informado menor de edad), ExpoTEC-2B (consentimiento informado mayor de edad), los anexos ExpoTEC del 3 al 8 según corresponda, trabajo escrito del proyecto. El CTR será el encargado de recibir las inscripciones de los proyectos.
- Organización de la logística requerida para la ejecución de la fase institucional.
- Lectura y análisis de los proyectos participantes, por parte del Comité Técnico de Revisión (CTR).
- Juzgamiento de los proyectos el día del evento.

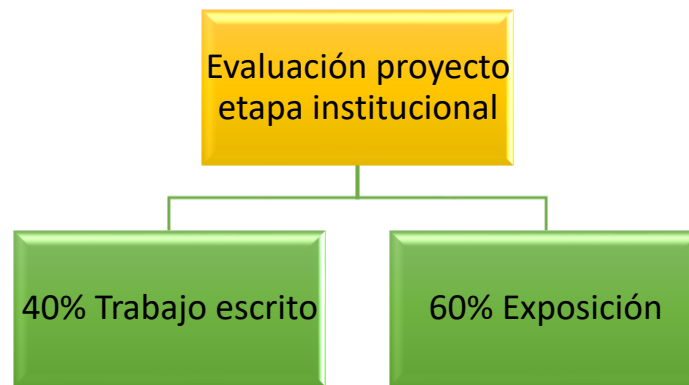


Ilustración 2. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto

Para efecto de la evaluación de los proyectos en la etapa institucional, la Ilustración 2 evidencia como el 60% de la nota corresponde al promedio del criterio de tres jueces durante la exposición del proyecto mediante el Anexo EXPOTEC-9. El 40% se determina con base en el promedio de la revisión del informe escrito por parte de dos profesionales elegidos por el CTR mediante el Anexo EXPOTEC-10. Las dos mejores calificaciones obtenidas los acreditan como los proyectos para representar al centro educativo en la segunda etapa (Por CORVEC).

El tiempo con el que van a contar los participantes para exponer será de 5 minutos y luego los jueces tendrán un espacio de 5 minutos para preguntas.



Los centros educativos que imparten la oferta de especialidades técnicas del país se organizarán en 14 CORVEC, con el fin de que cada uno de estos ejecute su Feria Regional. Se detallan a continuación los centros educativos:

Tabla 3. Centros educativos que imparten la oferta de especialidades técnicas del país

| DRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CORVEC | |
|-----------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------|
| DRE Guápiles | Agroportica | Caribe | |
| | Guácimo | | |
| | Las Palmitas | | |
| | Pococí | | |
| DRE Limón | Bataan | | |
| | CINDEA La Florida | | |
| | Limón | | |
| | Liverpool | | |
| | Padre Roberto Evans Saunders | | |
| | Valle de la Estrella | | |
| DRE Sulá | Talamanca | | |
| DRE Nicoya | Copal | | Chorotega Peninsular |
| | Corralillo | | |
| | Hojancha | | |
| | La Mansión | | |
| | Nandayure | | |
| | Nicoya | | |
| DRE Peninsular | Cóbano | | |
| | Jicaral | | |
| | Paquera | | |
| DRE Santa Cruz | 27 de Abril | | |
| | Carrillo | | |
| | Cartagena | | |
| | CINDEA Santa Cruz | | |
| | Santa Bárbara | | |
| | Santa Cruz | | |
| | Sardinal | | |
| DRE Alajuela | Atenas | Corveca | |
| | Bolívar | | |
| | Carlos Luis Fallas | | |



| DRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CORVEC |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| | Carrizal | |
| | INVU Las Cañas | |
| | IPEC de Poás | |
| | Jesús Ocaña Rojas | |
| | Ricardo Castro Beer | |
| | Sabanilla | |
| | San Mateo | |
| | San Rafael de Alajuela | |
| | San Rafael de Poás | |
| | Santa Eulalia | |
| DRE Cartago | COVAO Diurno | Entre Volcanes y Café |
| | COVAO Nocturno | |
| | Dulce Nombre | |
| | Fernando Volio Jiménez | |
| | Mario Quirós Sasso | |
| | Oreamuno | |
| | Orosí | |
| | Pacayas | |
| | San Agustín Ciudad de los Niños | |
| | Santa Lucía | |
| DER Los Santos | José Daniel Flores Zavaleta | |
| | San Pablo de León Cortés | |
| DRE Turrialba | La Suiza | |
| DRE Coto | Carlos Manuel Vicente Castro | Fetsur |
| | Corredores | |
| | Guaycara | |
| | Henry François Pittier | |
| | IPEC Agua Buena | |
| | Puerto Jiménez | |
| | Sabalito | |
| | Umberto Melloni Campanini | |
| DRE Grande de Térraba | Osa | |
| Heredia | Belén | Heredia |
| | CIT | |
| | Del Este | |



| DRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CORVEC |
|------------------------------|-----------------------------------|--|
| | Flores | |
| | Heredia | |
| | IPEC de Barva | |
| | IPEC de Santo Domingo | |
| | Mercedes Norte | |
| | San Isidro de Heredia | |
| | San Pedro de Barva | |
| | Santo Domingo de Heredia | |
| | Ulloa | |
| | Guararí | |
| | Carlos Pascua | |
| DRE Grande de Térraba | Buenos Aires | La Amistad |
| DRE Pérez Zeledón | Ambientalista Isaías Retana Arias | |
| | General Viejo | |
| | Pejibaye | |
| | Platanares | |
| | San Isidro de Pérez Zeledón | |
| DRE Norte Norte | Guatuso | Llanuras y Montañas del Norte |
| DRE San Carlos | Agropecuario de San Carlos | |
| | La Fortuna de San Carlos | |
| | La Tigra | |
| | Los Chiles | |
| | Nataniel Arias Murillo | |
| | Pital | |
| | Platanar | |
| | San Carlos (COTAI) | |
| | Santa Rosa de Pocosol | |
| | Venecia | |
| DRE Sarapiquí | Puerto Viejo | |
| DRE Cañas | Abangares | Náhuatl Chorotega |
| | Cañas | |
| | CINDEA Abangares | |
| | CINDEA Bebedero | |



| DRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CORVEC |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | CINDEA La Palma | |
| | CINDEA Tilarán | |
| | IPEC Cañas | |
| | IPEC Liberia | |
| | Tronadora | |
| DRE Liberia | Barrio Irvin | |
| | La Fortuna de Bagaces | |
| | Liberia | |
| DRE Norte Norte | Upala | |
| DRE Aguirre | Jacó | |
| | Matapalo | |
| | Parrita | |
| | Quepos | |
| DRE Puntarenas | CINDEA Judas | |
| | Esparza | |
| | IPEC Puntarenas | |
| | Puntarenas | |
| | Santa Elena | |
| DRE Puriscal | La Gloria | Puriscal Unido |
| | Mora | |
| | Palmichal | |
| | Puriscal | |
| | Turrubares | |
| DRE San José Central | Alajuelita | San José Global |
| | Don Bosco | |
| | Granadilla | |
| | Hatillo | |
| | San Sebastián | |
| | Uladislao Gámez Solano | |
| DRE San José Norte | Abelardo Bonilla Baldares | |
| | Calle Blancos | |
| | Purral | |
| | Vásquez de Coronado | |



| DRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | CORVEC |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| DRE San José Oeste | Comercial y Servicios | |
| | Escazú | |
| | La Carpio | |
| | Pavas | |
| | Santa Ana | |
| DRE Occidente | Calle Zamora | Técnicos de Occidente |
| | CINDEA La Paz | |
| | CINDEA San Isidro | |
| | Francisco J. Orlich | |
| | Piedades Sur | |
| | Rosario de Naranjo | |
| | Santo Cristo de Esquipulas | |
| | Zarcelero | |
| DRE Desamparados | Acosta | Unidos por la Excelencia |
| | Aserí | |
| | Braulio Odio Herrera | |
| | Dos Cercas | |
| | José Albertazzi Avendaño | |
| | José Figueres Ferrer | |
| | José María Zeledón | |
| | Máximo Quesada | |
| | Monseñor Víctor Manuel Sanabria | |
| | Roberto Gamboa | |
| | San Juan Sur | |

Etapa Regional CORVEC

La implementación de la etapa regional se realizará considerando la estructura de conformación de CORVEC, la cual se divide en 14 regionales, conformadas por un total de 155 centros educativos.

La decisión de cuál colegio será la sede de la regional del próximo curso lectivo está a cargo del CORVEC y deben comunicarla mediante oficio al director(a) de la



Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras en el mes de diciembre.

Para la elección de la sede de la etapa Nacional así como las sedes Regionales CORVEC, se debe considerar las condiciones generales de la infraestructura, tales como: seguridad, disponibilidad de infraestructura, áreas para el montaje de proyectos, alimentación, parqueo, baterías sanitarias, servicio de agua, electricidad e Internet; extintores, requerimientos de potencia, los sistemas eléctricos, mecánicos y estructurales acordes con las características generales o específicas de los proyectos.

En el caso de las sedes regionales, para los centros educativos que la conforman, el CORVEC establece un cronograma donde rotan las sedes de forma anual según las condiciones señaladas.

La **inscripción de los proyectos** ganadores de cada centro educativo se realizará mediante los anexos: ExpoTEC-1, ExpoTEC-2A, ExpoTEC -2B, los anexos ExpoTEC del 3 al 8 según corresponda, ExpoTEC -12 en formato PDF que deben entregarse en el tiempo señalado por la DETCE (Anexo 1. Calendario de actividades) al correo electrónico indicado por cada CTR del CORVEC correspondiente. Al formulario se le debe adjuntar el proyecto escrito en formato PDF. El responsable de enviar la información anterior es de la coordinación técnica de cada centro educativo. El envío incompleto de la información de inscripción o extemporáneo descalifica el proyecto de la participación en la Feria Regional.

En esta etapa los participantes deben presentar un plan de negocios para su evaluación.

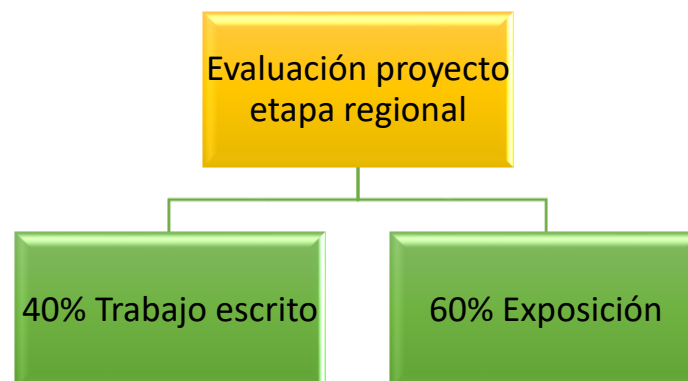




Ilustración 3. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto

Para la etapa Regional CORVEC, se considera la distribución porcentual indicada en la Ilustración 3, donde evidencia como el 60% de la nota corresponde al promedio del criterio de tres jueces durante la exposición del proyecto mediante el Anexo EXPOTEC-9. El 40% se determina con base en el promedio de la revisión del informe escrito por parte de dos profesionales elegidos por el CTR mediante el Anexo EXPOTEC-10.

El tiempo con el que van a contar los participantes para exponer será de **5 minutos y luego los jueces tendrán un espacio de 5 minutos para preguntas.**

Los proyectos ganadores de la Etapa Regional deben inscribirse para la Etapa Nacional; sin embargo, de presentarse una duda razonable de que uno de los participantes o equipo ha realizado una actividad fraudulenta para el desarrollo del proyecto, que contradiga o se anteponga a los lineamientos descritos en este manual, el comité organizador tiene la facultad de descalificar el proyecto.

Los equipos finalistas tienen la oportunidad de enviar el informe escrito con todas las correcciones y mejoras señaladas por los jueces, según protocolo establecido por la DETCE y las fechas contempladas en el calendario propuesto cuando se inscriban en la Etapa Nacional.

Tabla 4. Cantidad de proyectos finalistas por CORVEC para la Etapa Nacional

| CORVEC | DRE | Nº INSTITUCIONES | Nº FINALISTAS |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| CARIBE | Guápiles, Limón y Sulá | 11 | 4 |
| LLANURAS Y MONTAÑAS DEL NORTE | Norte Norte, San Carlos y Sarapiquí | 12 | 5 |
| LA AMISTAD | Grande de Térraba y Pérez Zeledón | 6 | 3 |
| FETSUR | Grande de Térraba y Coto | 9 | 3 |



| CORVEC | DRE | Nº INSTITUCIONES | Nº FINALISTAS |
|--------------------------|---|------------------|---------------|
| CORVECA | Alajuela | 13 | 5 |
| PACIFICO CENTRAL | Aguirre y Puntarenas | 9 | 3 |
| TECNICOS DE OCCIDENTE | Occidente | 8 | 3 |
| ENTRE VOLCANES Y CAFÉ | Cartago, Turrialba, Los Santos | 13 | 5 |
| UNIDOS POR LA EXCELENCIA | Desamparados | 11 | 4 |
| HEREDIA | Heredia | 12 | 5 |
| PURISCAL UNIDO | Puriscal | 5 | 3 |
| SAN JOSÉ GLOBAL | San José Oeste, San José Norte, San José Central | 15 | 6 |
| NAHUALT CHOROTEGA | Norte Norte, Cañas y Liberia | 13 | 5 |
| CHOROTEGA PENINSULAR | Santa Cruz, Peninsular y Nicoya | 16 | 6 |
| Total | | 153 | 60 |

Los finalistas para la etapa nacional se determinan considerando el ranking de puntaje obtenido y los espacios dispuestos para cada categoría según se muestra en la Tabla No. 4. **Cada estudiante, por equipo después de almuerzo deberán observar los demás proyectos y votar por el que consideren tenga un mayor Emprendimiento e innovación.** Con base en los resultados, se entregará un reconocimiento al proyecto con mayor emprendimiento e innovación según el criterio de los estudiantes participantes de la feria.

Es importante indicar que, a la hora de la premiación, en cada uno de los eventos regionales, si en el momento de entregar los reconocimientos sobran premios, **se debe hacer una rifa de estos con todos los no ganadores y entregarlo en dicho evento.** De igual forma, **si un estudiante no asiste a la Feria regional, no tendrá derecho a recibir**



algún reconocimiento en caso de que su equipo resulte finalista, ni podrá asistir a la feria nacional.

Además de las funciones mencionadas al inicio de este documento, lo siguiente le corresponde al Comité Central Organizador en esta etapa:

- **Coordinar para que se dé al menos una charla a los tutores de los proyectos sobre temáticas relacionadas con temas de innovación y tecnología durante el día de la feria regional.**
- Elaboración del acta de proyectos ganadores que clasifican a la etapa nacional que incluya los siguientes datos: nombre y apellidos del o los participantes, número de cédula, centro educativo, nombre del proyecto, categoría y puntaje obtenido mediante el Anexo Expo TEC-12 en formato Excel y PDF.
- Envío de la nómina de finalistas por categoría mediante oficio a los centros educativos que participaron en esta etapa con copia a la UGE.
- Envío del trabajo escrito de los proyectos finalistas a la Etapa Nacional.

Todos los documentos anteriores deben enviarse por medio del correo electrónico expotecnica@mep.go.cr en las fechas establecidas.

Etapa Nacional

La última etapa de la EXPOTÉCNICA se realizará del 25 al 29 de noviembre en el CTP San Rafael de Alajuela. El personal de la DETCE será el responsable de diseñar e implementar los procedimientos requeridos para la evaluación de los 120 proyectos finalistas 2023 y 2024 más los 20 proyectos de las Cooperativas Educativas seleccionadas del 2023, así como los relacionados con la Exposición del proyecto con dominio lingüístico en una lengua extranjera; se suman algunos proyectos internacionales invitados.

La **inscripción de los proyectos** ganadores de cada CORVEC se realizará mediante los anexos: ExpoTEC-1, ExpoTEC-2A, ExpoTEC -2B, los anexos ExpoTEC del 3 al 8 según corresponda, ExpoTEC -12 en formato PDF que deben entregarse en el tiempo señalado por la DETCE (Anexo 1. Calendario de actividades) al correo electrónico indicado por cada CTR del CORVEC correspondiente. Al formulario se le debe adjuntar



el proyecto escrito en formato PDF. El responsable de enviar la información anterior es de la coordinación técnica de cada centro educativo. El envío incompleto de la información de inscripción o extemporáneo descalifica el proyecto de la participación en la Feria Regional.

Para los proyectos clasificados por categoría, el estudiante o equipo finalista dispondrá de 5 minutos como máximo para exponer su proyecto y 5 minutos para un espacio de preguntas, por parte del juez. Es importante que el estudiantado se prepare adecuadamente, domine muy bien el tema y exponga lo más relevante. Si las personas jueces necesitan información adicional, se lo indican a las personas estudiantes.

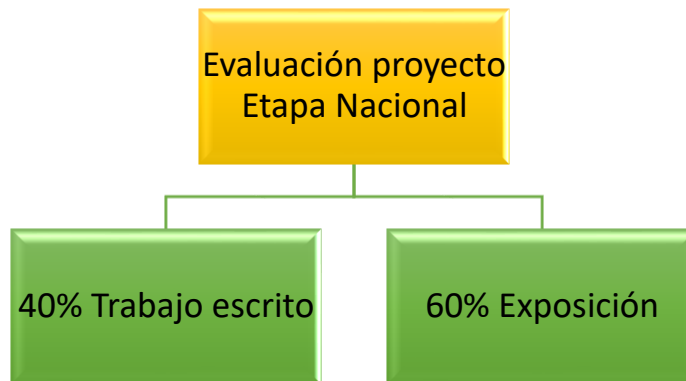


Ilustración 4. Distribución porcentual de la nota obtenida por cada proyecto

La Ilustración 4 contempla la distribución porcentual por considerar para evaluar los proyectos participantes en la etapa nacional. De esta manera, se evidencia como el 60% de la nota corresponde al promedio del criterio de tres jueces durante la exposición del proyecto mediante el Anexo EXPOTEC-9. El 40% se determina con base en el promedio de la revisión del informe escrito por parte de dos profesionales elegidos por el CTR mediante el Anexo EXPOTEC-10.

El tiempo con el que van a contar los participantes para exponer será de **5 minutos y luego los jueces tendrán un espacio de 5 minutos para preguntas.**



En esta etapa nacional los participantes deben presentar su **plan de negocio** con las correcciones de la etapa regional, esto en caso si las hubiese. **Los proyectos finalistas del 2023 deberán presentar también su plan de negocios.**

Posterior a la evaluación de los proyectos, se consignan las calificaciones y observaciones planteadas por los jueces en el formulario digital. Con base en el ranking de notas obtenidas, se seleccionan los proyectos ganadores por categoría.

El Comité Central Organizador considerará la entrega de reconocimientos en función de cada categoría participante siempre y cuando su nota sea igual o mayor a 85. Además, se entregará un reconocimiento al proyecto con mayor emprendimiento e innovación según el criterio de los demás estudiantes participantes de la feria. Igualmente, esta coevaluación se aplicará para brindar reconocimiento a uno de los proyectos cooperativos participantes del 2023.

Exposición del proyecto con dominio lingüístico en una lengua extranjera

El estudiantado tiene la oportunidad de inscribirse para exponer su proyecto en una lengua extranjera. En este sentido, se les evaluará únicamente la exposición oral ante los jueces, de manera individual, y pueden utilizar un recurso de apoyo en su exposición en la lengua extranjera elegida.

La asesoría nacional de inglés se encargará de contactar a las personas jueces, coordinar la deliberación de los resultados y comunicar al Comité de Juzgamiento cuál centro educativo obtuvo la mención. El instrumento de evaluación utilizado es adicional a las categorías de la EXPOTÉCNICA y se puede visualizar en el anexo ExpoTEC-11.

En el formulario de inscripción para la etapa nacional (ExpoTEC-1) se debe seleccionar la casilla correspondiente para indicar su participación en la exposición del proyecto en lengua extranjera.

Perfil del juez

El juez de la feria estudiantil debe reunir algunas características ideales que, en correspondencia con los principios éticos, le permitan llevar a cabo su labor. La



idoneidad de los jueces con respecto a la categoría del proyecto es esencial para dar la seguridad de que están siendo evaluados como corresponde y garantizar la calidad.

El Comité de Juzgamiento debe reclutar los jueces entre las personas con mayor educación formal disponible en la comunidad y según el siguiente perfil:

- Graduado de un programa de estudio universitario en función de los proyectos a evaluar.
- Con amplios conocimientos o dominio del tema por juzgar. En los niveles regional y nacional, es preferible disponer de algunos jueces especialistas de la disciplina para garantizar la calidad y la excelencia de los proyectos.
- Con experiencia deseable en procesos de construcción y producción de nuevo conocimiento y emprendimiento.
- Paciente, con empatía por los estudiantes.
- Buen comunicador, agradable en su discurso y capaz de escuchar activamente.
- Con visión objetiva, que logre observar desde lo racional, la calidad real, económica y social de los proyectos.
- Con sensibilidad subjetiva. Desde la dimensión cualitativa valora las habilidades, las destrezas y la construcción y reconstrucción de las actitudes del proceso.
- Comprometido, capaz de dimensionar lo que representa para los estudiantes la elaboración y participación de sus proyectos en la feria estudiantil.
- Brinda aportes constructivos a los estudiantes para que su aprendizaje no solo sea para su proyecto, sino para su vida futura, al nivel personal, profesional y ciudadano.



Ilustración 5. Distribución porcentual del tipo de jueces requerido en las etapas institucional y regional

La Ilustración 5 evidencia que, del total de jueces por conseguir en las etapas institucional y regional, el 80% deben ser profesionales inmersos en los sectores productivos nacionales y el 20% docentes MEP de otras direcciones regionales de educación.

Algunas consideraciones que los jueces deben emplear para la evaluación de los y las estudiantes:

- Actividades realizadas a lo largo del proceso de investigación e incluidas en la bitácora.
- Detalle y exactitud de la investigación, según lo documentado en la bitácora.
- Utilización de los procedimientos de investigación.
- Exposición del proyecto desarrollada en un lapso de cinco minutos, seguidos por una sesión de preguntas de cinco minutos.
- Llenado del anexo Expo TEC-9 como producto de la interacción con los estudiantes.
- Uso de un trato amable, respetuoso y paciente.
- Desarrollo de ambiente de confianza, pero con objetividad y criticidad para brindar recomendaciones a los participantes.



- Esfuerzo y calidad del trabajo presentado por los educandos, pues evalúa proyectos de secundaria y no de profesionales o expertos en la materia.

Instrucciones para el juez

Antes de visitar los proyectos el juez debe:

- Tomar un tiempo para familiarizarse con el formulario de evaluación.
- Revisar la lista de proyectos por valorar y cerciorarse de completar correctamente cada formulario.
- Asegurarse de que el teléfono celular se encuentre apagado o en modo silencioso para que no interfiera con el proceso de evaluación de un proyecto.

Al inicio de la evaluación el juez debe:

- Iniciar con un mensaje de motivación para los jóvenes por la participación en la actividad estudiantil.
- Se recomienda que para la evaluación del proyecto no coincidan dos o tres jueces al mismo tiempo.
- Completar el formulario de tal manera que no sea un distractor para los estudiantes o que sus anotaciones sean de acceso al público.
- Utilizar la sección de observaciones del formulario para realizar comentarios del proyecto. Para el comité organizador es muy importante conocer los aspectos positivos o de mejora de cada proyecto.

Durante la evaluación:

- Evaluar no solo el buen dominio verbal de los estudiantes, sino la calidad del contenido y el proceso desarrollado.
- Valorar los resultados obtenidos.
- Considerar las respuestas de los estudiantes ante las inquietudes planteadas.
- Propiciar la participación de todos los integrantes del equipo.
- Sea riguroso pero agradable en su discurso.



- Prestar atención a la corrección de los errores u oportunidades de mejora de los proyectos, pero hacerlo en forma constructiva.

Al finalizar la evaluación:

- Brindar recomendaciones sobre cómo puede fortalecer el proyecto o elevarlo a otro nivel de investigación.
- Invitar a los estudiantes a seguir participando en los procesos de ferias educativas.
- Cerciorarse de que el formulario está lleno y correcto antes de enviarlo, ya que el sistema procesa los datos una vez recibida la evaluación.
- Verificar que no retire por accidente algún documento original de los estudiantes (productos del proceso de investigación y diseño), pues pueden ser requeridos posteriormente por otro juez o el Comité organizador.
- Contactar al Comité de Juzgamiento, al finalizar la intervención con los y las estudiantes, si detecta alguna anomalía en un proyecto.
- No olvidar firmar el formulario de evaluación, de lo contrario la evaluación queda inválida.

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Definición de proyecto

Conjunto de actividades articuladas cuyo propósito es dar solución a un problema o la satisfacción de necesidades de la sociedad determinadas en un momento definido, mediante el desarrollo de un servicio, prototipo o producto, potenciando el alcance de competencias técnicas, la innovación tecnológica, la investigación científica y el desarrollo humano.

Desde un enfoque colaborativo, el proyecto que se desarrolle busca fomentar la identidad nacional y la sostenibilidad, además de contribuir con el desarrollo positivo de



su entorno y de la comunidad, promoviendo la implementación de herramientas que garanticen su viabilidad y permanencia en el tiempo.

Componentes del proyecto

El proyecto estará integrado por tres grandes componentes, en las cuales la persona estudiante demostrará las competencias que ha alcanzado. Dichos componentes se vinculan con tres áreas fundamentales del proceso educativo que desarrollan las personas estudiantes como parte integral del plan de estudio que cursan:

- 1. Desarrollo humano:** Los programas de estudio de la Educación Técnica Profesional (ETP) guían el proceso de construcción de conocimientos en el aula y su entorno, pero también el desarrollo de competencias específicas, genéricas y para el desarrollo humano, con el objetivo de que la persona estudiante pueda insertarse exitosamente en el mundo laboral de la carrera técnica escogida o desarrollar su propio emprendimiento. Las personas estudiantes que optan por la ETP, fortalecen su condición de líder, emprendedor y transformador de situaciones, brindando soluciones a problemáticas de su entorno educativo.
- 2. Especialización técnica:** Se refiere a la sección del proyecto mediante la cual las personas estudiantes demostrarán las competencias técnicas adquiridas en un área (s) de formación técnica determinada (s), con el acompañamiento y asesoría de la persona tutora. Para tal efecto, es necesario que el docente tutor y sus estudiantes seleccionen alguna de las categorías de competencias disponibles.

Tabla 5. Categorías de participación y temáticas vinculadas a cada categoría

| Categorías de participación | Temáticas vinculadas a las categorías |
|---------------------------------------|--|
| Producción Agrícola y Pecuaria | - Producción Agrícola. - Producción Pecuaria. |



| Categorías de participación | Temáticas vinculadas a las categorías |
|---|---|
| Industria Alimentaria | <ul style="list-style-type: none">- Procesamiento de lácteos.- Procesamiento de harinas.- Procesamiento de carne.- Procesamiento de frutas y vegetales.- Procesamiento de otras materias primas. |
| Energías Renovables | <ul style="list-style-type: none">- Proceso y diseño biológico.- Proceso solar, materiales y diseño.- Almacenamiento de energía.- Generación de energía por movimiento de viento y agua.- Generación y almacenamiento de hidrógeno.- Diseño y generación térmica.- Triboelectricidad y electrólisis.- Eficiencia energética. |
| Ingeniería Ambiental | <ul style="list-style-type: none">- Biorremediación.- Recuperación de tierras.- Control de la contaminación.- Reciclaje y gestión de residuos.- Gestión de recursos hídricos. |
| Mecatrónica | <ul style="list-style-type: none">- Máquinas eléctricas.- Análisis y diseño de algoritmos para sistemas mecatrónicos.- Electrónica analógica.- Diseño de sistemas mecatrónicos.- Electrónica de potencia.- Electroneumática y electrohidráulica.- Automatización y redes industriales.- Electrónica digital.- Internet Industrial de las cosas.- Biomecánica.- Teoría de control. |
| Tecnologías de la Información aplicadas a la Informática | <ul style="list-style-type: none">- Ciberseguridad.- Aplicaciones de software.- Redes e Internet de las Cosas.- Inteligencia Artificial. |
| Ingeniería Mecánica | <ul style="list-style-type: none">- Mecánica de precisión.- Mecánica vehicular. |
| Ingeniería de los materiales | <ul style="list-style-type: none">- Ingeniería civil e Ingeniería de la construcción.- Ciencia de los materiales. |



| Categorías de participación | Temáticas vinculadas a las categorías |
|--|---|
| Diseños | <ul style="list-style-type: none">- Arquitectónico.- Industrial.- Moda.- Gráfico.- Publicitario. |
| Contabilidad, finanzas y banca | <ul style="list-style-type: none">- Contabilidad e impuestos.- Gestión financiera y administración bancaria.- Seguros y Pensiones. |
| Servicios secretariales | <ul style="list-style-type: none">- Secretariado.- Gestión de oficina. |
| Hostelería y Servicios Turísticos | <ul style="list-style-type: none">- Hostelería.- Servicios turísticos. |
| Gestión de suministros | <ul style="list-style-type: none">- Planificación de la demanda.- Abastecimiento.- Producción.- Gestión de inventario y almacenamiento.- Transporte (o logística).- Calidad.- Devolución por exceso o defectos de los productos. |
| Mercadeo | <ul style="list-style-type: none">- Atención especializada del cliente.- Venta de productos.- Gestión del pequeño comercio y el del ámbito internacional.- Mercancías por carretera.- Creación y animación de espacios comerciales.- Gestión y control de ventas.- Aprovisionamiento.- Marketing.- Compraventa internacional.- Gestión comercial. |
| Seguridad y Protección laboral | <ul style="list-style-type: none">- Ergonomía (salud y seguridad ocupacional).- Seguridad y salud en el lugar de trabajo.- Bienestar industrial.- Protección del trabajador.- Seguridad laboral.- Bienestar del trabajador (seguridad).- Salud ocupacional e higiene industrial.- Seguridad en el trabajo.- Manejo del estrés.- Ambiente de trabajo. |



3. Capacidades emprendedoras: Se refiere a la sección del proyecto mediante la cual las personas estudiantes demostrarán las competencias técnicas adquiridas para el desarrollo empresarial, con el acompañamiento y asesoría de la persona tutora.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se plantea la elaboración de un proyecto mediante el cual las personas estudiantes puedan satisfacer una necesidad o dar solución a un problema de contexto de la sociedad, utilizando las competencias que posee.

Requisitos técnicos para la elaboración del proyecto

- Los estudiantes deben contar con el apoyo del docente tutor o tutora y la asesoría del docente Promotor de Emprendimiento e Innovación del Centro Educativo quien los asesora durante el proceso de investigación y prototipado, así como en el diseño y cumplimiento de las normativas de seguridad establecidas para tal efecto.
- El equipo puede integrar a estudiantes de otros grupos de la misma especialidad técnica o de otras especialidades. Adicionalmente, este equipo puede solicitar apoyo de otros docentes del centro educativo (académicos y técnicos) para el desarrollo de cada uno de los componentes del proyecto.
- El proyecto debe ser un trabajo u obra original de la persona estudiante o equipo participante.
- No califican para participar en la EXPOTÉCNICA las compilaciones bibliográficas de un tema relacionado con las categorías de participación o solo demostraciones de algún principio, y tampoco las monografías.
- Evitar el uso de marcas comerciales y/o marcas registradas pertenecientes a terceros. Si es necesario utilizarlas, se debe hacer el respectivo reconocimiento explícito de la autoría.



- Evitar el uso de logos, obras de cualquier género o especie, imágenes, diseños, frases, música, ilustraciones o elementos que no hayan sido creados por las personas participantes. En caso de hacerlo, dar el crédito correspondiente.
- Respetar los derechos de terceros, así como los relacionados con la propiedad industrial, autor o creador, personalidad, imagen, privacidad y publicidad.
- Prescindir del uso de imágenes que incluyan a menores de edad o en situación de discapacidad, sin el respectivo consentimiento escrito de los padres, madres o representantes legales.
- Los documentos y materiales asociados al proyecto no pueden incluir material inapropiado, obsceno, difamatorio, pornográfico, discriminatorio u ofensivo para cualquier grupo o sector de la población.

El Informe escrito

El informe escrito es un texto que recopila la información en forma clara, precisa y coherente, según la estructura planteada en este documento. Debe evidenciar una organización lógica de las ideas y reflejar que los y las estudiantes se apropiaron de la información bibliográfica, es decir, que la saben utilizar para construir sus propios argumentos y conclusiones. No es un “recorte y pegue” de sitios digitales o una copia bajada de un sitio electrónico (por ejemplo, de internet).

El informe escrito del proyecto es un documento indispensable para la participación en la EXPOTÉCNICA. Su objetivo es comunicar el tipo de investigación, metodología y resultados obtenidos, de forma directa y sencilla. El método científico establece un orden lógico en la forma de hacer investigación, la misma norma se toma como base para presentar el informe.

El informe deber ser revisado por personas docentes de aula, tutor y jueces, quienes evaluarán el trabajo y la metodología utilizada, la concordancia y la confiabilidad entre los resultados obtenidos y los esperados. Otro aspecto por examinar es si las conclusiones y/o recomendaciones son correctas. Un grupo de especialistas en la materia compararán los resultados escritos con la presentación de la propuesta de proyecto, prototipo funcional, su viabilidad técnica y sostenibilidad.



Estructura del informe escrito

1. Portada

La portada incluye los siguientes componentes: título, indicación si el proyecto requiere estudios a largo plazo (si aplica), categoría del proyecto, nombre de participantes, nombre del docente tutor, centro educativo, CORVEC y correos electrónicos de las personas estudiantes.

La finalidad del título del trabajo es informar cuál es el contenido de este. Debe redactarse en el idioma español, con el menor número posible de palabras, de forma específica, consistente con el tema determinado y ubicarlo en el tiempo y espacio.

2. Resumen

Es una síntesis breve del contenido del proyecto (150 palabras como máximo) y contiene los aspectos más relevantes del desarrollo, tales como:

- Planteamiento del problema o necesidad que satisface.
- Objetivos.
- Descripción del o los procedimientos.
- Resultados obtenidos.

Permite a los potenciales lectores formarse una representación concisa de la información contenida en el documento primario. Debe ser escrito de forma directa y usando el tiempo presente. Este resumen debe contener en pocas palabras: ¿Qué hizo? ¿Cómo lo hizo? ¿Cuáles fueron los resultados? ¿Cuál es la conclusión a la que han llegado? (Charpin, 2008).

3. Introducción

La introducción es una sección muy importante en la descripción de un proyecto. Es seguramente lo más leído y que determinará, en gran parte, la actitud del lector en adelante. La función es describir la esencia y el contexto del proyecto, al tiempo que presenta de forma clara el orden de los distintos temas que contiene. Es recomendable escribir la introducción una vez que se finaliza el proyecto escrito.

Este apartado del informe escrito debe incluir:



- **Planteamiento del problema:** se realiza un análisis del entorno que le permita valorar la viabilidad del abordaje a partir del análisis de contexto, el tiempo disponible y los recursos y competencias requeridas, de manera que pueda determinar si está en capacidad de brindar o proponer una solución. De dicho análisis se extrae el problema o necesidad por resolver con el proyecto, en forma concreta y simple. El planteamiento realizado como una pregunta es una manera específica y precisa que orienta el estudio hacia los objetivos que se persiguen.
- **Antecedentes y justificación del proyecto:** los antecedentes se refieren a la revisión de trabajos previos del tema de estudio. Son fuentes primarias que aportan datos al estudio, sea de naturaleza numérica o verbal (publicaciones recientes, resultados de investigaciones anteriores, experiencias personales, revistas especializadas, ponencias, conferencias, congresos, entre otros).
- **Población beneficiada:** se refiere a la población meta a la cual va dirigido el proyecto.
- **Justificación:** Se refiere a ¿por qué se escogió el tema? ¿Cuáles fueron las razones y el propósito que motivaron su implementación? ¿Cuál es la conveniencia o relevancia de hacerlo? ¿Cuáles son los beneficios y a cuál sector de la sociedad está dirigida?

Es muy importante destacar el provecho que se obtiene del proyecto y el beneficio que obtendrán la población estudiantil y la comunidad.

4. Marco Teórico

Un marco teórico es un grupo central de conceptos y teorías utilizadas para formular y desarrollar un argumento en un proyecto o investigación. En esta sección se revisa la literatura, a saber: artículos, revistas, periódicos, estudios y libros específicos. No hay que escribir toda la información que se encuentre, únicamente se cita la fuente o los trabajos relacionados con la temática.

El marco teórico no debe ser redactado como una lista de conceptos. Debe contemplar la adopción de una teoría o supuesto. Ello implica analizar y exponer los enfoques teóricos y prácticos considerados como válidos o aplicables a los objetivos del



desarrollo y que pueden ayudar a entender o a reconocer mejor los hechos o datos significativos.

Las definiciones relevantes ayudan a construir el marco teórico. Se trata de precisar los conceptos más importantes afines al tema y las relaciones entre diversas variables. La revisión de la literatura permite familiarizarse con el avance obtenido.

5. Objetivo General y Específicos

- **Objetivo General.** El objetivo general es el fin principal que se pretende alcanzar mediante la ejecución del proyecto. Debe responder al qué y para qué del proyecto y refleja una estrecha relación con la justificación planteada. Su redacción se inicia con un verbo en infinitivo, es coherente, clara, concisa, realista y puede traducirse en acciones concretas.
- **Objetivos Específicos.** Son el efecto, el fin directo o específico que se espera alcanzar con el proyecto; se derivan del objetivo general para operacionalizarlo. Su redacción debe considerar las instrucciones indicadas para el objetivo general. Es necesario considerar un mínimo de tres objetivos específicos.

Cabe destacar que los objetivos se orientan a los elementos básicos del problema, son claros y precisos, así como medibles u observables con el apoyo de instrumentos (encuestas, diseño experimental, tablas de observación, entre otros).

6. Metodología

En este apartado, se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cómo se hizo? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde?

La metodología es la descripción de cómo se va a desarrollar el proyecto. Es un proceso sistemático y consistente que permite registrar y analizar periódicamente la información. Valora el progreso y logros, pero también los problemas y obstáculos potenciales durante el desarrollo, lo que permite realizar ajustes y correcciones para incrementar las oportunidades de éxito.



El método responde a la pregunta ¿cómo? y se escribe en secuencia cronológica. Es el medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.

El desarrollo de este apartado incluye la explicación del diseño y desarrollo del producto, servicio o prototipo que brinda solución al problema o necesidad detectada. Es importante indicar que el desarrollo de un prototipo consiste en una representación o simulación de lo que será el producto o servicio sugerido, que permita mostrar el diseño o características del producto o servicio que él o la estudiante propone para la solución del problema o necesidad.

Es necesario incluir la lista de materiales utilizados durante el desarrollo del proyecto. Adicionalmente, debe indicarse el cronograma de actividades (tabla que distribuye el tiempo en las etapas, semanas o meses que durará el proyecto). El seguimiento del proyecto es de vital importancia para garantizar el cumplimiento de las actividades y logro de las metas planteadas.

Como parte de la metodología desarrollada, se requiere la elaboración de la bitácora, cuyas características y estructura se detallan a continuación.

7. La Bitácora

La bitácora es un documento de uso diario detallado permanente acerca de un proyecto. Es un componente crítico para la realización de una investigación y requiere ser presentado junto con el informe escrito y el prototipo del proyecto que debe funcionar correctamente. La bitácora registra cada aspecto del proyecto, desde el concepto inicial hasta el análisis final, la conclusión y el prototipado.

A diferencia de otras partes del proyecto, no se espera que este documento esté ordenado o libre de errores. Se puede comparar con un diario de notas manuscritas, con las fechas y horas en que ocurren eventos importantes. Como mínimo, la bitácora debe contener todas las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto, las notas de investigación y cualquier material de sustento, como gráficos o fotografías, relacionados con el desarrollo del proyecto (si corresponde).



La persona docente tutora da apertura a la bitácora, una vez que aprueba el proyecto, y registra el avance mediante su firma en cada una de las sesiones de trabajo. La no presentación de la bitácora es motivo de descalificación por parte del CTR, en cualquiera de las etapas de la EXPOTÉCNICA.

Las anotaciones deben mostrar consistencia y minuciosidad, pues son un respaldo para escribir el informe escrito. Lo que se necesite registrar puede llegar por cualquier canal: observación, olfato, audición, tacto o gusto. La persona estudiante puede anotar hallazgos, descripciones, observaciones, testimonios que enriquecen la investigación o un relato de los problemas que van surgiendo en el desarrollo del proyecto. Lo importante es no esperar hasta el final para empezar a construir una bitácora, porque entonces habrá olvidado detalles que podrían ser fundamentales.

El estudiantado y la persona tutora deben utilizar el formato de la bitácora incluida en este documento. En las etapas de la EXPOTÉCNICA siempre se presenta una copia de la bitácora, el original es propiedad de los participantes.

A continuación, se presentan en forma de lista varias ideas sustentadas en la Propuesta tomada del Programa "Estudiantes como Científicos", Cuaderno Del participante, p.13, Pellegrini, Bárbara, San José, Costa Rica, MICIT, 2003:

¿Qué puedo usar?

- Un cuaderno pequeño (papel en blanco, papel rayado, papel para graficar).
- Un portafolio de tres anillos (hojas en blanco, hojas rayadas, hojas para graficar).
- Hojas de trabajo de registro diarias.
- Libreta de campo o un cuaderno borrador que indica que se cumple con el requisito.
- Realizar las anotaciones solo con lápiz o lapicero.

¿Cuándo hacer las anotaciones?

Durante cada sesión de trabajo.

¿Qué incluir?

- Portada.



- Fecha (día, mes, año).
- Hora (a.m., p.m.).
- Nombre y firma de los estudiantes.
- Actividad de investigación.
- Datos o información recopilada.
- Tablas de datos.
- Dibujos, diagramas, gráficos.
- Análisis de los datos.
- Notas sobre observaciones (seguir las prácticas recomendadas del campo de estudio científico).
- Temas discutidos:
- Eventos inesperados.
- Preguntas adicionales.
- Preocupaciones.
- Cambios en el procedimiento.
- Comunicaciones (telefónicas, escritas, reuniones).

**La persona docente se encarga de revisar las bitácoras
y lo hace constar mediante el uso de su firma y sello.**



Modelo de portada para la bitácora

Nombre del centro educativo

Nombre de la Regional o CORVEC que representa

Escudo del
Centro
Educativo

Bitácora del proyecto.....

Categoría del proyecto

Nombre de los estudiantes

Nombre del docente tutor y/o mentor

Año



Modelo de Bitácora

Nombre del centro educativo

Nombre de Regional o CORVEC que representa



BITÁCORA PARA LOS PROYECTOS DE ExpoTÉCNICA

Bitácora N° Haga clic aquí para escribir texto. **Fecha:** Haga clic aquí para escribir una fecha.

Nombre completo de estudiantes: Haga clic aquí para escribir texto. **y** Haga clic aquí para escribir texto.

Hora inicio: Haga clic aquí para escribir texto. **Hora finalización:** Haga clic aquí para escribir texto.

Materiales utilizados Haga clic aquí para escribir texto.

Lugar: Haga clic aquí para escribir texto.

1. Actividad (es) realizada (s):

1.1

1.2

2. Producto de la actividad realizada (datos, información, resultados de experimentos, entre otros):

2.1

2.2

3. Análisis de los productos recopilados:

4. Acciones requeridas:

| Acción | Responsable | Fecha de entrega | Estado |
|--------|-------------|------------------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Observaciones: Haga clic aquí para escribir texto.

Firma (s) del estudiante (s) : _____ y _____

Firma del tutor (esté o no presente): _____



8. Modelo de Negocios (para la fase Institucional)

Para el desarrollo de este componente, las personas estudiantes deberán presentar los siguientes aspectos:

Idea de Negocio

Una idea de negocio es una descripción breve y precisa de la operación básica de la potencial empresa

Modelo de Negocio

Un modelo de negocio es una representación que describe la generación de un bien o servicio que cubre las cuatro áreas principales: cliente, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Alrededor de estas cuatro áreas se establecen nueve módulos básicos para comprender y para representar adecuadamente la lógica que sigue la empresa para conseguir recursos. En cuanto al formato a utilizar para la presentación del Modelo de Negocio CANVAS, cabe indicar que los espacios dentro del lienzo visual son puntos de referencia pequeños por lo que es necesario utilizar palabras claves en su descripción en el documento.

Además de la representación gráfica del Modelo Canvas (Anexo 5) se deben desarrollar en el documento escrito los siguientes aspectos:

- **Segmentos de mercado (SM).** Como su nombre lo indica, identifica a los grupos particulares de clientes a los cuales la empresa se va a dirigir.
- **Propuesta de valor (PV).** Presenta los aspectos particulares de la empresa que permiten solucionar los problemas de los clientes, satisfacer sus necesidades y hacer el producto o servicio valioso para ellos.
- **Canales (C).** Es la forma en la cual la empresa hace llegar a los clientes los productos y servicios, y les comunica el valor de ellos.
- **Relaciones con clientes (RCI).** Hace referencia a la forma en que la empresa se relaciona con los clientes en los diversos segmentos de mercado.



- **Fuentes de ingresos (FI).** Hace relación a los mecanismos mediante los cuales se obtienen los ingresos para la empresa cuando los clientes adquieren las propuestas de valor que la empresa les ofrece.
- **Recursos clave (RC).** Hace relación a los diversos activos y recursos que son necesarios para poder elaborar, ofrecer y entregar los productos y servicios que constituyen la propuesta de valor.
- **Actividades clave (AC).** Hace relación a la identificación de todas aquellas actividades fundamentales para la operación de la organización.
- **Estructura de costos (EC).** Hace relación a la identificación de los diversos elementos que implicarán inversiones, costos y gastos.

9. Plan de Negocios (Para los clasificados a la Etapa Regional y Nacional)

Para el desarrollo de este componente, las personas estudiantes deberán presentar los siguientes aspectos:

La definición del negocio o emprendimiento

Esta describe el negocio que se va a realizar, así como aspectos básicos relacionados con este, tales como las razones que justifican su puesta en marcha.

La parte o sección de la definición del negocio debería incluir los siguientes elementos: los datos básicos del negocio, la descripción del negocio, las características diferenciadoras, las ventajas competitivas, el mercado objetivo, la visión y la misión, las razones que justifican la puesta en marcha del negocio, los objetivos del negocio y las estrategias del negocio.

El estudio de mercado

El estudio de mercado describe aspectos relacionados con el mercado, tales como la industria a la cual va a pertenecer el negocio, el mercado objetivo al cual se va a dirigir, y la competencia que va a tener.

La parte o sección del estudio de mercado debería incluir los siguientes elementos: el análisis de la industria, el análisis del mercado objetivo, el análisis de la competencia, el pronóstico de la demanda y el plan de marketing.



El estudio técnico

El estudio técnico o plan operativo describe los requerimientos físicos del negocio, así como el funcionamiento de este.

La parte o sección del estudio técnico debería incluir los siguientes elementos: los requerimientos físicos, el proceso del negocio y el local del negocio.

La organización

La organización describe cómo estará organizado el negocio y cómo se relacionarán entre sí las diferentes áreas, departamentos o unidades orgánicas que lo conformarán.

La parte o sección de la organización debería incluir los siguientes elementos: la estructura o forma jurídica, la estructura orgánica, los cargos y las funciones, el requerimiento de personal, los gastos de personal, los sistemas de información y el perfil del equipo directivo.

El estudio de la inversión y financiamiento

El estudio de la inversión y financiamiento señala la estructura de la inversión, y describe los aspectos relacionados con el financiamiento del proyecto.

La parte o sección del estudio de la inversión y financiamiento debería incluir los siguientes elementos: la inversión fija, los activos intangibles, el capital de trabajo, la inversión total, la estructura del financiamiento y las fuentes de financiamiento.

El estudio Económico (ingresos–egresos)

El estudio de los ingresos y egresos señala los futuros ingresos y egresos del negocio para el periodo de tiempo en que está proyectado el plan de negocios. Este estudio incluye: los presupuestos de ingresos, los presupuestos de egresos, el punto de equilibrio, el flujo de caja proyectado, el estado de ganancias y pérdidas proyectado y el balance general proyectado.



Análisis Financiero (evaluación del proyecto)

El análisis financiero del proyecto muestra los resultados del comportamiento del negocio; se ha de demostrar que el proyecto es rentable; en cuánto tiempo se recuperará la inversión y cuánto es lo que se espera obtener por ella.

10. Discusión de los Resultados y Conclusiones

Los resultados tienen relación con los objetivos planteados. ¿Qué encontró?, ¿cómo va a presentar esta nueva información?

Utilizar un espíritu analítico y capacidad de síntesis para analizar los resultados, eliminar material trivial o poco importante. Saber cuándo un grupo de unidades de información, términos o acciones se pueden agrupar bajo un término genérico que los incluya. Ser objetivo y evitar la redundancia.

Algunos recursos importantes para analizar los resultados son las mediciones, cuadros y figuras:

- **Mediciones.** Responden a la pregunta ¿cuánto? Deben ser exactas, por ejemplo, si se calentó una mezcla se indica exactamente la temperatura utilizada. Algunas veces son necesarios los análisis estadísticos.
- **Cuadros y Figuras.** Los resultados se pueden presentar con cuadros, gráficos, tablas o proyecciones, debidamente enumerados y con sus títulos. Su objetivo es resumir la información y presentarla de manera estética y resumida.

Las conclusiones deben ser redactadas como un listado de oraciones relativamente cortas, basadas directamente en los resultados obtenidos y en la evidencia experimental del trabajo realizado. Se presentan de lo más a lo menos importante.

11. Competencias para el desarrollo humano

En esta sección, se solicita una explicación breve de las competencias para el desarrollo humano que se han logrado potenciar a partir del desarrollo del proyecto,



enfaticando en aquellas competencias que han conseguido desarrollar o potenciar, desde el punto de vista personal y social.

Se debe considerar, los aspectos de mejora que se han logrado alcanzar mediante el desarrollo de los componentes y etapas del proyecto, los cuales han permitido adquirir nuevos aprendizajes. Esto se logra a través de un proceso de autoevaluación que debe realizar la persona estudiante.

Cabe resaltar que las competencias para el desarrollo humano, se potenciarán en la etapa nacional, donde se brindarán espacios de superación y herramientas para el desarrollo social, personal y laboral, mediante la implementación de talleres, charlas y actividades lúdicas, relacionadas con temas de la actualidad, empoderamiento, liderazgo y emprendimiento.

A continuación, se presenta la tabla 6 que contiene indicadores para la autoevaluación de aspectos relacionados con el área social y afectiva, la cual debe ser completada por cada una de las personas estudiantes que realizaron el proyecto.

Tabla 6. Autoevaluación relacionada con la adquisición o fortalecimiento de las competencias para el desarrollo humano por parte de la persona estudiante

| Indicadores de logro | Si | No | Observaciones |
|---|----|----|---------------|
| 1. Soy tolerante ante la variedad de maneras de actuar o pensar de las personas que me rodean. | | | |
| 2. Demuestro capacidad en la prevención de consecuencias negativas producto de situaciones que se presentan en momentos difíciles | | | |
| 3. Realizo acciones mediante las cuales denoto consideraciones por los sentimientos y necesidades de los otros. | | | |
| 4. Efectúo con empeño las obligaciones o responsabilidades que se asignan superando los obstáculos que se presentan para el logro de los objetivos trazados. | | | |
| 5. Selecciono alternativas de solución a los problemas que se presentan, eligiendo aquellas que favorecen el bienestar del mayor número de personas involucradas. | | | |



| Indicadores de logro | Si | No | Observaciones |
|--|----|----|---------------|
| 6. Fomento una cultura y ambiente de convivencia en el cual las personas se traten con respeto, cortesía y equidad, promoviendo la igualdad de oportunidad para todos. | | | |
| 7. Muestro apertura al diálogo con los demás. | | | |
| 8. Implemento nuevas ideas, junto con los otros. | | | |
| 9. Incorporo los errores como parte del proceso de creación. | | | |
| 10. Demuestro capacidades para atreverme a innovar y a hacer cosas distintas, aunque no esté seguro o segura del resultado. | | | |
| 11. Aplico el estilo de liderazgo positivo en procura del bien común y el cumplimiento de las metas trazadas en el proyecto. | | | |
| 12. Genero confianza y empatía en mis compañeros y compañeras. | | | |
| 13. Fomento el respeto, la comunicación y la organización. | | | |
| 14. Inspiro y motivo a otros con mi accionar. | | | |
| 15. Demuestro capacidades para la toma de decisiones de manera segura y oportuna | | | |
| 16. Muestro capacidad de cambiar de ideas ante sugerencias o críticas | | | |
| 17. Respeto y cumpro los acuerdos tomados por el equipo | | | |
| 18. Comunico desacuerdos sin imponer mi decisión. | | | |
| 19. Soluciono conflictos asertivamente, negociando o mediando entre las partes. | | | |
| 20. Represento con decisión al equipo o colectivo de compañeros o personas a las que lidero. | | | |



12. Referencias

Citar y hacer referencias a autores es indispensable para evitar el plagio. En el informe escrito únicamente se incluyen las fuentes de información citadas en el texto de la investigación, con base en las normas del American Psychological Association (APA).

Las referencias utilizadas deben ser variadas y evidenciar la calidad y relación directa con el tema del proyecto (tesis, libros, artículos, entrevistas, repositorios y páginas Web, entre otros). Además, se requieren fuentes que no superen los 10 años de vigencia, con respecto al año de consulta.

13. Anexos o Apéndices (Opcional)

La principal diferencia entre apéndice y anexo es que los apéndices son textos creados por la persona autora para complementar su argumentación, mientras que los anexos son documentos creados por terceros y usados por el o la autora.

Ambos son elementos post-textuales utilizados para mejorar o comprobar el razonamiento de un texto. Los apéndices se incluyen después de las referencias. Los anexos se ubican después de los apéndices.

Es posible usar el apéndice para incluir datos en bruto, instrumentos de investigación y material adicional.



REFERENCIAS

Ley No. 10365. Fomento de la Cultura de Emprendimiento e Innovación. 29 de junio de 2023. Gaceta No. 174

Marco Nacional de Cualificaciones (2021). *Campos profesión.*

Ministerio de Educación Pública (2015). *Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular.*

Ministerio de Educación Pública (2016). *Fundamentación Pedagógica de la Transformación Curricular 2015 Educar para una Nueva Ciudadanía.*
<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>

Ministerio de Educación Pública (2016). *Política Educativa La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad.*
<https://www.drea.co.cr/sites/default/files/Contenido/politicaeducativa.pdf>

Ministerio de Educación Pública (2022). *Lineamientos para participación en la ExpoINGENIERÍA.*

Ministerio de Educación Pública (2022). *Manual de Lineamientos para la Exposición Nacional de Modelos y Planes de Negocio de Jóvenes Emprendedores.*

Ministerio de Educación Pública (2023). *Compendio de estrategias para la mediación pedagógica de la Educación Técnica Profesional.*



ANEXOS



Anexo 1. Calendarización de actividades

| Meses | Actividad | Responsables |
|-------------------------------|--|--|
| 8 febrero | Envío de solicitud de Sede Regional a los Presidentes de CORVEC | DGEEC |
| 11-15 marzo | Divulgación de los lineamientos a los centros educativos. | DGEEC |
| Marzo | Elección del Comité Regional e Institucional e informar la designación de la sede regional para el 2024. | Coordinadores Técnicos, Académicos, con empresa, Promotor de emprendimiento y un docente seleccionado por la persona directora |
| Marzo a septiembre | Investigación y desarrollo de los proyectos en cada centro educativo. | Estudiantes y tutores |
| 13-17 mayo | Taller Planes de negocios finalistas 2023 | Tutores 2023 |
| 10 al 14 junio | Taller Planes de negocios finalistas 2024 | Tutores 2024 |
| 5 al 30 de agosto | Ejecución de la EXPOTÉCNICA etapa institucional. | Personal docente y administrativo de los centros educativos |
| 02 al 23 de septiembre | Implementación de las mejoras sugeridas durante el proceso de CTR y juzgamiento institucional. | Estudiantes y tutores ganadores |
| 2 al 9 de septiembre | Entrega de Documento Escrito de Proyectos Finalistas 2023 | Estudiantes, Coordinadores Técnicos y tutores ganadores 2023 |
| 18 al 20 de septiembre | Inscripción a Feria Nacional 2024 de los proyectos finalistas y proyectos Cooperativos 2023 | Coordinadores Técnicos y tutores ganadores 2023 |
| 23 al 27 de septiembre | Inscripción de los proyectos para la etapa Regional por CORVEC. | Coordinador técnico (a) |



| Meses | Actividad | | | Responsables |
|--------------------------------|--|---|--|---|
| 07 al 18 octubre | Ejecución de la etapa Regional por CORVEC | | | Equipos regionales |
| | Fecha | CORVEC | Sede | |
| | 8 octubre | San José Global Caribe | CTP San Sebastian CTP Padre Roberto Evans Saunders | |
| | 9 octubre | Unidos por la Excelencia Llanuras y Montañas del Norte | CTP Braulio Odio Herrera CTP Nataniel Arias Murillo | |
| | 10 octubre | CORVECA Técnicos de Occidente | CTP Jesús Ocaña CTP Piedades Sur | |
| | 11 octubre | Heredia | CTP San Isidro de Heredia | |
| | 14 octubre | Puriscal Unido Entre Volcanes y Café | CTP Puriscal CTP Pacayas | |
| | 15 octubre | Pacífico Central | IPEC Puntarenas | |
| | 16 octubre | FETSUR Nahuatl Chorotega | CTP Osa CTP Fortuna de Bagaces | |
| 17 octubre | La Amistad Chorotega Peninsular | CTP Ambientalista Isaías Retana CTP Cartagena | | |
| 28 al 30 de octubre | Envío de proyectos revisados por el CTR Regional (en digital) a la DETCE con la implementación de mejoras sugeridas. | | | Coordinadores técnicos de las instituciones ganadoras |
| 4 al 8 noviembre | Revisión de proyectos Finalistas 2024 a cargo del CTR Nacional | | | CTR Nacional |



| Meses | Actividad | Responsables |
|-----------------------|---|--|
| 25 al 29 de noviembre | Ejecución de la etapa Nacional en el CTP San Rafael de Alajuela | DETCE, estudiantes, tutores, mentores, jueces, cooperantes |
| Diciembre 2024 | Envío de oficio de la elección de la sede regional para la EXPOTÉCNICA 2025 a la DETCE. | Presidente del CORVEC |

Fuente: DETCE

Anexo 2. Formularios Requeridos para la Participación en la EXPOTÉCNICA

Los formularios denominados ExpoTEC son de carácter obligatorio y su uso correcto garantiza la participación de los actores involucrados en la competición estudiantil.

A continuación, se muestra el nombre, descripción y responsables de los formularios utilizados.

| Nombre del formulario | Información solicitada | Responsables |
|-----------------------|--|---|
| ExpoTEC-1 | Datos generales del centro educativo, estudiantes, tutor y mentor. Nombre, descripción, requerimientos técnicos y fechas de implementación del proyecto. | Estudiantes, persona docente tutor* y mentor* |
| ExpoTEC-2A | Consentimiento informado para el manejo de fotografías o imágenes de los participantes menores de edad | Padre, madre o responsable legal de la persona estudiante |
| ExpoTEC-2B | Consentimiento informado para el manejo de fotografías o imágenes de los participantes mayores de edad | Persona estudiante |
| ExpoTEC-3 | Proyectos que utilizan químicos peligrosos y/o agentes biológicos (microorganismos). | Persona docente tutor, mentor y estudiante |
| ExpoTEC-4 | Evaluación del riesgo de proyectos relacionados con químicos peligrosos, actividades, microorganismos exceptos de aprobación previa. | Persona estudiante, docente tutor o científico calificado |
| ExpoTEC-5 | Tejidos de animales vertebrados. | Persona estudiante, docente tutor o científico calificado |



| Nombre del formulario | Información solicitada | Responsables |
|-----------------------|---|---|
| ExpoTEC-6 | Experimentos con animales vertebrados. | Estudiantes |
| ExpoTEC-7 | Experimentos sociales con seres humanos. | Personas estudiantes, CTR, profesional en veterinaria y docente tutor |
| ExpoTEC-8 | Consentimiento informado participante en experimentos con seres humanos. | Personas estudiantes, docente tutor, padre, madre o representante legal y participante en la investigación. |
| Expo TEC-9(*) | Evaluación de la exposición del proyecto. | Juez |
| ExpoTEC-10 (*) | Evaluación del informe escrito del proyecto. | CTR |
| ExpoTEC-11(*) | Evaluación de la exposición del proyecto con dominio lingüístico en una lengua extranjera | Juez |
| ExpoTEC-12 | Acta de Resultados (Institucional-Regional) | CTR (No debe haber dos instrumentos con el mismo número) Mejor que sean 12 y 13 |
| ExpoTEC-13 | Certificado de Ganadores (Institucional-Regional) | CTR |

Los formularios EXPOTÉCNICA no pueden ser adaptados o alterados. Cuando se completan, los participantes aceptan los lineamientos y disposiciones determinadas por la organización de la competición.

La presentación del ExpoTEC-1 es requisito para la inscripción de los proyectos en cada etapa. Sin embargo, la revisión del documento por parte del CTR da fe de que el proyecto presentado por el estudiantado es de calidad y cumple con los lineamientos establecidos por la organización.



Anexo 3. Formato del documento escrito

- **Tamaño del papel:** carta.
- **Márgenes:** 2.54 cm (1 pulgada) en cada borde de la hoja (superior, inferior, izquierda, derecha).
- **Fuentes:**

| | | |
|-----------------------|---|---------------------------------|
| fuentes sin serifa | } | Calibri – 11 puntos |
| | | Arial – 11 puntos |
| | | Lucida Sans Unicode – 10 puntos |
| fuentes con serifa | } | Times New Roman – 12 puntos |
| | | Georgia – 11 puntos |
| | | Computer Modern – 10 puntos |

- **Interlineado:** 1,5. Debe haber solo un salto de línea entre párrafo y párrafo, el cual se realiza al presionar la tecla ENTER. Para añadir un capítulo adicional, se debe crear un salto de página entre los dos capítulos, esto se puede hacer tecleando CTRL + ENTER al final del párrafo.
- **Títulos y subtítulos:** El título del documento solo lleva la primera letra mayúscula y el resto en minúscula, a excepción de los sustantivos propios; tampoco debe ir en negrita, solo los títulos de los niveles del 1 al 4 dentro del documento.
- **Alineación de los párrafos:** justificada a la izquierda.
- **Figuras, imágenes, fotografías y tablas:** se presentan con numeración propia, título y fuente. El estudiante debe cerciorarse de que las fotografías o imágenes cuya referencia es Internet no violen la propiedad intelectual.
- **Sangría:** Es necesario dejar 0,5 cm desde la pestaña diseño de Word, al comienzo de cada de cada párrafo.
- **Numeración de páginas:** se ubica en la esquina superior derecha de la página. La numeración desde la portada hasta las listas de tablas y figuras, incluyendo las páginas de dedicatoria y prefacio deben estar numeradas con números romanos. A partir de la introducción o presentación, se numera con arábigos.
- **Citas y referencias bibliográficas:** según formato de la American Psychological Association (APA) vigente.



Se debe tener en cuenta la ortografía y puntuación del documento. La redacción del documento se hace en forma impersonal (por ejemplo: se propone y no yo propongo o nosotros proponemos). Los párrafos deben tener una dimensión moderada para que faciliten la lectura y las ideas puedan entrelazarse de la mejor manera.

Tipo de Fuentes y Tamaños para la Elaboración de la Portada

Nombre del centro educativo (Times New Roman tamaño 20)

CORVEC (Times New Roman tamaño 18)

Título del proyecto (Times New Roman tamaño 24)

Indicación tipo de proyecto (Times New Roman tamaño 20)

Categoría (Times New Roman tamaño 20)

Primer autor, Segundo autor (Times New Roman tamaño 14)

Nombre del docente tutor (a) (Times New Roman tamaño 12)

Primer.autor@correo.com (Courier, tamaño 11)

Segundo.autor@correo.com (Courier, tamaño 11)

Anexo 4. Indicaciones del área de exposición

Apoyo visual en la exposición del proyecto

El objetivo es atraer e informar a los visitantes, público en general y jueces, en relación con aspectos relacionados del proyecto y los resultados obtenidos. Se debe exhibir en el espacio asignado, con una presentación clara, concisa y según las regulaciones establecidas. **El apoyo visual en la presentación puede ser mediante un cartel o utilizando medios digitales.**

El estudiantado puede utilizar maqueta, prototipo funcional o vídeo como recursos de presentación. También se permite el uso de recursos tecnológicos como computadora o monitor. No se permite el uso de proyector de multimedia.

Montaje y Presentación del Cartel

Las personas estudiantes no pueden disponer de las paredes del stand para sostener los carteles, por lo que deben calcular con anterioridad el espacio disponible para ubicar el cartel de presentación y el prototipo: mesa de 1 m. por 1 m.

Los proyectos que presenten carteles que excedan el área de exposición establecida o que impliquen un riesgo para los expositores o visitantes, pueden ser descalificados por el CTR durante la fase de instalación.

La siguiente ilustración es un ejemplo de cómo se distribuye la información en el cartel. A discreción de los expositores, pueden utilizar elementos gráficos como fotografías, cuadros y figuras debidamente identificados con numeración, título y fuente.

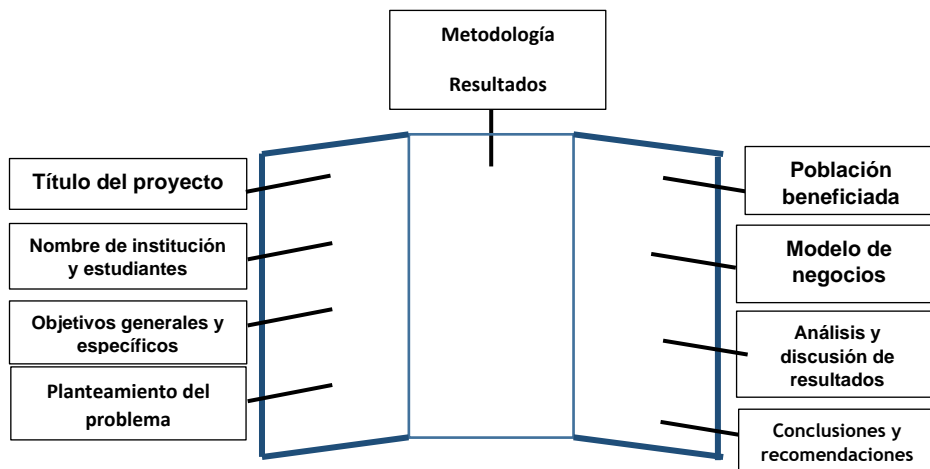


Ilustración 6. Modelo de cartel de presentación para personas estudiantes

Nota: A_C de secundaria



Especificaciones del Estand

El Comité de seguridad, montaje y equipo de la etapa institucional será el encargado de asignar el espacio físico para la exposición de cada proyecto, de acuerdo con el número de participantes y el espacio disponible.

El área del estand para la exposición del proyecto debe tener una medida de 3 metros cuadrados (1,5 m x 2 m) aproximadamente. La superficie del estand no debe exceder las siguientes medidas: 1,5 m de frente y 0,80 cm de fondo y 2.80 m de altura a partir del suelo.

Cada centro educativo proporciona a cada equipo participante una mesa con mantel y dos sillas, las cuales deben permanecer sin cobertores. Según la disponibilidad de recursos económicos del Comité de Montaje, podrían facilitar a los educandos suministros como papel periódico, cinta adhesiva, entre otros.

El cartel de presentación, el prototipo funcional y el informe escrito con la bitácora del proyecto deben ubicarse en el lugar asignado por el Comité de seguridad, montaje y equipo, pues no se establece espacio extra. No es viable la utilización de signos externos con el escudo del centro educativo o logos de patrocinadores para la sesión de juzgamiento.

De igual manera, no se permite el uso de sustancias, fluidos, productos o dispositivos en la fase de exposición que impliquen riesgos potenciales a la salud, seguridad de los participantes y visitantes. La organización proporcionará mobiliario (mesa y 2 sillas); en el caso el uso de mobiliario adicional se debe solicitar a través del formulario específico para su valoración.

Durante la etapa institucional, regional por CORVEC y la nacional, las personas estudiantes deben preparar una síntesis del desarrollo del proyecto para el público visitante y una presentación oral de 20 minutos por juez, para luego dar espacio a una sesión de preguntas.



Anexo 5. Ejemplo de representación gráfica del Modelo CANVAS





Anexo 6. Presentación de las Tablas y Figuras, Según Normas APA, 7ª ed.

Tablas

Tabla 1 *El título debe ser breve, pero claro y explicativo*

| Categoría | Categoría | Categoría | Categoría |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| Variable 1 | xx | xx | xx |
| Variable 2 | xx | xx | xx |
| Variable 3 | xx | xx | xx |
| Variable 4 | xx | xx | xx |
| Variable 5 | xx | xx | xx |

Hillutet aut ut fugit, optatiam velibus voluptate aliquost, tem as dita corit, sum nonserum est litiberatist labo. Nem. Ut poremquias dollabo. Ut quam

Las tablas en estilo APA tienen los siguientes componentes básicos:

- **Número de tabla:** el número de la tabla (por ejemplo, Tabla 1) es lo primero que aparece con negrita. Enumere las tablas en el orden en que se mencionan en la investigación.
- **Título:** el título de la tabla se escribe en una línea con interlineado doble y debajo del número de la tabla. Utilice un título breve pero descriptivo, en cursiva.
- **Encabezado:** las tablas pueden incluir una variedad de encabezados dependiendo de la naturaleza y disposición de los datos. Todas las tablas deben incluir encabezados de columna, con el texto centrado.
- **Cuerpo:** el cuerpo de la tabla incluye todas las filas y columnas, incluso la fila de encabezados). El cuerpo de la tabla puede ser de interlineado sencillo, 1,5 o doble. Es recomendable centrar el texto en todas las celdas de la tabla; sin embargo, se puede alinear a la izquierda para aumentar la legibilidad.
- **Nota:** utilice las notas para describir los contenidos de la tabla que no pueden entenderse solo con el título o con los mismos datos; por ejemplo: abreviaturas, atribución de derechos de autor o explicaciones extras con asteriscos. No es un punto obligatorio, se incluye solo si es necesario.

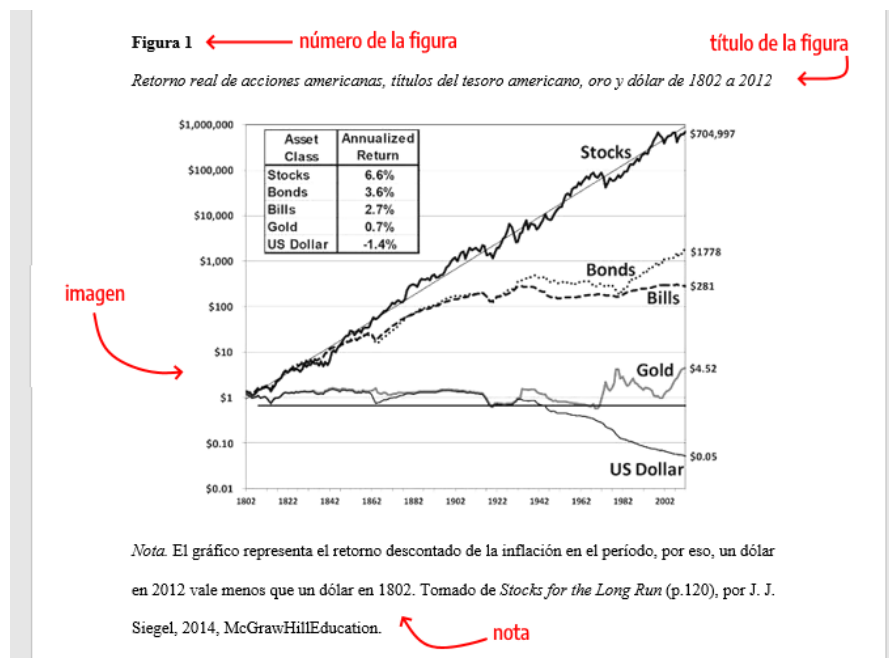
Bordes de la Tabla

Se debe limitar el uso de bordes o líneas en la parte superior e inferior de la tabla, debajo de los encabezados y encima de los totales de columna. No se emplean bordes verticales para separar los datos ni tampoco alrededor de cada celda de la tabla. El espacio entre columnas y filas, así como una alineación de texto correcta debe ser suficiente para aclarar las relaciones entre los elementos de la tabla.

Ubicación de las Tablas

Las tablas y figuras se pueden insertar en el texto después de que se mencionan por primera vez o al agregar cada tabla en una página separada, después de la lista de referencias. Si la tabla es corta, se puede mezclar en la misma página con el texto.

Figuras



Las figuras de estilo APA tienen los siguientes componentes básicos:

- **Número de la figura:** el número de la figura debe aparecer con negrita. Las figuras se enumeran en el orden en que aparecen en el documento; por ejemplo, Figura 1.



- **Título:** se ubica una línea debajo del número de la figura y con letra cursiva. El título debe ser breve pero descriptivo.
- **Imagen:** inserte el gráfico, fotografía, dibujo u otra ilustración.
- **Leyenda:** debe colocarse dentro de los bordes de la figura, con el fin de explicar los símbolos utilizados en la imagen. Por ejemplo: “los puntos cuadrados representan ganancias y los puntos redondos pérdidas”.
- **Nota:** describe aquello que no puede entenderse solo con el título o la imagen: definiciones de abreviaturas o atribución de derechos de autor. Incluya notas de figuras solo si es necesario.

Cómo Referenciar una Imagen, Fotografía o Gráfico

Cuando se adapta o reproduce una tabla o figura que fue publicada originalmente por otra persona, se debe proporcionar una declaración de derechos de autor debajo de la tabla o figura, así como incluir la respectiva entrada de referencias bibliográficas correspondiente. Por ejemplo:

Formato Básico

Nota. Adaptado de *Título de la imagen*, de Autor de la Imagen, año de publicación de la imagen, Fuente. Tipo de licencia.

Imagen de Página Web

Nota. Adaptado de *Virus VIH* [Fotografía], por Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2011, Flickr (<https://flic.kr/p/aronSf>). CC BY 2.0

Figura de Libro

Nota. Adaptado de *Stocks for the Long Run* (p. 120), por J. J. Siegel , 2014, McGrawHillEducation.

Figura de Artículo de Revista

La revista, volumen y número son la fuente.

Nota. Adaptado de “Título del artículo” (p. 187), por A. Apellido, 2019, *Título de la Revista*, 3 (17).



Derechos de Autor de Imágenes

El hecho de encontrar alguna imagen o gráfico en Internet no significa que se pueda reproducir libremente. Es necesario prestar atención a los términos de los derechos de autor, determinar si se necesita permiso y obtenerlo: además, acreditar la declaración de derechos de autor y entrada en la lista de referencias.

Figuras de Elaboración Propia

Cuando la figura es de elaboración propia, no es necesario agregar ningún tipo de declaración de derechos de autor. En APA se asume que todo lo que no tenga cita (o declaración de derechos de autor), es de autoría del propio autor.



Anexo 7. Referencias según Manual de Publicación de la Asociación Americana de Psicología, 7° ed.

Diferencia entre lista de Referencias y Bibliografía

Lista de Referencias

Es un listado de los materiales citados en el texto. Pueden ser escritos como libros o páginas web y también audiovisuales, como podcasts y videos de youtube. Todos los anteriores deben estar sustentados en el documento a través de citas. Las referencias se seleccionan juiciosamente y se incluyen solo aquellas utilizadas en la investigación y preparación del documento.

La lista de referencias se escribe a doble espacio y con sangría francesa. No se deben incluir comunicaciones personales, como cartas, e-mails, entre otros. En su lugar, cite las comunicaciones personales solo en el texto del documento.

Bibliografía

Son los antecedentes de lectura de la persona autora o recomendaciones adicionales al lector, que pueden incluir notas descriptivas. Es decir, en una bibliografía se pueden incluir trabajos que de alguna manera influenciaron el texto que se escribió.

Formato de las Referencias

La lista de referencias siempre debe iniciar en una nueva página, separada del texto. La palabra "Referencias" se escribe centrada en la parte superior de la página, con negrita; no se subraya ni se le asignan comillas. Todo el texto se escribe a doble espacio. Cada referencia debe tener una sangría francesa a media pulgada (1,27 cm) del margen izquierdo.

Elementos de la Referencia

La referencia incluye cuatro elementos básicos: autor, fecha de publicación, título del trabajo y fuente para recuperación.



Información de autor

Información de título

Artola, I. y Artola, R. (2005). Croquis de un tatami. El Camarote Ediciones

Información de fecha

Información de fuente

La lista de referencias se ordena alfabéticamente por el primer apellido del autor, seguido de las iniciales del nombre.

Referencias con más de un autor

Según APA, 7° ed, una referencia puede presentar hasta 20 autores o más de 20 autores. Ejemplo:

Guzmán Ramírez, A., Orguloso Martínez, A., Nieto, A., Vera, A., Sojo, A., Uthoff, A., Ríos, A., Iglesias, A., López Montaña, C., Forero, Torres, D., Cuellar, E., Vásquez, H., Ocampo, J., Echavarría Soto, J., Villar, L., Vera, N., Casali, P., Montenegro, S., Clavijo Vergara, S. y Farné, S. (2019). *Reforma Pensional en Colombia. El debate pendiente*. Bogotá, Colombia, Banco de la República.

Referencias con Más de 20 Autores

Cuando un libro tiene más de 20 autores, se enumeran los primeros 19 y luego se utilizan los puntos suspensivos. Después de las elipses se escribe el último autor de la obra.

Villa Gracia, A., Meo, A., Camacho López, A., Miguez Santacruz, A., Horno López, A., Marcos Rafael, C., Daza Orozco, C., Rosain, D., Mercado Mercado, E., Álvarez Gandolfi, F., Paula Alejandra, F., Del Vigo, G., Elena, G., Muñoz, J., Banega Peyrot, J., Urbano, K., Diego, L., Guerra, M., Cobos Cobos, T.... Cerdan Martínez, V. (2018). *Narrativas visuales*. Colombia: Fundación Universitaria San Mateo.



Libro

Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Revista

Revista Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), 45-49.
<https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>

Artículo en un Periódico

Carreño, L. (9 de febrero de 2020). La disputa gremial por los aranceles a las prendas de vestir. *El Espectador*.
<https://www.elespectador.com/economia/la-disputagremial-por-los-aranceles-las-prendas-de-vestir-articulo-903768>

Tesis o Disertaciones

Martínez Ribón, J. G. T. (2011) *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia].
<http://bdigital.unal.edu.co/10578/>

Página Web

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1 de octubre de 2018). *Nuevos datos revelan que en el mundo uno de cada tres 50 adolescentes sufre acoso escolar*.
<https://es.unesco.org/news/nuevos-datosrevelan-que-mundo-cada-tres-adolescentes-sufre-acoso-escolar>

Leyes y Documentos Legales

Ley 1060 de 2006. Por la cual se modifican las normas que regulan la impugnación de la paternidad y la maternidad. 26 de julio de 2006. D.O. No. 46341.



Entrevistas

Si la entrevista es recuperable, entonces se elige el formato: archivo de video de Youtube, página web o podcast. Si no es recuperable, se cita como si fuera una comunicación personal.

Informes/Reportes

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020). *La dinámica de la urbanización de África 2020: Áfricapolis, mapeando una nueva geografía urbana*. Estudios de África occidental, Editorial OECD, <https://doi.org/10.1787/b6bccb81-en>

Archivo PDF

Rodríguez, R. (2019). *Una guía para combatir el Acoso escolar* [Archivo PDF]. <https://www.url.com>

Libro en una Antología

Strachey, J. (Ed. y Trad.). (1953) *La edición estándar de las obras psicológicas completas de Sigmund Freud* (Vol. 4). <http://books.google.com/books>
Ver más ejemplos de cómo citar obras en una antología.

Entrada en un Diccionario

Real Academia Española. (s.f.). Cultura. *En Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 10 de febrero de 2019, de <https://dle.rae.es/cultura?m=form>

Seminarios, Congresos, Simposios o Conferencias

Sánchez, C., Ayala, D. y Bocarosa, E. (17-29 de noviembre de 2018). *La biodiversidad y la supervivencia humana en la tierra* [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas, Sharm, El-Sheikh, Egipto.

Canción

Ned, N. (1971). *Déjenme Si Estoy Llorando* [Canción]. En *Si Las Flores Pudieran Hablar*. United Artists Records.



Película o Serie de TV

Avildsen, J. G. (Director). (1976). *Rocky* [Película]. Chartoff-Winkler Productions.

App (aplicación móvil)

MH Riley Ltd. (2020). *Spending Tracker* (2.3.1) [Aplicación móvil]. Google Play.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mhriley.spendingtracker&hl=en_US

Podcast

Ramos, L. (Anfitrión). (2015-presente). *Libros para emprendedores* [Podcast]. Spotify. <https://open.spotify.com/show/0qXuVDCYF8HvkEynJwHULb>

Vídeo de Youtube

Canal REDMÁS. (19 de septiembre de 2017). *Antanas Mockus en Confesiones* [Archivo de Video]. Youtube. https://youtu.be/de_4nTCHtJs

Twitter

Obama, B. [@BarackObama]. (12 de enero de 2016). *Real opportunity requires every American to get the education and training they need to land a good-paying job.* Twitter.
<https://twitter.com/BarackObama/status/687098814243549185>

Facebook

Gates, B. [BillGates]. (24 de abril de 2019). *Una de las mejores inversiones que podemos hacer en la vida de un niño son las vacunas. Cada dólar gastado.* Facebook.
<https://www.facebook.com/BillGates/photos/a.10150331291841961/10156153388201961/>

Instagram

NASA [@nasa]. (10 de abril de 2019). *In a historic feat by the Event Horizon Telescope and National Science Foundation (@NSFgov), an image of a black hole* [Imagen adjunta]. Instagram.
<https://www.instagram.com/p/BwFQEn0j7v1/>



Wikipedia

Olimpíada de ajedrez de 1939. (23 de septiembre de 2019). En *Wikipedia*.
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Olimp%C3%ADada_de_ajedrez_de_1939&oldid=119643209

Power Point

Sánchez, D. (2018). *Equipos altamente efectivos sin gerentes* [Diapositiva PowerPoint]. <http://www.url.com/slides>

Biblia y Otras Obras Religiosas

Reina Valera (1960) <http://pray.baboony.com/es/reina-valera/nuevo-testamento/librolucas/capitulo-10/>

Comunicaciones Personales

Las comunicaciones personales no tienen una entrada en la lista de referencias, ya que no pueden ser recuperadas. Lea más sobre cómo citar comunicaciones personales