

# REGLAMENTO DE PROYECTOS DE GRADO

ACUERDO No. 035  
CONSEJO SUPERIOR  
(OCTUBRE 15 DE 2021)



CORPORACIÓN TECNOLÓGICA  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA – CTE –

Reforma Estatutaria  
Resolución N° 001406 del 22 de enero de 2021

BOGOTÁ. D.C. 2021.

**CONSEJO SUPERIOR  
REUNIÓN EXTRAORDINARIA**

**ACUERDO No. 035  
Octubre 15 del 2021**

**“POR EL CUAL SE ACTUALIZA Y APRUEBA EL REGLAMENTO DE  
PROYECTOS DE GRADO DE LA CORPORACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
SAPIENZA -CTE, CON LA NUEVA IMAGEN CORPORATIVA, DENOMINACIÓN  
Y DOMICILIO DE ACUERDO A LA REFORMA ESTATUTARIA NO. 001406 DEL  
22 DE ENERO 2021”**

**CONSIDERANDO**

Que, en reunión del consejo superior del viernes 15 de octubre de 2021, en Bogotá. D.C, según acata N° 006 se presentó a consideración la Actualización Y Aprobación del Reglamento De Proyectos de Grado De **LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA - CTE**, Con La Nueva Imagen Corporativa, Denominación Y Domicilio De Acuerdo A La Reforma Estatutaria No. 001406 del 22 de enero 2021.

El Consejo Superior de **LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA -CTE**, en uso de sus atribuciones legales y reglamentarias y en especial las conferidas por la ley 30 de 1992, Ley 749 de 2002, ley 1188 del 2009 y del Decreto 2216 de 2003

**ACUERDA**

**ARTICULO PRIMERO.** Actualizar Y Aprobar el Reglamento De Proyectos de Grado, según reforma estatutaria N° 001406 de enero 22 de 2021 y Autorizar su promulgación, estudio y aplicación por toda la comunidad Educativa de **LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA -CTE**

Dada la imperiosa necesidad de tener un referente teórico que sirva de fundamento a las acciones educativas se debe tener un Reglamento De Proyectos de Grado, que oriente y defina las políticas de Proyectos de Grado y las normas de comportamiento de la comunidad educativa de **LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA –CTE**

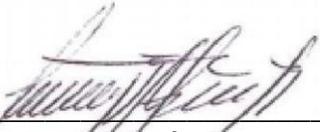
**ARTICULO SEGUNDO:** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha.

Dado en Bogotá, D.C, el viernes, 15 de octubre de 2021.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**



Wilson Giovanni Rodríguez R  
Presidente Consejo Superior  
Corporación Tecnológica de  
Educación Superior Sapienza CTE



Ana Lucy Beltrán B  
Secretaria General  
Corporación Tecnológica de  
Educación Superior Sapienza CTE

**ARTÍCULO 1. DEFINICIÓN:** Se entiende por Proyecto de grado la elaboración de un documento escrito de carácter crítico que permita al estudiante integrar y aplicar conocimientos adquiridos durante el desarrollo de su programa académico, el cual es un componente del plan de estudios. Las siguientes son las alternativas de Proyecto de grado dispuestas para que el estudiante de LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA - CTE - opte el título en el respectivo programa académico.

- a) Trabajo de Grado. Se entiende por Trabajo de Grado, la recopilación y procesamiento de información, la transferencia, reconversión, generación y/o adaptación de tecnología, el desarrollo investigativo o el aporte a la ciencia, la técnica, la docencia, siguiendo los métodos y los protocolos de investigación establecidos por la Institución, sobre un tema relacionado con las líneas de investigación establecidas por la Facultad o programa académico, el cual debe ser realizado por el estudiante quien contará para su desarrollo con la dirección de un docente de la Facultad respectiva o de un profesional externo y autorizado por ella, además, de la asesoría académica, científica y técnica por parte de la Facultad respectiva. El trabajo de grado debe ser consignado en un documento escrito, con sus correspondientes soportes, desarrollado, presentado y sustentado por los estudiantes de los programas académicos. PARÁGRAFO: El documento escrito se adaptará al FORMATO DE PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIONES DE COLCIENCIAS (Ver ANEXO 1), y debe aplicar a una de sus convocatorias.
- b) Plan de Negocios : Se entiende por Plan de Negocios, la generación del documento llamado FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS (Ver ANEXO 2), que es parte constitutiva de este Reglamento, el cual debe ser realizado por el estudiante en los cursos EMPRENDIMIENTO I y EMPRENDIMIENTO II del respectivo programa académico, sobre un tema relacionado con las líneas de investigación establecidas por la Facultad o programa académico y que sea adaptado para su presentación en cualquiera de las convocatorias de emprendimiento nacionales o internacionales.(Ver ANEXO 3 : FONDO EMPRENDER – SENA ; ANEXO 4 : CÁTEDRA CEINFI; ANEXO 5: EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA )
- c) Seminario de Investigación : Se entiende por Seminario de Investigación a la actividad académica de indagación de información o conocimiento, tendiente a estudiar, de manera colectiva, un tema previamente identificado dentro de las líneas de profundización o Investigación contempladas, su

objetivo es profundizar en el conocimiento, investigación y prospección de un determinado problema o temática vinculado a un área de Investigación de la respectiva Facultad o programa académico. El estudiante deberá solicitar al Director del Programa académico la inscripción al seminario que desee tomar. Una vez inscrito, a más tardar en la semana 12, deberá entregar su propuesta del trabajo final del seminario, previo visto bueno del director del mismo. PARÁGRAFO: El documento escrito se adaptará al FORMATO DE PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIONES DE COLCIENCIAS (Ver ANEXO 1), y debe aplicar a una de sus convocatorias.

- d) Pasantía: Se entiende por Pasantía, la Actividad que un estudiante desarrolla para complementar su formación, a través de su vinculación a una organización pública o privada, para realizar una labor específica en alguno de los campos afines a su programa académico, con el fin de demostrar su idoneidad para desempeñar la profesión. Su objeto es Fomentar la relación Universidad – Empresa y Facilitar al estudiante la posibilidad de vincularse al sector productivo. El control a la pasantía lo hará el Director del Programa académico, con base en la presentación de dos informes parciales, que deberán ser entregados las semanas 7 y 13 del semestre respectivo de la empresa. La empresa o entidad, debe emitir su concepto sobre el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el estudiante, y sobre el informe final presentado en cuanto al alcance, cumplimiento de objetivos y solución del problema. Para su aprobación deberá estar legalizado el CONTRATO DE APRENDIZAJE (Ver ANEXO 6), que es parte constitutiva de este reglamento y una vez terminada su Pasantía entregar el documento escrito. PARÁGRAFO: Los componentes del documento escrito son: Descripción de la empresa. Resaltar los objetivos, alcances, metodología y principales inconvenientes encontrados. Descripción crítica del trabajo realizado, el aporte específico del pasante al trabajo ejecutado y los resultados logrados. Conclusiones y Recomendaciones

## **ARTÍCULO 2. JUSTIFICACIÓN:**

- a) El proyecto de grado constituye un medio eficaz que poseen actualmente las Facultades y/o programas académicos, para contribuir al desarrollo de la investigación, la docencia y la extensión.
- b) El proyecto de grado da a los estudiantes la oportunidad de profundizar, extender y/o aplicar los conocimientos adquiridos en su programa académico, capacitándolos mejor para su desempeño profesional.

- c) El proyecto de grado pone a los estudiantes en contacto con problemas de su especialidad permitiéndoles colaborar en la búsqueda de sus soluciones.
- d) El proyecto de grado sirve de vínculo entre la Facultad y otras entidades oficiales y privadas y con intereses afines, en lo en lo referente a la planeación de programas de investigación y a la solución de problemas específicos.
- e) El proyecto de grado constituye una oportunidad formativa destacable para que el estudiante desarrolle sus competencias investigativas y creativas.

**ARTÍCULO 3. OBJETIVOS:** Todo proyecto de grado debe cumplir por lo menos uno de los siguientes objetivos:

- a) Contribuir al desarrollo de los programas de investigación que adelanta o en que participa la Facultad y/o Programa académico.
- b) Contribuir a la ejecución de programas encaminados al mejoramiento de la docencia y la investigación en la Facultad y/o Programa académico.
- c) Contribuir al análisis y/o solución de los problemas que afectan a sectores educativos, industriales, comerciales y comunitarios en general.
- d) Desarrollar trabajos de índole práctica, que sean de especial interés para la Facultad y el sector educativo, industrial, comercial, y/o comunitario en general.

**ARTÍCULO 4. DE LA ARTICULACIÓN CON LA FORMULACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y REGLAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA APLICACIÓN DEL PRESENTE REGLAMENTO:**

Defínase al CICT (Centro de Investigación Científica y Tecnológica), como organismo rector de las alternativas de grado: TRABAJO DE GRADO, SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN y PASANTÍAS y defínase al CITE (Centro de Investigación Tecnológica Empresarial), como el organismo rector de la alternativa de grado: PLAN DE NEGOCIOS.

**SON FUNCIONES ADICIONALES DEL CICT Y CITE APLICADAS AL REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO LAS SIGUIENTES:**

- a) Orientar la realización de proyectos de grado, de acuerdo con las directrices del Consejo de Investigación.

- b) Expedir y aprobar el calendario de actividades relacionadas con la programación y desarrollo de los proyectos de grado para cada periodo académico, así
- c) Como también ajustar el presente reglamento a las necesidades particulares del Consejo de Investigación de Investigación
- d) Impulsar la vinculación de las diferentes Facultades con instituciones y/o personas para la definición de temas de común interés que puedan desarrollarse a través de proyectos de grado.
- e) Recibir y evaluar propuestas de proyectos de grado, designando docentes
- f) evaluadores según el tema, quienes podrán recomendar acogerlas o devolverlas con las anotaciones pertinentes.
- g) Impulsar la investigación formativa en las Facultades y/o Programas académicos.
- h) Velar por el cumplimiento del presente Reglamento por parte de los estudiantes y de los profesores que se desempeñen como directores de proyectos de grado y/o como miembros del jurado calificador, y de ser el caso recomendar las acciones pertinentes.

**PARÁGRAFO.** Las recomendaciones serán comunicadas al Consejo de Investigación para que se solucione cualquier situación excepcional.

- a) Resolver en general los problemas de su competencia que surjan durante la
- b) programación y desarrollo de los proyectos de grado.

Las demás funciones pertinentes que le asigne el Consejo de Investigación.

Para atender los asuntos relacionados con la aplicación del presente Reglamento, el Consejo de Investigación mediante su secretario:

- a) Propone el calendario de actividades del CICT y CITE para cada periodo académico en cuanto a los proyectos de grado.
- b) Organizar el archivo del CICT y CITE en cuanto a los proyectos de grado y mantenerlo actualizado.
- c) Comunicar a los estudiantes y profesores las determinaciones tomadas por LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA - CTE - a través del CICT y CITE con respecto a sus solicitudes.

- d) Tramitar la correspondencia del CICT y CITE en lo referente a proyectos de grado
- e) Elaborar las actas de sustentación de los proyectos de grado.
- f) Elaborar las actas de las reuniones del CICT y CITE en cuanto a decisiones de proyectos de grado y suscribirlas conjuntamente con su Director
- g) Las demás pertinentes que le asigne el Consejo de Investigación.
- h) Parágrafo. En general el Secretario del Consejo de Investigación dedicará tres (3) horas de su carga académica semanal al desempeño de las funciones enunciadas.

Esta intensidad puede sufrir modificaciones de acuerdo con el número de estudiantes que están desarrollando proyectos de grado en la Institución.

#### **ARTÍCULO 5. REQUISITOS PARA INSCRIBIR EL PROYECTO DE GRADO**

El estudiante que ha aprobado las asignaturas previas contempladas en el programa académico, deberá gestionar ante el CICT o CITE, según corresponda, la inscripción del proyecto de grado cumpliendo el siguiente procedimiento:

- a) Inscribir la asignatura Proyecto de Grado o equivalente en la guía de matrícula, previo visto bueno del Director del Programa.
- b) Presentar ante el CICT o CITE, según corresponda la constancia de matrícula de la asignatura Proyecto de Grado en el semestre respectivo.
- c) Solicitar al CICT o CITE, según corresponda, la inscripción del trabajo de grado o proceso equivalente y su aprobación respectiva, elegido por el estudiante acorde a las líneas de investigación del programa académico y con la aprobación previa escrita del profesor que lo dirigirá, si es necesaria.
- d) Un proyecto de grado podrá ser desarrollado individualmente o por un grupo de estudiantes (Max. 3) con responsabilidades individuales bien delimitadas, cuando la complejidad del problema a resolver así lo requiera.
- e) Presentar al CICT o CITE, según corresponda el anteproyecto de grado acorde con el calendario y los lineamientos y protocolos establecidos en el Reglamento de Investigación, que es parte de este reglamento de trabajos de grado, con los siguientes anexos.
  - ✓ Visto bueno del director científico de proyecto asignado por el CICT o CITE.

- ✓ Fotocopia de la guía de matrícula donde conste la inscripción del trabajo de grado.

## **ARTÍCULO 6. PROPOSICIÓN DE TEMAS, ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROPUESTAS Y MODIFICACIONES DE TRABAJO DE GRADO:**

- a) Una vez estudiado el anteproyecto, el CICT o CITE, según corresponda, aceptará y/o devolverá éste con las anotaciones pertinentes, de acuerdo con el concepto del profesor revisor, en un plazo no mayor a quince días calendario, posteriores a la reunión del CICT o CITE, según corresponda, donde se estudió el anteproyecto.  
La respuesta a la solicitud de modificación se hará en un período no mayor de quince días calendario.
- b) Una vez aprobado el tema del proyecto de grado e inscrito el anteproyecto del mismo, éste podrá ser modificado parcialmente, con aprobación del CICT o CITE, según corresponda, previa solicitud escrita del director científico del proyecto.  
La respuesta a la solicitud de modificación se hará en un período no mayor de quince días calendario.

## **ARTÍCULO 7. DURACIÓN DEL PROYECTO DEGRADO**

El desarrollo del proyecto de grado tendrá una duración de acuerdo al plan de estudios del respectivo programa académico. Todo proyectante dispone hasta el último día del calendario del último período académico de que dispone para hacer entrega del trabajo final.

En caso de incumplimiento de esta disposición, el CICT o CITE, según corresponda, estudiará las medidas a tomar y hará su recomendación al Decano quien podrá consultar con el consejo de facultad la resolución del caso.

## **ARTÍCULO 8. DEL DIRECTOR CIENTÍFICO DEL PROYECTO DE GRADO.**

- a) El Director del proyecto de grado debe ser un docente, preferencialmente de tiempo completo o medio tiempo, de la respectiva Facultad o Programa académico
- b) El Director Científico de proyecto asesorará al estudiante al menos dos veces al mes personalmente o por medio de correo electrónico.

- c) En caso de necesidad o conveniencia el CICT o CITE, según corresponda podrá nombrar previa autorización de la Vicerrectoría académica, un director científico o uno o varios asesores, quienes pueden pertenecer o no al personal docente de la Institución.

## **ARTÍCULO 9. DEL JURADO CALIFICADOR**

- a) Para el nombramiento de los jurados y la asignación de fecha de sustentación, el estudiante entregará al CICT o CITE, según corresponda, los siguientes documentos:
- 1) Una carta dirigida al CICT o CITE, según corresponda, solicitando la asignación de la fecha de sustentación
  - 2) Una carta del Director científico del Proyecto en la cual expresa su pleno acuerdo con el desarrollo del proyecto y el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para los proyectos de grado por el Consejo de Investigación y solicita el nombramiento de jurados.
  - 3) Al menos dos ejemplares impresos del proyecto de grado, acompañado de los soportes respectivos y siguiendo las normas establecidas por el Reglamento de Investigación. Parágrafo. El número de ejemplares puede ser modificado por la respectiva Facultad o Programa académico.
  - 4) Documentación de poseer matrícula vigente.
- b) El CICT o CITE, según corresponda, en un plazo no mayor a una semana nombrará los dos jurados, teniendo en cuenta el perfil académico de los jurados y el tema de proyecto de grado.}
- c) Los miembros del jurado tendrán un plazo de quince días hábiles para pronunciarse por escrito ante el CICT o CITE, según corresponda, que fijará la fecha de sustentación del trabajo, siempre y cuando los jurados manifiesten que el trabajo reúne los requisitos exigidos por el CICT o CITE, según corresponda y determinen los ajustes que el estudiante realizará en los ejemplares impresos que entregará para ser llevada a la biblioteca.
- d) En el evento de ser reprobado el proyecto de grado, el jurado sustentará por escrito su concepto ante el CICT o CITE, según corresponda y se fijará una fecha para que los estudiantes presenten las correcciones necesarias y soliciten de nuevo ante la decanatura o dirección de programa la asignación de jurados.

## **ARTÍCULO 10. EXPOSICIÓN Y SUSTENTACIÓN**

- a) La sustentación del trabajo de grado es una exposición pública que hace el estudiante para presentar los aspectos y logros más relevantes del trabajo desarrollado. La sustentación se realiza acorde al siguiente procedimiento:
  - 1) Se realizará en la fecha y hora designada por el CICT o CITE, según corresponda, siempre y cuando se reúnan todos los proyectantes, todos los jurados y el Director Científico del Proyecto. La inasistencia de uno de los citados impedirá la realización de la sustentación.
  - 2) Los proyectantes una vez informados sobre la fecha de sustentación, mediante una comunicación pública comunicarán e invitarán a la comunidad a la sustentación pública.
  - 3) La sustentación pública del trabajo de grado es de carácter obligatorio.
  - 4) La exposición cubrirá los siguientes aspectos: metodología utilizada desarrollo de la investigación o realización de la obra, resultados, aportes, conclusiones y recomendaciones.
- b) Cada uno de los proyectantes debe estar en capacidad de contestar las preguntas derivadas de la sustentación ya sea que provengan del jurado y/o del público en general un miembro del jurado calificador actuará como moderador.

## **ARTÍCULO 11. CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

- a) La calificación dada por cada uno de los jurados será individual para cada uno de los proyectantes y será comunicada por escrito al Decano o Director del Programa académico, en los dos días hábiles siguientes a la sustentación.
- b) El Secretario del Consejo de Investigación redactará un Acta de Sustentación, en la que se consigna el concepto de los jurados sobre el proyecto de grado y la calificación de cada uno de los jurados para cada proyectante. El acta será firmada por el Decano o Director del Programa académico y cada uno de los jurados.
- c) La nota definitiva del trabajo de grado para cada proyectante será el promedio ponderado de las notas dadas por el Director Científico del proyecto (40%) y por cada uno de los jurados (30% cada uno).

- d) El jurado al asignar la calificación tendrá en cuenta la evaluación del trabajo escrito, la sustentación pública, la valoración del trabajo por parte de los asesores y la auto evaluación del estudiante.
- e) EL jurado podrá recomendar que el trabajo reciba una calificación adicional de “meritoria” o “laureada” si es de excepcional calidad u originalidad.
- f) De ser reprobada la sustentación pública, el Decano o Director del programa fijará una nueva fecha para la sustentación, en un lapso no mayor de 20 días calendario. Si es reprobada de nuevo el CICT o CITE, según corresponda, estudiará las medidas a tomar y hará su recomendación al Decano o Director del programa quien podrá consultar con el Consejo de Facultad la resolución del caso.

**ARTÍCULO 12.** Cada uno de los programas académicos podrá estructurar un reglamento propio de trabajo de grado ajustado al marco general del presente Reglamento.

**ANEXO 1**  
**INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

<b>Título:</b>	
Investigador Principal: Correo electrónico: Teléfono: Dirección de correspondencia: Nombre del Grupo de Investigación: <span style="float: right;">Total de Investigadores (número)</span>	
Línea de Investigación:	
<b>Lugar de Ejecución del Proyecto:</b> Ciudad: <span style="float: right;">Departamento:</span>	
Duración del Proyecto (en meses):	
<b>Tipo de Proyecto:</b> Investigación <span style="float: right;">In</span>	
Investigación	Desarrollo Tecnológico o Experimental: Básica: Aplicada:

<b>Tipo de Financiación:</b>	
Recuperación	Cofinanciación: Reembolso Obligatorio:
Contingente:	
Valor solicitado a la Institución:	
Valor Contrapartida:	
Valor total del Proyecto:	
<b>Descriptor / Palabras claves:</b>	
<b>Nombre de la facultad (es) o programa (s) que presenta (n) el proyecto:</b>	
Nombres completos, direcciones electrónicas, teléfono /fax, nombre de hasta 5 investigadores expertos en el tema de su propuesta y que estén en capacidad de evaluar proyectos en esta temática y que no pertenezcan a las entidades proponentes (esto no significa que necesariamente sean los mismos que evalúen esta propuesta en particular):	
1	
2	
3	
4	
5.	

## 2 RESUMEN DEL PROYECTO:

Debe tener un máximo de 500 palabras y contener la información necesaria para darle al lector una idea precisa de la pertinencia y calidad del proyecto, éste debe contener una síntesis del problema a investigar, el marco teórico, objetivos, la metodología a utilizar y resultados esperados.

## 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

3.1. Planteamiento de la pregunta o problema de investigación y su justificación en términos de necesidades y pertinencia; marco teórico y estado del arte (máximo 3000 palabras): Es fundamental formular claramente la pregunta concreta que se quiere responder, en el contexto del problema a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto. Se recomienda, además, hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud

del problema, así como justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo del país o de su pertinencia a nivel mundial. Por otro lado, el investigador deberá identificar cuál será el aporte del proyecto a la generación de nuevo

conocimiento sobre el tema en el ámbito internacional. Deberá responder a las siguientes demandas: síntesis del contexto teórico general en el cual se ubica el tema de la propuesta, estado actual del conocimiento del problema (nacional y mundial), brechas que existen y vacío que se quiere llenar con el proyecto; ¿por qué? y ¿cómo? la investigación propuesta, con fundamento en investigaciones previas, contribuirá, con probabilidades de éxito, a la solución o comprensión del problema planteado o al desarrollo del sector de aplicación interesado.

3.2 Los objetivos (máximo 500 palabras): Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular un solo objetivo general, coherente con el problema planteado, y los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Estos últimos deben ser alcanzables con la metodología propuesta. Con el logro de los objetivos se espera, entre otras, encontrar respuestas a una o más de las siguientes preguntas: ¿Cuál será el conocimiento generado si el trabajo se realiza? ¿Qué solución tecnológica se espera desarrollar? Recuerde que la generación de conocimiento es más que la producción de datos nuevos y que no se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

3.3 Metodología Propuesta (máximo 3000 palabras): Se deberá mostrar, en forma organizada y precisa, cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

3.4 Cronograma de Actividades: Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto.

3.5 Bibliografía: Relacione únicamente la referida en el texto, ya sea en forma de pie de página o como ítem independiente.

#### **4 RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS:**

Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada. Los resultados/productos pueden clasificarse en tres categorías:

4.1 Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos: Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, secuencias de macromoléculas en bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

4.2 Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica nacional: Incluye resultados/productos tales como formación de recurso humano a nivel profesional o de postgrado (trabajos de grado o tesis de maestría o doctorado sustentadas y aprobadas), realización de cursos relacionados con las temáticas de los proyectos (deberá anexarse documentación soporte que certifique su realización), formación y consolidación de redes de investigación (anexar documentación de soporte y verificación) y la construcción de cooperación científica internacional (anexar documentación de soporte y verificación).

4.3 Dirigidos a la apropiación social del conocimiento: Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

Para cada uno de los resultados/productos esperados identifique (en los cuadros a continuación) indicadores de verificación (Ej.: publicaciones, patentes, registros, videos, certificaciones, etc.) así como las instituciones, gremios y comunidades

beneficiarias, nacionales o internacionales, que podrán utilizar los resultados de la investigación para el desarrollo de sus objetivos, políticas, planes o programas:

Tabla 4.1 Generación de nuevo conocimiento

Resultado/Producto esperado		Indicador	Beneficiario

Tabla 4.2 Fortalecimiento de la comunidad científica

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario

Tabla 4.3 Apropriación social del conocimiento

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario

#### 4.4 Impactos esperados a partir del uso de los resultados:

Los impactos no necesariamente se logran al finalizar el proyecto, ni con la sola consecución de los resultados/productos. Los impactos esperados son una descripción de la posible incidencia del uso de los resultados del proyecto en función de la solución de los asuntos o problemas estratégicos, nacionales o globales, abordados. Generalmente se logran en el mediano y largo plazo, como resultado de la aplicación de los conocimientos o tecnologías generadas a través del desarrollo de una o varias líneas de investigación en las cuales se inscribe el proyecto. Los impactos pueden agruparse, entre otras, en las siguientes categorías: sociales, económicos, ambientales, de productividad y competitividad. Para cada uno de los impactos esperados se deben identificar indicadores cualitativos o cuantitativos verificables así:

Tabla 4.4 Impactos esperados:

Impacto esperado	Plazo (años) después definalizado el proyecto: corto (1-4 ), mediano (5-9), largo (10o más)	Indicador verificabl e	Supuestos*

Los supuestos indican los acontecimientos, las condiciones o las decisiones, necesarios para que se logre el impacto esperado.

**4.5 Conformación y trayectoria del Grupo de Investigación (máximo 500 palabras)**  
Con esta sección se pretende establecer la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto. Esto significa conocer su importancia estratégica y logros a partir de proyectos de realizados anteriormente o en curso, incluyendo sus productos más relevantes.

La información suministrada deberá reflejar la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto.

**4.6 Consideraciones adicionales:**

Si el investigador considera que dentro de la comunidad científica de habla hispana no existen pares que puedan evaluar su proyecto, deberá enviarlo en inglés junto con el resumen en español.

Si se contemplan consultores durante la ejecución del proyecto, es necesario presentar la hoja de vida resumida de los mismos, conjuntamente con un plan de actividades a desarrollar.

Se deben anexar las cartas de intención de las otras entidades participantes contempladas para el desarrollo del proyecto. Cuando exista la participación de más de un grupo de investigación en la ejecución del proyecto, es necesario que se establezca claramente cuáles serán las actividades a desarrollar por cada una de las partes, así como los compromisos adquiridos por cada una de ellas.

En el caso de que la temática propuesta o los resultados/productos del proyecto sean del interés del sector privado, se deberá propender por su participación activa en la ejecución del proyecto. Además, se deberá presentar una propuesta de estrategia de transferencia de resultados/productos a los posibles beneficiarios.

## 5 PRESUPUESTO

El presupuesto debe presentarse en forma global y desglosada en las 10 tablas anexas, las cuales dan cuenta del presupuesto total (Tabla 5.1), personal (tabla 5.2), equipos (Tablas 5.3 y 5.5), software (Tabla 5.4), viajes (Tabla 5.6), salidas de campo (Tabla 5.7), materiales (Tabla 5.8), bibliografía (Tabla 5.9) y servicios técnicos (tabla 5.10). Para mayor claridad debe suministrarse una explicación o justificación de los gastos propuestos ya sea en la columna de la tabla respectiva o, de requerirse más espacio, a continuación de cada tabla.

Para la preparación y presentación del presupuesto se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

Fuentes de financiación:

Las contrapartidas y las provenientes de otras instituciones que participan en el proyecto, deben sumar como mínimo el 30% del costo total del proyecto. Se entiende como Contrapartida todos los aportes que dedica el grupo proponente u otras entidades para apoyar el desarrollo del proyecto.

El objetivo de esta exigencia de contrapartida es comprometer al grupo solicitante con el buen desarrollo de la investigación, asegurando la continuidad y estabilidad del grupo investigador.

Rubros financiables con recursos Institucionales

Con cargo a recursos de Institucionales (en modalidad de recuperación contingente) se podrán financiar solamente los siguientes rubros:

**PERSONAL:** Se refiere a profesionales investigadores y/o profesionales expertos nacionales e internacionales definidos como participantes en el proyecto y operarios o técnicos requeridos en el mismo. Para el cálculo de los recursos a solicitar en este rubro se debe tomar como base la escala salarial de la institución y el tiempo real dedicado por la persona al proyecto, el cual no podrá ser inferior a cinco horas

semanales (tanto para personal financiado por la Institución (recuperación contingente) como por la contrapartida). Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que independientemente de las escalas salariales de las instituciones, existen límites máximos para los pagos del personal que financia la Institución (recuperación contingente) (Anexo 2). De existir alguna diferencia ésta deberá asumirla la contrapartida. No se financiarán honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de otras universidades públicas o privadas involucradas en el proyecto. (Tabla 5.2)

**EQUIPOS:** La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo de la investigación. Es importante que los investigadores verifiquen si el equipo que necesitan ya existe en otra dependencia de la universidad o centro, o en otra institución, de la cual pudiese solicitarse en préstamo, arrendamiento o la prestación de servicios técnicos. Deberá separarse la compra de equipo nuevo o arrendado, del uso de equipo propio (ver Tablas 5.3 y 5.5). Este último se refiere al que ya existe en la Institución y que por utilizarse en la investigación se acepta también como contrapartida por un valor máximo del 10% de su precio comercial al estar nuevo. Las cotizaciones de los equipos deberán estar disponibles para consulta de la Institución en el caso en que esta entidad considere necesario verificar los costos de los equipos solicitados.

**VIAJES:** Se refiere a viajes relacionados con actividades del proyecto diferentes de salidas de campo y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto (por ejemplo, visitas a otros centros de investigación para capacitación o traer asesores para el proyecto). La Institución financiará solamente hasta el 60% del valor total de este rubro. (Tabla 5.6)

**SALIDAS DE CAMPO:** Se aplica a gastos de medios de transporte para el traslado a zonas de muestreo y ejecución de las labores de campo propias de la investigación. Se refiere principalmente a costos de combustible, aceite o alquiler de medios de transporte cuando se requiere. Deberán desglosarse y justificarse en la Tabla 5.7

**MATERIALES, INSUMOS Y SERVICIOS TÉCNICOS:** Corresponden a aquellos necesarios para el desarrollo de la investigación o de la tecnología y deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales se debe hacer una justificación de su necesidad y uso dentro del proyecto. El tipo de servicios técnicos (exámenes, pruebas, análisis o servicios especializados) para

los cuales se solicitan recursos Institucionales debe desglosarse en las Tablas 5.8 y 5.10 anotando el costo estimado para cada uno de ellos.

Publicaciones y patentes: Se refiere a los costos de edición y publicación de artículos científicos en revistas indexadas o divulgativas reconocidas, libros, manuales, videos, cartillas, etc. que presenten los resultados del proyecto y sirvan como estrategia de comunicación de éstos. También se

financiarán los costos para la solicitud de patentes de innovaciones tecnológicas derivadas del proyecto. Su costo debe justificarse en la sección de resultados esperados del proyecto y serán compartidas entre el grupo investigador y la Institución.

**MATERIAL BIBLIOGRÁFICO:** Se podrá financiar bibliografía debidamente justificada y directamente relacionada con la temática del proyecto en la forma de libros y/o suscripciones a revistas científicas del tema. (Tabla 5.9)

Rubros no financiados con recursos Institucionales. Los recursos institucionales no pueden aplicarse a los siguientes rubros: Impuestos, Seguros, Construcciones, Mantenimiento, Imprevistos.

A partir de esta Convocatoria, se podrá incluir dentro del rubro de administración un 2% calculado sobre el monto total de recursos solicitados a la Institución (no incluye los dineros de Contrapartida). Este monto se destinará a la administración del proyecto.

## TABLAS DE PRESUPUESTO

*NOTA: Las siguientes cuadros de presupuesto deben totalizarse (cada columna y fila) en pesos colombianos y cualquier inconsistencia en el presupuesto, global o detallado, hará que la propuesta completa sea devuelta al grupo solicitante por la Oficina de Registro y Seguimiento de Proyectos.*

Tabla 5.1 Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$).

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	INSTITUCIÓN	CONTRAPARTIDA.	
PERSONAL			



Tabla 5.3 Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de \$).

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS		TOTAL
		Institución	Contrapartida	

Tabla 5.4 Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)

EQUIPO	VALOR (CONTRAPARTIDA)
<b>TOTAL</b>	

Tabla 5.5 Descripción del software que se planea adquirir (en miles de \$).

SOFTWARE	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS		TOTAL
		Institución	Contrapartida	
<b>1.3 TOTAL</b>				

Tabla 5.6 Descripción y justificación de los viajes (en miles de \$)

Lugar /No.De viajes	Justificación**	Pasajes(\$)	Estadía (\$)	Total días	Recursos		Total
					Institución	Contrapartida	
<b>TOTAL</b>							

\*\* Se debe justificar cada viaje en términos de su necesidad para el éxito del proyecto

Tabla 5.7 Valoración salidas de campo (en miles de \$)

Ítem	Costo unitario	#	Total
<b>1.4 TOTAL</b>			

Tabla 5.8 Materiales y suministros (en miles de \$)

Materiales*	Justificación	Valor
<b>1.5 TOTAL</b>		

Pueden agruparse por categorías, Ej.: vidriería, reactivos, papelería, etc., suscripciones a revistas, libros, etc.

Tabla 5.9 Bibliografía (en miles de \$)

Ítem	Justificación	Valor
<b>1.6 TOTAL</b>		

Tabla 5.10 Servicios Técnicos (en miles de \$)

Tipo de servicio	Justificación	Valor

ADJUNTO 1. Formato Hoja de vida Consultores

<b>HOJA DE VIDA (RESUMEN)</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL O COINVESTIGADOR:</b> favor diligenciar datos de identificación (nombre completo y cédula de ciudadanía) según constan en documento de identidad		
Apellidos:	Fecha de Nacimiento	
Nombre:	Nacionalidad	
Correo electrónico:	Documento de identidad	TEL/fax
Entidad donde labora	TEL/fax	
Cargo o posición actual		
<b>TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año)</b>		
<b>CAMPOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LOS CUALES ES EXPERTO</b>		
<b>CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS</b>		
<b>PUBLICACIONES RECIENTES (Por lo menos las cinco publicaciones más importantes que haya hecho en los últimos cinco años).</b>		
<b>PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS</b>		

**ADJUNTO 2**

**PAGOS DE PERSONAL INVESTIGADOR A TRAVÉS DE LA INSTITUCIÓN**

Solo Aplica para investigaciones compartidas con otras Universidades o Empresas.

Categoría investigadores	Límite máximo en salarios	mínimo oslegales vigentes
Doctorado + publicaciones internacionales + experienciareconocida en investigación	Hasta 13	
Doctorado, poca experiencia	Hasta 11	

Maestría + publicaciones internacionales + experienciareconocida en investigación	Hasta 10
Maestría, poca experiencia	Hasta 8
Especialización	Hasta 5.5
Título profesional únicamente	Hasta 5.0
Operario	Hasta 2.0

*Nota: Las bonificaciones especiales a personal de nómina de la Institución proponente o de aquellas asociadas al proyecto se establecerán de acuerdo al reglamento de investigación.*

## ANEXO 2 FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Al formular un proyecto, el proyectista, debe contar con los elementos conceptuales básicos para comprender la naturaleza de su proyecto, el procedimiento metodológico para orientar la operación y selección de ideas de proyectos y para determinar su viabilidad, además del conocimiento de las condiciones metodológicas mínimas que se deben tener en cuenta al iniciar las actividades tendientes a establecer la factibilidad de los mismos.

Los elementos conceptuales básicos, son los principales conceptos y enfoques que se utilizan en el área de proyectos, dimensionan su importancia, su clasificación dependiendo de diversos criterios, tales como su carácter, categoría y punto de vista económico, además de establecer el ciclo de vida del proyecto y especificar las etapas que deben abordarse al formular el proyecto.

En cuanto a las acciones preliminares en la formulación del proyecto hacen referencia a una metodología que permite realizar un reconocimiento del entorno con el propósito de identificar problemas y necesidades sentidas de la comunidad. Como respuesta a ello se generan alternativas de solución, las cuales deben ser contrastadas para seleccionar aquella que se adecue a las condiciones y posibilidades del proyectista. La idea seleccionada se somete a un estudio preliminar para establecer si es posible llevarla a cabo y si es conveniente profundizar en ella.

Las condiciones metodológicas muestran las primeras indicaciones concretas acerca de las acciones que debe adelantar el proyectista para consolidar una contextualización adecuada, definir el problema, plantear los objetivos y determinar

los procedimientos metodológicos que van a ser utilizados en su trabajo investigativo.

## **OBJETIVOS**

- Identificar el tipo de proyecto
- Explicar los periodos del proyecto de inversión y las etapas para su desarrollo
- Seleccionar una idea de proyecto como respuesta a necesidades o problemas
- Realizar los estudios preliminares para un proyecto
- Distribuir los elementos que permitan contextualizar al proyecto
- Plantear los objetivos del proyecto
- Determinar los procedimientos metodológicos que van a ser utilizados, así como los alcances del proyecto.

## **2 ACCIONES PRELIMINARES EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO**

- 2.1.1 Medio social y cultural
- 2.1.2 Medio económico
- 2.1.3 Medio tecnológico
- 2.1.4 Medio político – legal
- 2.1.5 Medio ecológico
- 2.1.6 Análisis global del entorno

### **2.2 DEFINICIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO**

- 2.2.1 Consideraciones de tipo personal
- 2.2.2 Condiciones relacionadas con las condiciones del entorno
- 2.2.3 Análisis de la problemática a la cual debe atender una empresa real
- 2.2.4 Selección de la idea

### **2.3 ESTUDIO PRELIMINAR**

- 2.3.1 Antecedentes
- 2.3.2 Objetivos
- 2.3.3 El mercado del producto
  - 2.3.3.1 El producto
  - 2.3.3.2 Los consumidores o usuarios

- 2.3.3.3 Estimación de la demanda
- 2.3.3.4 Estimación de la oferta
- 2.3.3.5 Tipo de demanda detectada
- 2.3.4 Los aspectos técnicos
  - 2.3.4.1 Tamaño
  - 2.3.4.2 Localización
  - 2.3.4.3 Tecnología
  - 2.3.4.4 Obras civiles – instalaciones locativas
- 2.3.5 Las inversiones
  - 2.3.5.1 inversión en activos fijos
  - 2.3.5.2 inversión en capital de trabajo
- 2.3.6 Aspectos normativos
- 2.3.7 Resumen y conclusiones

### **3 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS**

#### **3.1 REFERENTES CONTEXTUALES**

- 3.1.1 Análisis del entorno
- 3.2 EL PROBLEMA
- 3.3 REFERENTES CONCEPTUALES
- 3.4 OBJETIVOS
- 3.5 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS
  - 3.5.1 Tipo de investigación
  - 3.5.2 Fuentes de información
    - 3.5.2.1 Fuentes secundarias
    - 3.5.2.2 Fuentes primarias
  - 3.5.3 Variables e instrumentos
  - 3.5.4 Análisis de la información
- 3.6 ALCANCE DEL PROYECTO
  - 3.6.1 Proyecciones
  - 3.6.2 Limitaciones

#### **ESTUDIO DE MERCADO**

El termino mercado tiene diversos significados, sin embargo, para efectos del trabajo a realizar en el proyecto asumimos que este comprende el área en donde confluyen las fuerzas de la demanda y la oferta para intercambiar, vender y comprar

bienes y servicios a precios determinados. El mercado está constituido por personas y organizaciones, con una necesidad común, que tienen poder adquisitivo, disposición y autoridad para comprar y por aquellas que están interesadas en producir y vender el bien o el servicio que satisface dicha necesidad.

El estudio de mercado de un proyecto debe permitir establecer las cantidades de un bien o un servicio que la comunidad de un país, región o zona geográfica estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Esto exige la definición de las características del producto, el conocimiento detallado del usuario o consumidor, la estimación del comportamiento futuro de la demanda y de la oferta, el análisis de los precios y de las estrategias de comercialización y el estudio del mercado de insumos.

En otras palabras, con el estudio de mercado se busca demostrar que existe un número, lo suficientemente grande, de consumidores o usuarios, que cumplen ciertos requisitos para constituir una demanda que justifique la producción del bien o la prestación de un servicio durante un periodo de tiempo determinado. La información que se recoja y las conclusiones que se obtengan deben servir para tomar decisiones con respecto a las condiciones, favorables o desfavorables, que presenta el mercado y a la conveniencia de continuar en el proyecto, o de replantearlo, modificarlo o cambiarlo.

El inicio del estudio del mercado se da con la formulación de objetivos para el mismo. Estos se constituyen en el punto de mira y permiten orientar las actividades a desarrollar. Los objetivos deben indicar de manera clara y concreta que es lo que se persigue o pretende lograr a través del trabajo que se va a desarrollar.

La caracterización del producto va a permitir orientar debidamente las actividades que se irán a desarrollar posteriormente. Por consiguiente, se debe hacer una descripción detallada de los bienes o servicios que se van a producir.

Una vez descrito el producto, se debe identificar y establecer las características de los clientes, usuarios o consumidores que estarían interesados en adquirirlo. Estos pueden ser personas, empresas, instituciones u organizaciones en general, que forman parte del mercado el cual debe ser delimitado y descrito, con el fin de fijar la cobertura real del proyecto y facilitar los análisis posteriores. El conocimiento detallado del usuario o consumidor y de algunos condicionantes del mercado,

pueden inducir a un rediseño del producto con el fin de satisfacer de manera más adecuada la necesidad que se piensa atender.

El estudio de la demanda permitirá establecer la cantidad de bienes o de servicios que el mercado requiere, con el fin de satisfacer una necesidad. El de la oferta conducirá al cálculo de la cantidad de dichos productos que los productores están en capacidad de ofrecer en el mismo mercado.

Mediante la comparación entre demanda y oferta se determina el tipo de demanda existente, ya sea insatisfecha, satisfecha o saturada. Esta deducción condicionará el diseño de las estrategias de comercialización a emplear y permitirá tomar decisiones respecto al futuro del proyecto.

El estudio de los precios es de fundamental importancia tanto para las fases siguientes del proyecto como para el futuro mismo de la empresa que se va a constituir. Igualmente ocurre cuando la unidad empresarial está en funcionamiento y se propone el lanzamiento de los nuevos productos, la ampliación de la capacidad instalada, la construcción de un nuevo plante, etc.

Una vez desarrollados los temas anteriores se deberán estudiar las técnicas que están siendo utilizadas por la competencia para hacer llegar el producto al mercado, lo cual permitirá establecer ventajas y desventajas de las mismas. De igual manera se deberán diseñar las estrategias de comercialización que serán utilizadas por el proyecto.

Lo expuesto hasta aquí corresponde al mercado del producto, sin embargo, también es necesario hacer el análisis de las condiciones imperantes en el mercado de los insumos que serán utilizados para la fabricación del bien o para la prestación del servicio.

A partir de la información recolectada y de los análisis efectuados se podrán sacar las conclusiones para el estudio del mercado, teniendo como punto de mira los objetivos enunciados para el mismo. Esta información también se constituye en insumo básico y en condicionante para el estudio técnico.

## OBJETIVOS

- Determinar la cantidad de bienes o de servicios, provenientes de la empresa en
- proyecto, que la comunidad estaría dispuesta a adquirir.
- Definir las características generales del bien o del servicio que se piensa ofrecer.
- Caracterizar al usuario o consumidor potencial del producto.
- Delimitar y describir el área o zona geográfica que va a ser atendida por el proyecto.
- Estimar el comportamiento futuro de la demanda y la oferta de los bienes o servicios.
- Estimar los precios a los cuales los consumidores o usuarios estarían dispuestos a adquirir el producto y los productores a ofrecerlo.
- Proponer un sistema de comercialización adecuado a la naturaleza del bien o servicio y a las características del consumidor o usuario.
- Analizar el mercado de las materias primas y demás insumos indispensables para el proceso productivo.

### 1. EL PRODUCTO

- 1.1. Identificación y caracterización
- 1.2. Usos del producto.
- 1.3. Otros elementos del producto (marcas, envases, etiquetas, empaques)
- 1.4. Productos sustitutos y/o complementarios.

### 2. EL USUARIO O CONSUMIDOR

- 2.1. Perfil del consumidor y/o del cliente

### 3. ANÁLISIS DEL SECTOR

- 3.1. Ubicación del producto o servicio
- 3.2. Estructura actual del mercado nacional
- 3.3. Desarrollo tecnológico e industrial del sector
- 3.4. Importaciones y exportaciones del producto a nivel nacional

#### **4. DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO**

- 4.1. Delimitación del área geográfica
- 4.2. Descripción de condiciones de infraestructura
- 4.3. Identificación y análisis de variables específicas de influencia en el proyecto.
- 4.4. Descripción de características de la población.
- 4.5. Definición de estrategias de generalización o de segmentación.
- 4.6. Definición y justificación del mercado objetivo

#### **5. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO**

- 5.1. Evolución histórica de la demanda
- 5.2. Análisis de la demanda actual
  - 5.2.1. Segmentación del mercado
  - 5.2.2. Consumo aparente
  - 5.2.3. Consumo per cápita
- 5.3. Características teóricas de la demanda
  - 5.3.1. La función de demanda
  - 5.3.2. La función de ingreso
  - 5.3.3. Elasticidad
- 5.4. Pronóstico de la demanda futura
  - 5.4.1. Tendencia histórica
  - 5.4.2. Métodos econométricos

#### **6. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO**

- 6.1. Evolución histórica de la oferta
- 6.2. Análisis de la oferta actual
  - 6.2.1. Identificación de principales participantes y competidores potenciales
  - 6.2.2. Análisis de empresas competidoras
  - 6.2.3. Análisis de productos sustitutos
- 6.3. Análisis de la oferta futura

#### **7. DETERMINACION DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO**

#### **8. ANALISIS DE PRECIOS**

- 8.1. Evolución histórica de los precios
- 8.2. Criterios y factores que permiten determinar los precios.
- 8.3. Precios determinados por la estructura de costos de la empresa
- 8.4. Fijación de precios con base a la competencia
- 8.5. Proyección de los precios

## **9. LA COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO**

- 9.1. La distribución del producto
  - 9.1.1. Estructura de los canales
  - 9.1.2. Selección de canales
- 9.2. Estrategias de precios
  - 9.2.1. Márgenes de comercialización
- 9.3. Estrategias de promoción y publicidad
- 9.4. Estrategias de servicio
- 9.5. La venta
- 9.6. Presupuesto de la mezcla de mercadeo

## **10. EL MERCADO DE INSUMOS**

## **11. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Así como al estudio de mercado se le considera la base de todo proyecto, al estudio técnico se le puede concebir como el núcleo, ya que las demás partes constitutivas giran en torno suyo. Es imprescindible saber si el proyecto es técnicamente factible y en qué forma se pondrá en funcionamiento.

Este estudio involucra la definición de aspectos como: tamaño, localización, procesos de producción, infraestructura física y distribución de planta; además incluye los aspectos administrativos básicos y valoración económica de las anteriores variables, tanto para la inversión física como para la operación del proyecto.

La determinación del tamaño del proyecto permite establecer la capacidad de producción para un periodo determinado y está en estrecha relación con el estudio de mercado.

El proceso de producción describe la forma como los insumos son convertidos en productos. Cuando un producto puede ser obtenido utilizando más de un proceso productivo, se analizan las diferentes alternativas, con miras a seleccionar la más adecuada para el proyecto en estudio. Estos planteamientos están en estrecha relación con el tipo de tecnología que se va a utilizar.

La localización se define para los niveles macro y micro, con base en una serie de factores o fuerzas locacionales como, por ejemplo: costos de transporte, de insumos y de productos, disponibilidad de materias primas, cercanía a las fuentes de insumos, cercanía al mercado, etc.

La infraestructura física se refiere a obras civiles necesarias para la puesta en marcha del proyecto, por ejemplo: construcciones, readecuaciones, espacios físicos, líneas de transmisión, etc. También se define la distribución más adecuada que se dará al interior de los espacios físicos disponibles.

El estudio administrativo – empresarial es otro aspecto de fundamental importancia en todo proyecto e incluye la determinación de los aspectos jurídicos para la constitución de la empresa, el diseño de la estructura organizativa básica y el planteamiento de los elementos centrales del sistema administrativo que se va a emplear.

## **OBJETIVOS GENERALES**

- Verificar la factibilidad técnica del proyecto
- Analizar y definir el tamaño, la localización y la organización requerida para la operación del proyecto

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Definir el tamaño del proyecto
- Analizar las diferentes alternativas tecnológicas de producción, para el proyecto empresarial

- Identificar las materias primas y demás insumos necesarios para el proceso de producción
- Identificar las necesidades de maquinaria y equipos para la producción del bien o la prestación del servicio
- Definir la localización del proyecto
- Identificar las necesidades de infraestructura física y esbozar la disposición en la planta necesarias para la operación normal del proyecto
- Definir los aspectos jurídicos y administrativos necesarios para una adecuada implementación y operación del proyecto
- Recolectar la información que permita cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación del proyecto

## **1 TAMAÑO**

- 1.1 Variables que determinan el tamaño de un proyecto
  - 1.1.1 Las dimensiones del mercado
  - 1.1.2 La capacidad de financiamiento
  - 1.1.3 La tecnología utilizada
  - 1.1.4 La disponibilidad de insumos
  - 1.1.5 La distribución geográfica del mercado
  - 1.1.6 Las estacionalidades y fluctuaciones
  - 1.1.7 La inflación, devaluación y tasas de interés
  - 1.1.8 La valoración del riesgo
- 1.2 El tamaño en proyectos por etapas
  - 1.2.1 Capacidad inicial elevada y única
  - 1.2.2 Expansión escalonada con cubrimiento de toda la demanda
  - 1.2.3 Tamaño inferior a la demanda con ampliaciones posteriores
  - 1.2.4 Capacidad instalada única y expansión mediante proyectos complementarios
- 1.3 Determinación del tamaño óptimo

## **2 LOCALIZACION**

- 2.1 Macro localización
- 2.2 Proximidad y disponibilidad del mercado
- 2.3 Proximidad y disponibilidad de materias primas
- 2.4 Medios de transporte
- 2.5 Disponibilidad de servicios públicos
- 2.6 Micro localización

2.7 Análisis y decisión de la localización mediante cuantificación de factores

### **3 EL PROCESO DE PRODUCCION – INGENIERIA DEL PROYECTO**

- 3.1 Especificación y descripción de insumos
- 3.2 Análisis del proceso productivo
  - 3.2.1 Selección del proceso productivo
  - 3.2.2 Descripción del proceso productivo
- 3.3 Productos principales, subproductos, residuos
- 3.4 Programa de producción
- 3.5 Plan de compras
- 3.6 Selección y especificación de equipos
- 3.7 Identificación de necesidades de mano de obra

### **4 OBRAS FISICAS Y DISTRIBUCION EN PLANTA**

- 4.1 Obras físicas
- 4.2 Distribución en planta
  - 4.2.1 Principios básicos para una distribución optima
  - 4.2.2 Tipos básicos de distribución de planta
  - 4.2.3 Calculo de áreas de planta

### **5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

- 5.1 Consideraciones de carácter general
- 5.2 Constitución jurídica de la empresa
- 5.3 Estructura organizacional
- 5.4 Funcionamiento de la organización
  - 5.4.1 Definición de relaciones internas
  - 5.4.2 Diseño del sistema de información y comunicación
  - 5.4.3 Manuales o instructivos de operación
  - 5.4.4 Reglamentos
  - 5.4.5 Programas especiales
- 5.5 Calculo de recursos

### **6 CRONOGRAMA DE REALIZACION**

### **7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO**

## ESTUDIO FINANCIERO

Los estudios de mercado y técnico, especialmente este último, permitieron identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer programas de producción y definir las condiciones y demás requerimientos para el funcionamiento. Ahora en el estudio financiero se deben convertir estos elementos a valores monetarios para establecer el monto de los recursos financieros que serán necesarios para la implementación y operación y confrontar los ingresos esperados con los egresos, para pronosticar los resultados de la operación que se va a emprender.

Una vez conocidas las necesidades de recursos financieros deberán estudiarse y definirse las fuentes que los aportarán y examinarse las condiciones en que lo harán, para establecer las más convenientes para el proyecto.

Lo anterior exige determinar para cada uno de los años de implementación y de operación del proyecto el valor de las inversiones iniciales, reinversiones, ingresos y egresos para consolidar de esta manera los datos que permitan establecer el balance que justifique la ejecución o el rechazo del proyecto a partir de argumentos financieros.

La realización de proyecciones a largo plazo conlleva altas dosis de incertidumbre por los permanentes cambios que se generan en el entorno. En el caso de proyectos que tengan una vida útil larga, se pueden tomar los primeros cinco (5) años de operación, como periodo de evaluación, esto indica que se deberán hacer proyecciones solamente para dichos años. Los proyectos serán evaluados con base en su comportamiento durante este periodo de tiempo.

Es importante tener en cuenta que el monto de las inversiones y los costos del proyecto se determinan con base en la información recolectada y en las definiciones hechas tanto en el estudio de mercado como en el estudio técnico, por tanto, deben ser consultados en forma permanente para asegurar la coherencia y consistencia necesarias.

Para el cálculo de ingresos y egresos en el flujo de fondos se debe tener en cuenta el momento en que realmente ocurren las entradas y las salidas de fondos y no los flujos contables ya que, por ejemplo, estos últimos totalizan el volumen total de

ventas sin tener en cuenta si los dineros se recibirán en forma directa, por efecto de ventas a crédito.

Ha existido una permanente discusión sobre la forma de realizar las proyecciones para obtener el flujo de fondos del proyecto y de efectuar la posterior evaluación. Existen dos métodos básicos de trabajo: realizar las proyecciones en términos constantes a lo largo del periodo de evaluación del proyecto, y, efectuar las proyecciones en términos corrientes.

La proyección en términos constantes, reales o duros, no considera los efectos inflacionarios, por tanto, los precios y los costos permanecen constantes a través del tiempo. Para ello los valores que estén expresados en términos corrientes se deflactarán para convertirlos en valores constantes. Este método es el más utilizado por su simplicidad, ya que para la mayor parte de los cálculos se hace abstracción de la inflación debido a que se considera que esta afecta tanto a ingresos como gastos, por lo cual la situación final no varía en términos reales. Sin embargo, puede llevar a cometer errores más fácilmente.

En otras palabras, la inversión inicial y el flujo de fondos durante la etapa de operación, se expresa en moneda constante, de igual poder adquisitivo; para esto lo más sencillo es utilizar los precios vigentes en el momento de la evaluación del proyecto, para todo el periodo de vida útil.

La proyección en términos corrientes considera los efectos inflacionarios en todos los rubros de ingreso y egreso del proyecto. De esta manera precios y costos se afectan cada año en forma de progresión geométrica de acuerdo con el valor de la tasa de inflación. Este método permite comprender más fácilmente los resultados, pero exige un alto grado de certeza acerca de las tasas inflacionarias esperadas para los años en que se van a efectuar las proyecciones.

Sintetizando, ambos métodos permiten obtener resultados equivalentes y son igualmente validos si se aplican correctamente. En valores constantes se obtienen resultados más reales, en flujos y en la rentabilidad del proyecto debido a que se expresa en pesos de hoy, sin embargo, los cálculos bajo esta metodología exigen mayor cuidado ya que se puede caer fácilmente en errores. En valores corrientes los resultados son más comprensibles para la mayoría de las personas, pero dependen de la tasa de inflación asumida; cuando se tienen los resultados en

términos corrientes es fácil convertirlos a constantes, para el correspondiente análisis.

## **OBJETIVOS GENERALES**

- Determinar el monto de los recursos financieros necesarios para la realización y operación del proyecto.
- Proyectar los resultados financieros para el periodo de evaluación.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Calcular el valor de la inversión fija requerida por el proyecto
- Estimar el valor del capital de trabajo necesario para la operación del proyecto.
- Hallar el monto de los ingresos que se obtendrán durante el periodo de evaluación.
- Calcular el costo de los valores operacionales para cada año.
- Definir las fuentes de financiamiento que van a ser utilizadas por el proyecto y los sistemas de amortización de los créditos.
- Elaborar los flujos de fondos del proyecto.

### **1. DETERMINACION DE INVERSIONES Y COSTOS A PARTIR DE LAS VARIABLES TECNICAS**

- 1.1. Presupuesto de inversiones
  - a. Inversiones fijas
  - b. Inversiones diferidas
  - c. Capital de trabajo
  - d. Resumen de las inversiones
- 1.2. Costos de producción
  - a. Costos de producción o de fabricación
  - b. Gastos de operación
    1. Gastos de administración
    2. Gastos de ventas
- 1.3. Ingresos
- 1.4. Punto de equilibrio

## **2. PROYECCIONES FINANCIERAS PARA EL PERIODO DE EVALUACION DEL PROYECTO**

- 2.1. Calculo del monto de recursos necesarios para la inversión
  - 2.1.1. Presupuesto de inversión en activos fijos
  - 2.1.2. Calculo del capital de trabajo
  - 2.1.3. Valor residual
  - 2.1.4. Flujo neto de inversiones
- 2.2. Presupuesto de ingresos
- 2.3. Presupuesto de costos operacionales
  - 2.3.1. Presupuesto de costos de producción
  - 2.3.2. Presupuesto de gastos de administración
  - 2.3.3. Presupuesto de gastos de venta
  - 2.3.4. Programa de costos operacionales
- 2.4. Flujos del proyecto, sin financiamiento a través de créditos
  - 2.4.1. Flujo neto de operación
  - 2.4.2. Flujo financiero neto del proyecto
- 3. FINANCIAMIENTO
  - 3.1. Fuentes de financiamiento
  - 3.2. Flujos financieros con financiamiento
  - 3.3. Presentación de las proyecciones en un flujo único
- 4. ESTADOS FINANCIEROS
  - 4.1. Balance general inicial
  - 4.2. Estado de perdidas y ganancias
  - 4.3. Balance general proyectado
- 5. EVALUACION DEL PROYECTO
  - 5.1. El Valor Presente Neto, VPN
  - 5.2. La Tasa Interna de Retorno, TIR
  - 5.3. La relación beneficio – costo
  - 5.4. El Valor Económico Agregado, EVA
  - 5.5. Análisis de la rentabilidad
  - 5.6. Incidencias del proyecto en su entorno
    - 5.6.1. Impacto económico, regional, social, ambiental
- 6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO
- 7. CONCLUSIONES DEL PROYECTO
- 8. BIBLIOGRAFÍA
- 9. ANEXOS

## ANEXO 3

### FONDO EMPRENDER – SENA

#### SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESARISMO

##### PLAN DE NEGOCIOS

##### RESUMEN EJECUTIVO

CONCEPTO DEL NEGOCIO (nombre comercial, producto o servicio, objetivos del proyecto/empresa), localización, ubicación de la empresa (departamento, municipio – establecer si el negocio se ubica en la zona urbana o rural), innovación, valores agregados, participación en los clusters, cadenas productivas, o desarrollo regional. Incluya la información sobre las personas que participan a manera de asesores en la empresa, que no necesariamente son socios (si los hay).

Definición de Objetivos del producto o servicio a desarrollar (los objetivos deben ser claros, cuantificables, medibles y realizables en un periodo de tiempo.)

Justificación del proyecto.

Justificación del Proyecto debe hacer claridad en la relación con cadenas y mini cadenas productivas y cluster así como tendencias de la industria y el mercado.

Antecedentes, presentar información relacionada con servicios y/o productos similares, el desarrollo de estos y a situación actual.

POTENCIAL DE MERCADOS EN CIFRAS (Resume con cifras el potencial de mercados regionales, nacionales e internacionales, para el bien o servicio objeto del negocio.)

VENTAJAS COMPETITIVAS Y PROPUESTA DE VALOR (Ventajas más destacadas que le permitirá asegurar el éxito (comerciales, técnicas, operaciones, financieras, etc.)

RESUMEN DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS (Definir las principales inversiones, aportes de los socios, recursos solicitados al Fondo Emprender, otras fuentes de recursos).

PROYECCIONES DE VENTAS (Resumen de las ventas proyectadas del negocio y descripción del comportamiento esperado de las mismas.)

CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD (Concretamente presente las principales bondades financieras y sustente la viabilidad de comercial (mercados), técnicas, ambientales, legales y operativas).

**EQUIPO DE TRABAJO:** Presentación de los datos básicos de los Emprendedores, que hacen parte del proyecto.

## **MODULO: MERCADO**

### **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

Deben aclararse las fuentes de información utilizadas en cada caso (primarias, secundarias), tales como consulta en bases de datos, encuestas, entrevistas en profundidad, grupos focales.

**ANÁLISIS DEL SECTOR:** (Elabore un diagnóstico de la estructura actual del mercado nacional y/o de los países objetivos; Desarrollo tecnológico e industrial del sector; importaciones y exportaciones del producto/ servicio a nivel nacional y mercados objetivos (países). Etc.

**ANÁLISIS DEL MERCADO:** (Defina el mercado objetivo, justificación del mercado objetivo, estimación del mercado potencial, consumo aparente, consumo per cápita, magnitud de la necesidad, otro; estimación del segmento/ nicho de mercado (tamaño y crecimiento), Perfil del Consumidor y/o del cliente.  
**Análisis del mercado:** Describa claramente el comportamiento de la demanda del bien o servicio.

**ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA:** Identificación de principales participantes y competidores potenciales; análisis de empresas competidoras; Relación de agremiaciones existentes; Análisis del costo de mi producto/servicio; Análisis de productos sustitutos; Análisis de precios de venta de miproducción /servicio (P/S) y de la competencia; Imagen de la competencia ante los clientes; Segmento al cual está dirigida la competencia; Posición de mi P/S frente a la competencia.

## ESTRATEGIAS DE PRECIOS:

### ESTRATEGIAS DE MERCADEO

**CONCEPTO DEL PRODUCTO O SERVICIO:** Descripción básica, especificaciones o características, aplicación/ uso del producto o servicio (por Ej. Si el B/S es de consumo directo, de consumo intermedio, etc.), diseño, calidad, empaque y embalaje, fortalezas y debilidades del producto o servicio, frente a la competencia.

**ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN** Alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física nacional ó internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución, canal de distribución a utilizar.

## ESTRATEGIAS DE PRECIOS:

Análisis competitivo de precios, precio de lanzamiento, punto de equilibrio, condiciones de pago, seguros necesarios, impuestos a las ventas, costo de transporte, riesgo cambiario, preferencias arancelarias, tácticas relacionadas con precios, posible variación de precios para resistir guerra de precios.

**ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.** Alternativas de aprovisionamiento, precios de adquisición, políticas crediticias de los proveedores, descuentos por pronto pago ó por volumen, en caso afirmativo establecer las cuantías, volúmenes y/o porcentajes etc. Definir si los proveedores otorgan crédito. En caso afirmativo establecer los plazos que se tiene para efectuar los pagos.

### ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN:

Promoción dirigida a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago), manejo de clientes especiales; conceptos especiales que se usan para motivar la venta, cubrimiento geográfico inicial y expansión; presupuesto de promoción, Costo estimado de promoción lanzamiento y publicidad del negocio. Precio de lanzamiento y comportamiento esperado del precio (tasa de crecimiento)

**ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN:**

Selección de medios, medios masivos, tácticas relacionadas con comunicaciones.

**ESTRATEGIAS DE SERVICIO:** Garantía y servicio postventa; mecanismos de atención a clientes (servicio de instalación, servicio a domicilio, otros), formas de pago, comparación de políticas de servicio con los de la competencia.

**PRESUPUESTO DE LA MEZCLA DE MERCADEO:** Cuantifique los costos en que se incurre en las estrategias de mercadeo

### PROYECCIONES DE VENTAS

**PROYECCIONES DE VENTAS:** Defina cantidades de ventas por periodo (mensualmente, trimestralmente, o semestralmente, el primer año y los totales por año, para el periodo de evaluación del negocio (este periodo es variable acorde con la naturaleza del negocio), teniendo en cuenta las demandas estacionales en caso de presentarse, así como los aumentos. Determine los ingresos (en \$) de acuerdo a la estrategia de precio y a la proyección de unidades vendidas.  
Cada producto debe tener asociado la posición arancelaria de Importación /Exportación "TLC".

**POLÍTICA DE CARTERA:** Definir si dadas las condiciones del mercado se requiere otorgar crédito a los clientes. En caso afirmativo establecer los plazos de la cartera y los porcentajes respecto del valor de la venta.

### MODULO: OPERACIÓN

#### OPERACION

**FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO.** Descripción y análisis de las características técnicas del producto o servicio a desarrollar: capacidad, cualidades, diseño, tamaño, tecnología, características fisicoquímicas, etc.

**ESTADO DE DESARROLLO** Descripción del estado del arte del bien o servicio y el avance que se tiene del nuevo bien o servicio a desarrollar.

**PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO:** Diseño, plan de trabajo para implementar el negocio, realización de pruebas para la puesta en marcha.

En caso de subcontratación describir el proceso que es responsabilidad de la empresa. Relación entre unidades producidas y cantidad de material de empaque requerido, Costo de transporte de materias primas e insumos. \$/ por unidad de medida. Tiempo requerido para la implementación del negocio, con el fin de determinar el tiempo transcurrido entre el momento de inicio de su implementación y el momento en que efectivamente se inicia la etapa operacional y productiva del negocio.

**PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL BIEN O SERVICIO:** Definir las tareas y actividades, requerida para la obtención del bien o servicio, con este fin (hacer diagrama de flujo de proceso, e insertarlo como archivo adjunto. Determinar la duración del ciclo de producción, definir el sistema de producción a utilizar, por ejemplo, producción por el sistema de lotes consecutivos, lotes semi- consecutivos, producción continua etc, según el tipo de negocio. Distribución en planta. Diagrama de proceso de producción. Determinar la duración (según el caso, en días, semanas, meses, etc.) de un ciclo y/o ocurrida de producción.

**NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS** Materias primas e insumos; Tecnología requerida: descripción de equipos y máquinas; capacidad instalada; mantenimiento; Situación tecnológica de la empresa: necesidades técnicas y tecnológicas; Localización y tamaño; Mano de obra operativa especializada requerida. Cuantificación del PRESUPUESTO requerido para estas adquisiciones.

**PLAN DE PRODUCCIÓN.** Tomando como referencia el plan de ventas, establecer las cantidades a producir y sus respectivos tiempos, teniendo en cuenta las políticas de inventario de acuerdo con la naturaleza del negocio. Programa de producción (unidades por periodo de tiempo; por Ej. Cajas de tomate por /mes, número de almuerzo producidos y vendidos por mes, Etc.)

**PLAN DE COMPRAS:** Basado en el Plan de Producción. Identificación de proveedores; capacidad de atención de pedidos; importancia relativa de los proveedores; planeación de compras; Control de calidad: procesos de control de calidad requeridos por la empresa, control de calidad a las compras, implementación y seguimiento a normas de calidad establecidas, plan de control de calidad.

**RELACION PRODUCTO E INSUMO:** Espacio para determinar el producto con cada uno de los insumos, donde se podrá ingresar la cantidad y el porcentaje de desperdicio o merma. Consumo estimado de materia prima e insumos por unidad de producto o servicio generado. % de desperdicio de materias primas e insumos por periodo (Ej. Por mes)

**PARÁMETROS TÉCNICOS ESPECIALES:** Para los negocios del sector agropecuario definir parámetros técnicos como: Niveles de conversión alimenticia, tasas de mortalidad, tasas de natalidad, tasas demorbilidad, carga animal, Toneladas por /ha, densidad de plantas por /ha, etc

## **COSTOS DE PRODUCCION**

**COSTOS DE PRODUCCION:** Costo de las materias primas (definiendo precio por unidad de medida), precios actuales, y comportamiento esperado y/o tendencias, Costo de los insumos (definiendo precio por unidad de medida). Costo de transporte de productos terminados. \$/ por unidad de medida. Costos de los materiales de empaque. Costo de mantenimiento de la maquinaria y equipo (por año). Costo de mantenimiento de instalaciones. En los casos que sea necesario establecer costo de repuestos. En los casos que se requiera, establecer el costo del arrendamiento de instalaciones de maquinaria y equipo, ó de lotes o terrenos. Requerimiento de mano de obra directa por periodo (Ej.: por semana, por mes, etc.). Costo de mano de obra directa por periodo en horario convencional. En los casos que se requiera, establecer si existe estacionalidad en el requerimiento de mano de obra para la operación del negocio. Costos adicionales de mano de obra directa por concepto de labores que se deben desarrollar en horarios no convencionales. Costo por periodo de mano de obra indirecta. Costo estimado de los servicios públicos para el componente de producción. Costos estimados de mantenimiento y repuestos para el componente productivo del negocio.

**INFRAESTRUCTURA:** Número de maquinas a adquirir (lista según el tipo de maquinaria en función negocio) y mobiliario requerido. Costo unitario de adquisición de cada maquina. Costo de las herramientas. (Kit de herramientas). Costo de construcción y/o remodelación de las instalaciones requeridas. Requerimiento de equipos, muebles e instalaciones para la parte administrativa y de gestión comercial. Establecer si se forman parte de las inversiones fijas o se adquieren por el sistema de arrendamiento

## MODULO: ORGANIZACIÓN

### ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

ANÁLISIS DOFA Estrategias para Mantener, Explorar, Corregir, Afrontar las diferentes debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas

ORGANISMOS DE APOYO Entidades tanto privadas como oficiales que vienen apoyando el proceso. Evidencie este apoyo. Descripción del apoyo para la fase de implementación del negocio, descripción del apoyo para la etapa de operación del negocio.

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: Equipo directivo, líneas de autoridad, nivel de participación en la Junta Directiva, mecanismo de participación y control, organigrama.

### ASPECTOS LEGALES

CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES: Tipo de sociedad, estado legal actual; Legislación vigente que regule (ventajas y desventajas) la actividad económica y la comercialización de los P/S (urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria, protección intelectual y ambiental); Gastos de constitución; Normas o Política de distribución de utilidades

### COSTOS ADMINISTRATIVOS

GASTOS DE ARRANQUE: Cuantifique los gastos por concepto de arranque de la empresa, tales como registros, certificados, permisos, etc.

GASTOS DE PERSONAL: Estime los salarios y sueldos de la nómina, así como los pagos a destajo y por honorarios que vaya a realizar. No olvide determinar los pagos prestacionales, seguridad social, parafiscales, Mano de obra indirecta, etc.

Costo estimado de los servicios públicos para el componente administrativo y de gestión comercial. Costos estimado de útiles de oficina por periodo (Ej. Por mes). Gastos de representación y de gestión. Cuantificación de los recursos que se deberán utilizar para legalizar la empresa, gastos notariales, y para el trámite de licencias, permisos, etc.

**MODULO:  
FINANCIERO**

**INGRESOS**

**Fuentes de financiación**

1. Recursos solicitados al Fondo Emprender (en SMMLV) máximo hasta 224
2. Aporte de los emprendedores.

Nombre	Valor	Bien / Servicio	Detalle

B/s = Bien o Servicio.

3. Recursos de capital.

**Crédito**

Plazo	Forma de Pago	Tasa de Interés	Destinación

Donación

Plazo	Forma de Pago	Tasa de Interés	Destinación

4. Ingreso Ventas. Depende de los totales del cuadro de proyección de ventas.

Cuantía de los aportes por los emprendedores, especificando sí se trata de recursos en efectivo o aportes en bienes y servicios, estableciendo si los recursos se aplican a la etapa de implementación o a la etapa de operación del negocio.

Si se tiene previsto incorporar recursos de crédito al negocio, se requiere contar con la información básica del crédito: Cuantía, destinación de los recursos (para inversiones fijas, para capital de trabajo, etc.), plazo, forma de pago, tasa de interés etc.

Tasa de rentabilidad (efectiva anual) a la cual aspiran los emprendedores del negocio

Anexar archivos de: Balance inicial y proyectado, P&G, presupuesto de costos de operación, presupuesto de inversiones, presupuesto de ingresos, etc. los periodos de proyección (para n años) estarán en función de la naturaleza del negocio, no obstante, en ningún caso n podrá ser inferior a 2.

**EGRESOS**

Se deben ingresar la siguiente información: Índice de Actualización monetaria, Inversiones, Implementación y puesta en marcha, Costos de Ventas, Costos de producción, Costos anualizados administrativos, Gastos de personal, Los costos que no están proyectados a los mismos periodos establecidos (Pe / Pt de la proyección de ventas) deberán con el índice de actualización monetaria ser calculados a los mismos periodos anuales.

## CAPITAL DE TRABAJO

Los recursos que el emprendedor necesita para financiar el componente de operación del negocio en cuanto a la adquisición de materia prima, insumos, pago de mano de obra, costos de transportes, compra de materiales de empaque, arrendamientos, servicios públicos, etc (costos operacionales).

Se debe registrar las actividades y tareas responsables, en el cual se determinarán los avances y utilización de recursos, y mecanismos de gestión, con el fin de observar la claridad para la realización del negocio.

## MODULO: PLAN OPERATIVO

Es un mecanismo que permite registrar las actividades, responsables y cronograma en el cual se determinarán los avances y utilización de los recursos, mecanismos de gestión, con el fin de observar la claridad para la realización del proyecto y sirven de marco para realizar el seguimiento del mismo.

## MODULO: IMPACTO DEL PROYECTO

IMPACTO ECONÓMICO, REGIONAL, SOCIAL, AMBIENTAL. (Generación de empleo directo, ventas nacionales y exportaciones, atendiendo a la naturaleza del negocio establecer identificación de impactos ambientales, plan de manejo ambiental requerido, etc.)

Establecer número de empleos directos generados en la fase inicial del proyecto, y en la fase de maduración (consolidación) del proyecto.

Establecer indicadores de cobertura en cuanto a población objetivo bien como clientes, bien como consumidores, y como proveedores de materias primas e insumos.

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, establecer impactos ambientales, y la forma como el proyecto implementará planes de mitigación, compensación, ó corrección, y cuantificar su costo de implementación y mantenimiento

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS De acuerdo con el tipo de negocio adicionar: Plan exportador; Investigación y desarrollo tecnológico; Cualquier otro que se considere relevante.

Contenido: De acuerdo a cada iniciativa

INDICADORES PROPUESTOS: De acuerdo con el tipo de negocio adicionar: Los indicadores de gestión que se consideren convenientes para el desarrollo del Plan de negocio propuesto

## ANEXO 4

### CÁTEDRA CEINFI ESTRUCTURA PLAN DE NEGOCIO

#### MODULO 1: RESUMEN EJECUTIVO

- Concepto del negocio: nombre comercial, descripción del producto/ servicio, localización/ubicación de la empresa, objetivos del proyecto/ empresa.
- Presentación del equipo emprendedor: nombre, datos personales, perfil de cada integrante y experiencia laboral.
- Potencial de mercado en cifras.
- Ventaja competitiva y propuesta de valor
- Inversiones requeridas
- Proyecciones de ventas y rentabilidad
- Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

#### MODULO 2: MERCADEO INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

- Análisis del Sector: diagnóstico de la estructura actual del mercado nacional y/o de los países objetivos; Desarrollo tecnológico e industrial del sector; importaciones y exportaciones del producto/ servicio a nivel nacional y mercados objetivos (países), barreras a las exportaciones (si se va a ingresar en mercados internacionales).
- Análisis del Mercado: mercado objetivo, justificación del mercado objetivo, estimación del mercado potencial (consumo aparente, consumo per. cápita,

magnitud de la necesidad, otro); Estimación del segmento/ nicho de mercado (tamaño y crecimiento).

- Análisis del Consumidor / Cliente: perfil del consumidor(características, actividad económica, edad, sector, nivel educativo, ingresos y otros que me permitan determinar claramente quién es el consumidor); localización del segmento; elementos que inciden / influyen en la compra (ritual de compra y frecuencia); aceptación del producto (opiniones de clientes que han mostrado interés y los que no han mostrado interés); factores que pueden afectar el consumo, acciones posibles para evitar falta de interés en nuestro producto; Tendencias de consumo y producción en el mercado objetivo.
- Análisis de la Competencia: identificación de principales participantes y competidores potenciales; análisis de empresas competidoras; Relación de agremiaciones existentes; costo de mi producto/servicio; Análisis de productos sustitutos; Análisis de precios de venta de mi producto o servicio (P/S) y de la competencia; Imagen de la competencia ante los clientes; Segmento al cual está dirigida la competencia; Posición de mi P/S frente a la competencia, servicios que ofrece la competencia al consumidor o cliente, garantías y mecanismos de promoción de la competencia.

## **ESTRATEGIA DE MERCADEO**

- Concepto del producto o servicio: descripción básica, especificaciones o características, aplicación/ uso del producto o servicio, diseño, calidad, empaque y embalaje, fortalezas y debilidades del Producto o servicio frente a la competencia.
- Marketing Mix:
  - Estrategia de Producto: marca, ciclo de vida (acciones estratégicas), diversificación de productos, presupuesto, tácticas relacionadas con el producto.
  - Estrategia de Distribución: alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución.
  - Estrategia de Precios: análisis competitivo de precios, punto de equilibrio, condiciones de pago, seguros necesarios, impuestos a las ventas, costo de transporte, riesgo cambiario, preferencias arancelarias, tácticas relacionadas con precios, posible variación de precios para resistir guerra de precios.

- Estrategia de Promoción: promoción dirigida a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago), manejo de clientes especiales; conceptos especiales que se usan para motivar la venta, cubrimiento geográfico inicial y expansión; presupuesto de promoción
  - Estrategia de Comunicación: selección de medios, medios masivos, tácticas relacionadas con comunicaciones, análisis de costo y presupuesto.
  - Estrategia de Servicio: garantía y servicio postventa; mecanismos de atención a clientes ( servicio de instalación, servicio a domicilio, otros), formas de pago, comparación de políticas de servicio con los de la competencia.
- Proyección de ventas: proyectar ventas a tres años

### **MODULO 3: ANALISIS TECNICO – OPERATIVO**

- Ficha técnica del producto o servicio
- Estado de desarrollo
- Descripción del proceso: en caso de subcontratación describir el proceso que es responsabilidad de la empresa (hacer flujo grama)
- Necesidades y requerimientos
  - Mano de obra especializada requerida.
  - Materias primas e insumos
  - Tecnología requerida: descripción de equipos y máquinas, capacidad instalada, mantenimiento.
  - Situación tecnológica de la empresa: necesidades técnicas y tecnológicas.
  - Localización y tamaño
- Plan de producción
  - Actividades, programación y análisis de costos de producción- Presupuesto

- Plan de compras
  - Identificación de proveedores; capacidad de atención de pedidos; importancia relativa de los proveedores; pago a proveedores planeación de compras.
  - Control de calidad: procesos de control de calidad requeridos por la empresa, control de calidad a las compras, implementación y seguimiento a normas de calidad establecidas, plan de control de calidad.

#### **MODULO 4: ORGANIZACIONAL Y LEGAL ORGANIZACIONAL**

- Concepto del negocio – función empresarial
- Objetivos de la empresa / proyecto
- Análisis DOFA
- Estructura organizacional: Grupo emprendedor (nombre, formación profesional, cargo y funciones dentro del proyecto o futura empresa), equipo directivo, nivel de participación en la Junta Directiva, mecanismo de participación y control, organigrama y líneas de autoridad.
- Gastos de administración y nómina (incluir parafiscales, tener en cuenta)
- Organismos de apoyo
- Constitución Empresa y Aspectos Legales:
  - Tipo de sociedad
  - Legislación vigente que regule la actividad económica y la comercialización de los P/S (urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria, protección intelectual y ambiental)
  - Gastos de constitución
  - Normas Política de distribución de utilidades

#### **MODULO 5: FINANCIERO**

- Principales supuestos: describir de manera concreta y precisa los supuestos o escenarios sobre los cuales se proyectará el flujo de caja tales como tasa de interés del préstamo y período de gracia (si se recurre a crédito), volumen de ventas por periodo, precio de venta, tasa de cambio y otros que al cambiar o modificarse alteren los resultados de los indicadores financieros.

- Presupuesto y Sistema de Financiamiento:
  - Presupuesto: Inversiones (activos fijos, diferidas); Capital de Trabajo; Presupuesto de Producción; Personal ( sueldo y parafiscales de personal administrativo y de producción), Costos de Producción ( tener en cuenta presupuesto de producción definido en el módulo de Análisis Técnico- Operativo), Gastos Administrativos (Seguros, impuesto, gastos de ventas teniendo en cuenta presupuestos definidos en Estrategias de producto, de promoción, de comunicación y de servicio del Módulo 2- Estrategias de mercado). Cada presupuesto se debe proyectar mínimo a 3 años y el primero debe ser mensualizado.
  - Sistema de Financiamiento: especificar necesidades de capital para crecer al ritmo que lo demandan las ventas, fuentes de financiación que se consideran necesarias- capital propio (aportes integrantes del equipo), inversionistas, endeudamiento- créditos.
- Flujo de Caja y Estados Financieros:
  - Flujo de Caja: en el flujo de caja se debe integrar el análisis de presupuesto efectuado en el ítem anterior (Inversiones, Capital de Trabajo, Presupuesto de Producción, Gastos Administrativos), mensualizado para el primer año y anualizado para los restantes.
  - Estados Financieros: Balance General y Estados de Resultados.
- Evaluación del proyecto: TIR, VPN. Pto. de equilibrio, relación costo / beneficio y recuperación de la inversión.
- Otros Indicadores Financieros
  - Endeudamiento
  - Capital de trabajo
  - Rotación de cartera, proveedores y ciclo operacional
  - Pasivo Financiero / Ventas
  - Gasto Financiero / Ventas
- Análisis de riesgo
- Análisis de sensibilidad y plan de contingencia.

## MODULO 6: IMPACTO DEL PROYECTO

Impacto económico, social, regional, ambiental: generación de empleo directo e indirecto, ventas nacionales y exportaciones (sugerir otros).

### DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

De acuerdo con el tipo de negocio adicionar:

- Plan exportador
- Investigación y desarrollo tecnológico



## ANEXO 5

### GUIA DEL PLAN DE NEGOCIOS FUNDACIÓN INCUBAR COLOMBIA

#### 1. MÓDULO Cláusulas de confidencialidad

##### 1. opción

Este Plan del Negocio es propiedad de \_\_\_\_\_ S.A. y se considera estrictamente confidencial. Contiene información que está destinada solamente para la persona a quien se transmite. Con recibo de este plan, el destinatario reconoce y está de acuerdo en que:

- i) en caso de que el destinatario no se interese en este asunto, devolverá este documento, lo más pronto posible, a \_\_\_\_\_ S.A., en cabeza de su representante legal \_\_\_\_\_, a la dirección \_\_\_\_\_.
- ii) el destinatario no copiará, enviará por fax, reproducirá, divulgará, o distribuirá este plan confidencial, en su totalidad o en parte, sin el expreso consentimiento por escrito de \_\_\_\_\_ S.A.
- iii) toda de la información aquí contenida se tratará como material confidencial, con el mismo cuidado con que trataría cualquier material confidencial de su propia compañía.

Este documento no constituye una oferta de venta, o una solicitud de una oferta de compra.

Plan de negocios provisto a: \_\_\_\_\_  
Compañía: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

## 2 opción

### Cláusula de confidencialidad y no- divulgación.

Entre \_\_\_\_\_ (en adelante “el **EMPRENDEDOR**”) con domicilio en \_\_\_\_\_. De \_\_\_\_\_ por una parte y por la otra \_\_\_\_\_, representado en este acto por su \_\_\_\_\_, Sr. \_\_\_\_\_ con domicilio real en \_\_\_\_\_, constituyendo domicilio en \_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_ y constituyendo domicilio en \_\_\_\_\_ de la ciudad de \_\_\_\_\_ (en adelante “el **INVERSOR**”) convienen:

1. En el marco de las negociaciones de un eventual futuro contrato, el **EMPRENDEDOR** revelará al **INVERSOR** información valiosa y confidencial. En orden de mantener la confidencialidad de esta información, el **INVERSOR** reconoce que:
2. En el curso de las negociaciones tendientes al arribo de un eventual acuerdo futuro, tendrá en ocasiones acceso a la información secreta y confidencial del **EMPRENDEDOR** y/o de sus **CLIENTES** y/o de sus **EMPLEADORES** y/o de sus **ASOCIADOS** y/o de terceros que hayan confiado tal información al **EMPRENDEDOR**.
3. **EI INVERSOR** manifiesta conocer que las informaciones confidenciales a cuyo conocimiento acceda o que genere con motivo de su relación con el **EMPRENDEDOR**, forman parte del patrimonio de este, de sus **CLIENTES** y/o de terceros de los cuales es depositario de secretos. **EI INVERSOR** afirma saber que el mantenimiento de una absoluta reserva respecto de todas y cada una de estas informaciones constituye una condición esencial de sus relaciones presentes y futuras con el **EMPRENDEDOR**, dado que el conocimiento por terceros de dichos secretos privaría al **EMPRENDEDOR** del desarrollo de su objetivo comercial y/o lo colocaría en falta respecto de su obligación de guarda de secretos hacia los **CLIENTES** y/o terceros.
4. En razón de lo anterior, el **INVERSOR** se obliga a utilizar toda la información a la que tenga acceso, únicamente en el marco de las negociaciones del futuro

contrato, y a preservar los secretos del **EMPRENDEDOR**, de los **CLIENTES** y/o de los terceros, manteniéndolos en estricta confidencia.

**EI INVERSOR** entiende que en este sentido asume una obligación contractual específica, y que en caso de incumplirla será responsable por los daños y perjuicios, avalados en la suma de pesos \_\_\_\_\_ (\$\_\_\_\_\_).

5. **EI INVERSOR** acepta que por la índole especial de las comunicaciones e informaciones que le cursará el **EMPRENDEDOR**, debe considerar en principio secreta toda la información, por vía escrita, oral o electrónica, a la que acceda o genere en el curso de su relación con este. Particularmente, considerar como informaciones respecto de las cuales existe la obligación de guardar secreto todas aquellas que se refieran directa o indirectamente al desarrollo informático, a su método de trabajo, a los negocios, a la organización interna del **EMPRENDEDOR** o de los **CLIENTES** o **EMPLEADORES** del mismo o de los terceros que le comunicaron secretos, en general.

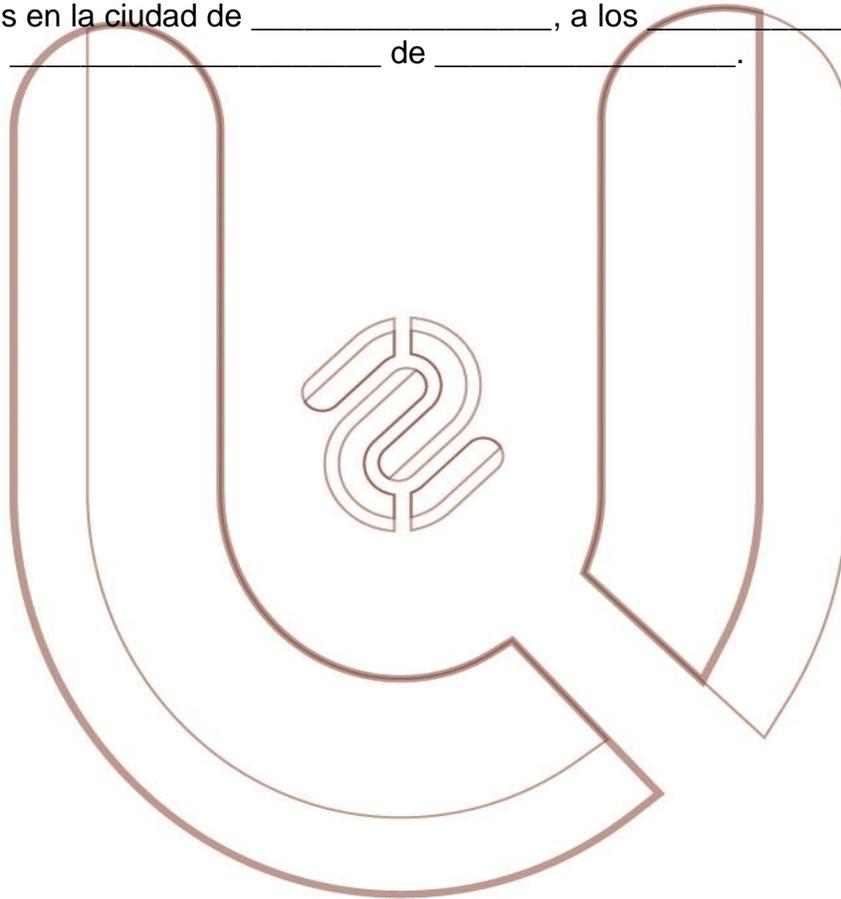
6. Sin perjuicio de lo estipulado en este convenio, las partes declaran que no existirá obligación de confidencialidad cuando se pruebe que:

- a) La información ya se encontraba en el dominio público al momento de conocerse, producirse o utilizarse o entró luego en el dominio público sin culpa del **INVERSOR**.
- b) La información estaba en el conocimiento del **INVERSOR**, sin obligación de guardar confidencialidad, con anterioridad a su relación con el **EMPRENDEDOR**.
- c) La información fue desarrollada o recibida legítimamente de terceros por el **INVERSOR** en forma personal y privada, absolutamente independiente de su relación con el **EMPRENDEDOR**.

7. Ambas partes declaran conocer que cualquier revelación de la información confidencial a la que tenga acceso, podrá constituir un ilícito de naturaleza penal, de acuerdo a lo que establece la legislación colombiana, sujetándose en consecuencia a las sanciones que prevé dicha disposición.

8. Las partes se obligan a devolver cualquier documentación, publicación, material o antecedente sustentado en cualquier tipo de soporte que constituya una información confidencial o secreta, en el acto de cesar su relación en razón de cualquier circunstancia.

Conformes las partes se firman entre las mismas dos ejemplares, uno para cada una de ellas en la ciudad de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



## Módulo 2. Información de Contactos.

En este módulo se hace necesario colocar la información referente a la ubicación de la empresa y a la respectiva persona a contactar, con el fin de facilitar un contacto para una eventual negociación, una alianza o el ingreso de un inversionista.

El formato que se debe utilizar es el siguiente:

Para mayor información, comuníquese por favor con

- Nombre de la persona a contactar
- Cargo
- Empresa
- Dirección oficina
- Dirección página Web
- E-mail
- Teléfono
- Fax
- Ciudad, país

La empresa que se presenta a continuación está vinculada al Grupo Empresarial Incubadora de Empresas de Base tecnológica de Antioquia.

La Incubadora es un privilegiado laboratorio de nuevo empresarismo. Allí muchas personas estamos aprendiendo diariamente del que - hacer empresarial en la modernidad. Venimos acumulando un know How en nuevas tecnologías en la perspectiva específica de nuevas empresas.

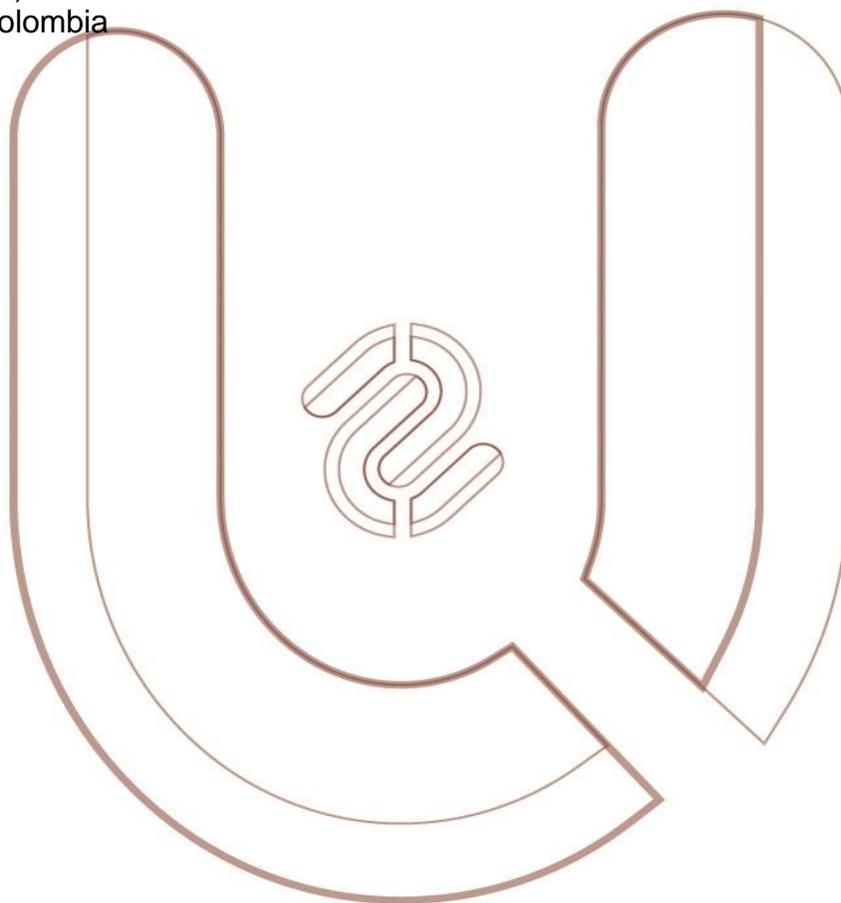
### LA FUNCIÓN

"Pensando estratégicamente somos un laboratorio de empresarismo de última generación"

**El OBJETIVO** se concreta en términos de un solo indicador: "Maximizar el valor empresarial de las iniciativas que apoyemos, en el menor tiempo posible".

Fundación Incubar Colombia

Red de Gestión Empresarial  
Cra 13 No 49-63  
[www.incubarcolombia.org.co](http://www.incubarcolombia.org.co)  
[incubarcolombia@hotmail.com](mailto:incubarcolombia@hotmail.com)  
TEL: (57-1) 2876410  
Fax (57-1) 2876419  
Bogotá - Colombia



## 2 MÓDULO

### Resumen del proyecto.

#### Objetivo.

El resumen del proyecto tiene como objetivo sintetizar de forma breve todos aquellos aspectos claves del Plan de Negocio.

El motivo por el que aparece al principio del plan es para facilitar el trabajo a los inversionistas profesionales que deben evaluar varios planes de negocio al día.

#### Metodología.

Un adecuado resumen del proyecto debe ser claro, conciso y de fácil comprensión. No debe exceder de tres páginas, lo que requerirá un importante ejercicio de síntesis y de estructuración mental por parte de los participantes, evitándose las generalidades y el lenguaje excesivamente especializado.

El resumen del proyecto, se ubica al principio del Plan de Negocios como elemento fundamental, que logre estimular a un posible inversor a seguir leyendo e interesarse por el Plan de Negocio que se presenta.

#### Contenido.

Básicamente, las preguntas que alguien se formulará al recibir el plan son las mismas que uno se haría si le ofrecen participar en otro negocio.

#### Planteamiento de la Función

El planteamiento de la función es una descripción concisa que define ampliamente las prioridades de una empresa. Se trata de una articulación de los principios que guían su negocio.

Planteamiento mal construido	Planteamiento bien construido
Generar valores equitativos y éticos para nuestros clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general, a través del mejoramiento continuo de nuestros productos y servicios”.	Dell Computer vende computadoras personales que son individualizadas a un costo menor y con una mayor comodidad a través de la manufactura contra pedido y las ventas directas al cliente...”

Para definir este concepto, se debe hacer un auto análisis de la empresa, el cuál haga referencia a:

¿Qué es lo que su empresa sabe hacer?, ¿Cómo lo realiza? Y ¿a quién va dirigido el producto y/o servicio?

La función de la empresa debe ser corta, debe denotar y dejar la sensación de futuro, debe estar centrada en la necesidad que se va a atender más que en el producto, debe definir el negocio de la empresa, debe cautivar y motivar. **NO ES UN SLOGAN O JINGLE.** Se debe evitar frases como: seremos los mejores, ofreceremos calidad e innovación permanente, nuestros clientes serán cada vez más competitivos....

### Ejemplo

**Función de VARTA:** Generación de energía portátil

**Función de Vick:** ayudar a respirar mejor

El producto o servicio es la forma tangible o actual de llegar a un mercado, los productos cambian, pero la evolución tecnológica debe ser capaz de responder con nuevos desarrollos para atender las necesidades.

### Mercado de la empresa

Se debe identificar el mercado al que se quiere llegar, hay que convencer que la empresa va a situarse en un mercado con suficiente demanda para asegurar su futuro y su crecimiento. La mejor forma de convencer es aportar datos reales de algún estudio previo, por sencillo que haya sido.

En este punto, buscamos resolver las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la necesidad que se va a satisfacer?
- ¿Cuál es el cliente potencial?
- ¿Cuántos son los clientes potenciales? ..... #
- ¿Cuál es el tamaño del mercado? \$
- ¿Por qué los clientes potenciales necesitan el producto y/o servicio?
- ¿Qué estrategia se implementará para llegar a los clientes potenciales?
- ¿Están sus mercados creciendo, manteniéndose constante o disminuyendo?
- ¿Está su porcentaje del mercado creciendo, manteniéndose constante o disminuyendo?
- ¿Cómo está dividido su mercado?
- ¿Son suficientemente grandes sus mercados para expandirse?

### **El producto o servicio**

Intente describir los atributos y beneficios de sus productos y servicios desde el punto de vista de sus clientes, no cometa el error de explicar la tecnología. El equipo de talento humano debe estar en la capacidad de conocer o al menos tienen una idea de lo que sus clientes desean o esperan de ellos. Este tipo de anticipación puede ser útil en satisfacer sus clientes y desarrollar su lealtad. Indudablemente es una buena estrategia para vencer a la competencia y para retener su competitividad.

Para este punto es importante tener en cuenta:

1. ¿Qué está vendiendo o que va a vender?
2. ¿Qué producto o servicio o líneas de producto y servicio se piensan ofrecer?
3. ¿Cómo su producto o servicio beneficiará a sus clientes?
4. ¿Cuáles productos y servicios están en demanda?

### **Diferenciación**

Debe existir algún factor diferencial, que interese al inversionista y no le resulte más práctico invertir en alguna empresa que ya esté en marcha haciendo lo mismo. Además, habrá que indicar como se va a mantener esa diferenciación.

Entre las inquietudes a resolver se encuentran:

- ¿Qué hace mi empresa diferente a la competencia?
- ¿Qué hace al producto y/o servicio superior o diferente?
- ¿Cómo puedo proteger la originalidad de la imitación?

### **Ventajas competitivas**

Se debe demostrar en forma convincente que la iniciativa es la mejor. Los tipos de ventaja competitiva son:

- Innovación tecnológica
- Relaciones con los clientes
- Relación con los proveedores
- Existencia de facilidades
- Relación costo/beneficio
- Alianzas estratégicas

### **Riesgos y factores críticos**

Hay que priorizar de forma realista los riesgos que se van a asumir, indicando su alcance y como se van a solucionar.

Riesgos tecnológicos, comerciales, sociales, ambientales, legales...

### **El talento humano**

La mayoría de los inversionistas profesionales admiten que, en el fondo, acaban decidiéndose a favor de un proyecto, fundamentalmente, por el carácter del equipo de trabajo. Un buen plan sin un buen equipo al frente no llegará muy lejos. Una forma de demostrar la capacidad de llevar adelante un proyecto es siendo realista y objetivo, o en otras palabras: profesional.

### **La red de trabajo y las alianzas**

Una empresa de base tecnológica es ante todo el centro de una gran red de trabajo, conformada por sus proveedores y aliados tecnológicos y comerciales.

Debe definirse la estrategia para la creación y puesta en operación de la Red, así como definir el perfil de quienes van a conformarla.

Las alianzas estratégicas, en todas sus formas, son sin lugar a dudas una de las principales herramientas de las que se valen las organizaciones en un mundo globalizado; **recuerde solo la herramienta no el proyecto.**

En una alianza estratégica dos o más compañías cooperan con un propósito común, comparten riesgos, costos y por supuesto beneficios y utilidades. Los fines de la cooperación pueden ser múltiples:

- **Tecnológicos:** en procesos de transferencia y apropiación tecnológica, explotación de una tecnología común.
- **Comerciales:** Comercialización conjunta de productos o servicios, nuevos canales de distribución.
- **De investigación y desarrollo:** para nuevo producto, nuevo proceso, nuevos mercados.

Las alianzas son ante todo procesos de visión compartida entre organizaciones.

- **Procesos:** son dinámicos no estáticos. Progresan hacia objetivos con el transcurso del tiempo. las alianzas no son un evento, sino un proceso. Firmar un acuerdo o convenio no define la integración.
- **Visión:** Imágenes del futuro deseado.
- **Compartida:** todos participan y comparten sus fortalezas
- **Organizaciones:** pueden pertenecer al mismo sector económico o sectores complementarios.

Las alianzas se generan para incrementar el valor agregado en una organización. Es importante tener en cuenta que los procesos de alianza afectan a las compañías en dos enfoques:

- **Lo racional:** el plan, las estrategias, las proyecciones, las estructuras.
- **Lo emocional:** en las alianzas no solo se vinculan números, también intervienen personas.

En términos generales una alianza se compone de cinco momentos:

- La idea: a donde queremos llegar

- Búsqueda y encuentro del socio: ambos se ven como una oportunidad para el otro, agrega valor en términos de la valoración empresarial.
- Los acuerdos de expectativa y el contrato: Compromisos, responsabilidades, recursos para el logro de los objetivos.
- La transición: alineación de las ideas con la realidad.
- La integración: Consolidación de la sociedad. Inicio de los procesos de construcción permanente.

### **Tipos de alianza**

- Alianza por proyecto: (Join Venture): las estructuras organizacionales permanecen inalterables, hay acuerdo para un programa o proyecto en sociedad, existe visión común, negociaciones y acuerdos formales.
- Alianzas informales: Surgen de la colaboración entre organizaciones, muy poca reglamentación.
- Alianzas por absorción: no se habla de un proyecto común sino de la incorporación de una estructura organizacional en otra.
- Alianza por fusión: hay un acuerdo para la cesación de dos o más entidades y estructuras. Dan lugar al surgimiento de una nueva instancia.

### **Proyecciones financieras y visión de futuro.**

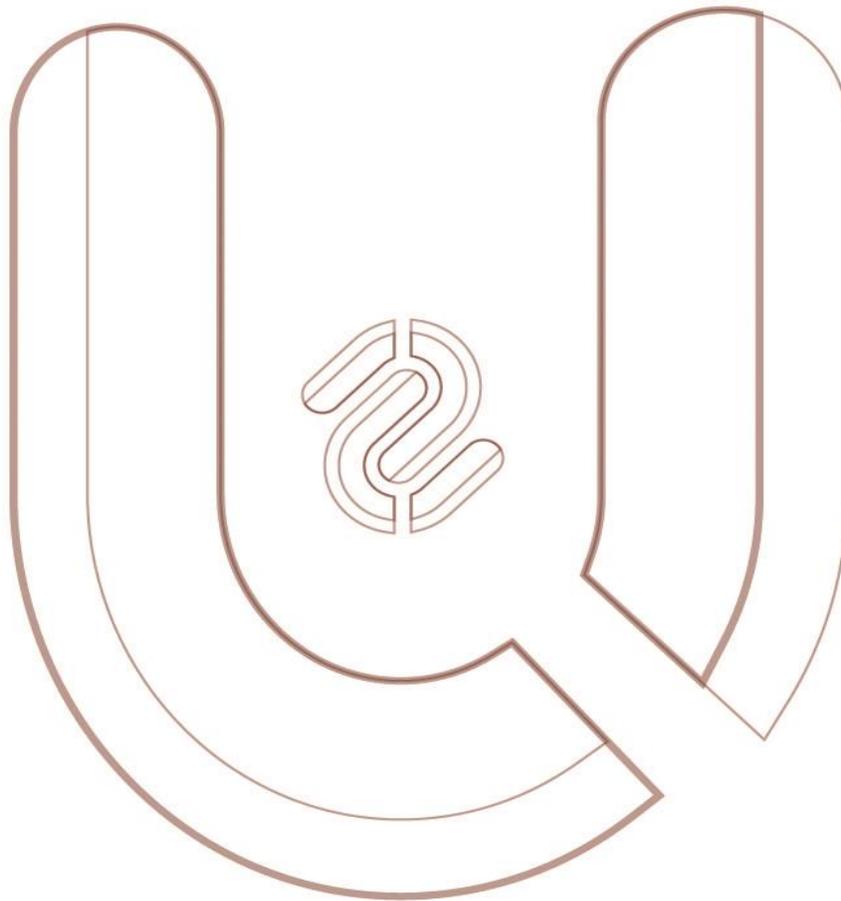
Es importante mostrar en el resumen ejecutivo, una síntesis de cómo serán usados los fondos. Para este caso es importante mostrar como es el incremento del valor patrimonial y su rentabilidad.

La mayoría de los posibles socios o inversionistas buscarán un rendimiento a medio plazo en una empresa con futuro. Hay que explicar cuáles son las previsiones de crecimiento y sostenerlas con datos de la forma más objetiva posible, indicando

cómo se va a financiar este crecimiento y, sobretodo, cuál va a ser el rendimiento esperado del negocio.

Debe remarcarse la importancia de la presentación del resumen ejecutivo, por ello se ubica al principio del Plan de Negocios como “carta de presentación” del mismo y ha de estimular a un posible inversionista a seguir leyendo e interesarse por el Plan de Negocio que se presenta. Por este motivo es un capítulo al que se debe

prestar mucha atención y se debe estudiar su contenido y presentación con detenimiento.



### 3 MODULO

## Plataforma del talento humano

### Objetivo

El objetivo de este módulo es presentar al equipo del talento humano. El carácter del equipo al frente del negocio va a determinar el apoyo final de terceros. Además, hay que convencer que el equipo al frente del proyecto va a dominar todos los aspectos de un negocio.

Un equipo posee las siguientes características:

- Un número reducido de personas
- Con habilidades complementarias, cada uno de los miembros realiza un aporte real al proceso
- Comprometidas con un propósito común
- Que saben que ellas afectan los resultados del equipo y tales resultados los afectan a ellos

### Contenido

El equipo humano es de vital importancia en el plan de negocios ya que es un aspecto en el que los potenciales inversores centran su atención.

Una sociedad de capital de riesgo recibe muchos planes de empresa con ideas de productos o servicios innovadores y con grandes estimaciones sobre su posible viabilidad, pero no se debe olvidar que todo proyecto que se plasma en un plan de negocios se ha de desarrollar por un equipo humano que es quien dirigirá el proyecto y determinará el éxito o fracaso del mismo.

En este módulo se enumerarán cuáles son los miembros del equipo que han colaborado en el desarrollo de la iniciativa así como un breve resumen de su historial académico y profesional. Se trata de que los inversores lleguen a conocer el equipo y puedan convencerse de su motivación, experiencia y eficacia. Un ejemplo de la importancia de este módulo queda plasmado en la frase que siempre afirma Arthur Rock, relacionado con la creación de empresas como Apple, Intel y Teledyne:

### **“Yo invierto en personas no en ideas”**

Es recomendable no incluir más de un tercio por página por cada miembro ya que los Currículums completos se pueden incluir como un anexo al final del Plan de negocios, enumerando sintéticamente aspectos relativos a los siguientes puntos:

- Educación y preparación profesional,
- Experiencia práctica,
- Estancias en el extranjero,
- Experiencia directiva,
- Habilidades especiales.

Es importante que se indiquen las características especiales de todos los componentes del equipo, así como destacar la complementariedad entre ellos.

Al posible inversor no le interesa la suma de rendimientos individuales, sino que lo que quiere evaluar es si es un equipo completo y si se han evaluado la distribución de acciones futuras a realizar por cada miembro. Por este motivo también se deberían considerar aspectos tales como:

- Si el equipo ha trabajado conjuntamente con anterioridad.
- Si la distribución de funciones es acorde con la experiencia indicada.
- Si los fundadores conocen sus debilidades y están dispuestos a superarlas.
- Si está claro la distribución de papeles.
- Si existe un objetivo común.
- Si la distribución de la propiedad está definida.

Por parte de los inversores se valorará el conocimiento y experiencia en el mercado objetivo, y especialmente, de sus actores (clientes, proveedores, etc.). La red de contactos se considera un factor fundamental de éxito.

Se trata de resaltar las experiencias y habilidades del equipo directivo útiles para la realización y desarrollo de la idea empresarial.

#### 4. MODULO

### Análisis del concepto empresarial.

#### Objetivo:

Esta sección tiene como finalidad presentar una imagen global del proyecto, de sus objetivos principales y de los factores clave de éxito.

#### Contenido

##### Breve historia del proyecto

Una vez descrita la idea del proyecto y haber presentado al equipo de talento humano que lo ha iniciado y lo va a desarrollar, es interesante de cara a un posible inversionista ponerlo en antecedentes de los pasos que se han seguido:

- ¿Cómo se originó la idea?
- Tiempo transcurrido desde su origen y acciones que se han llevado a cabo.
- Cómo se han integrado los diferentes miembros del equipo.
- Principales problemas planteados.
- Contactos e investigaciones que se han realizado.

Se trata de hacer un breve resumen de la evolución del proyecto desde que se originó la idea hasta que esta se ha concretado y estructurado en el presente Plan de Negocio, resaltando el tiempo que se ha necesitado para madurar la idea hasta alcanzar el grado de desarrollo actual. Debe ser algo sencillo y no muy extenso.

##### Valoración global del proyecto y coherencia

En los apartados siguientes del Plan de Negocio se desarrollarán aspectos esenciales de las áreas involucradas en el proyecto y se cuantificarán los aspectos más importantes. Pero antes de analizar los números, resultados de investigaciones y estadísticas, en este módulo es muy positivo remarcar los aspectos que consideramos esenciales del proyecto destacando:

- Los puntos fuertes
- Los aspectos más atractivos del mismo
- Una argumentación de su coherencia interna

- Identificación de los riesgos que puedan surgir

Este último aspecto es muy importante ya que el análisis de los posibles riesgos demostrará al posible inversor que ha pensado en ellos y que no serán obstáculos importantes para el desarrollo del proyecto.

Es importante poner ejemplos de posibles riesgos que puedan amenazar el éxito de la empresa (por ejemplo, reacciones de la competencia, tecnología no disponible, etc.) y proponer formas de afrontarlos y minimizar su impacto.



## 5. MODULO Plan de Mercadeo

### Objetivo

La finalidad del Plan de Mercadeo es establecer unos objetivos comerciales coherentes con los objetivos globales de la empresa y detallar cómo se van a alcanzar esos objetivos.

Para ello, hay que realizar un análisis lo más detallado posible del mercado, donde la empresa habrá de conocer a los clientes y usuarios finales de los productos y servicios, a la competencia y decidir con qué estrategia se va a abordar cada meta parcial.

La estrategia significa desarrollar actividades diferentes a las de la competencia o, en el peor de los casos, desarrollar actividades similares pero mejor y en diferente forma.

**Michael Porter**

### Contenido

#### El cliente

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta para el desarrollo del plan de mercado de las empresas de base tecnológica, es que sus estrategias deben estar centradas en el enfoque del cliente “Trate a clientes diferentes en forma diferente”, es decir, la venta o transferencia de tecnología exige una relación personalizada de optimización del cliente.

El plan de cliente debe centrarse en los siguientes enfoques:



El tipo de cliente: ¿cuál es el perfil de un cliente típico para la empresa?, ¿Qué potencial se observa en esos clientes para ser desarrollados como consumidores futuros de los productos o servicios ofrecidos por nuestra compañía?, ¿Cómo se comparan nuestros clientes en términos de gustos, ingresos y otros factores, con los de la competencia?, ¿Cuál es la magnitud de la reserva no aprovechada de clientes potenciales a quienes la empresa no ha llegado aún?

Duración del cliente: ¿cuánto se espera que sea la duración de las relaciones con los clientes de la compañía?

Papel y apoyo al cliente: ¿cómo participará el cliente en el diseño y desarrollo del producto o servicio?, ¿Qué programas, tecnologías de la información se van a implementar para asegurar un alto nivel de satisfacción del cliente?

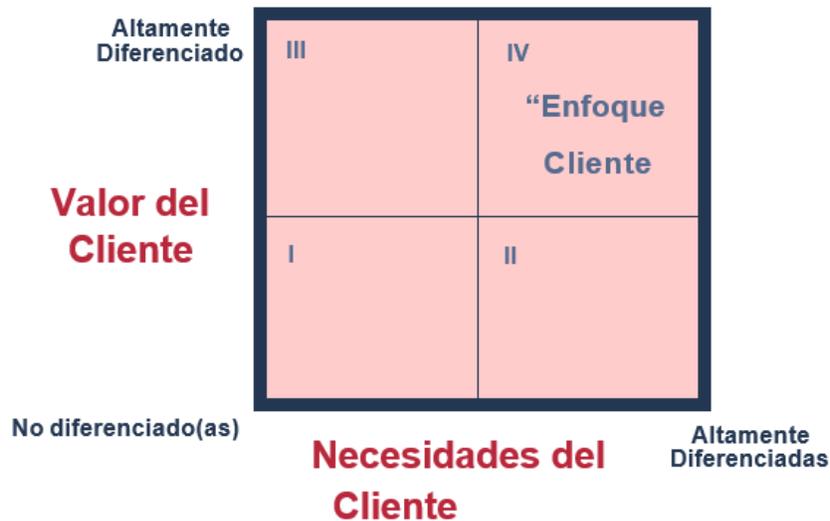
Éxito con el cliente: ¿cómo se medirá el índice de satisfacción del cliente?

Las empresas de base tecnológica se centran en el cliente, más que en el producto.

Enfoque Producto	Enfoque cliente
Los productos son estándar	Los productos son "personalizados en masa"
Los clientes son intercambiables	Cada cliente es tratado como individuo
Se habla para los clientes	Se habla con los clientes
Éxito = obtener más clientes	Éxito = conservar y desarrollar los clientes

Peppers Rogers

"La única ventaja competitiva real es el conocimiento que usted tiene de su cliente y que sus competidores no tienen."



La optimización del cliente:

Debe tener las siguientes características:

- Capacidad de interactuar con cada cliente de forma individual
- Personalización de las relaciones
- La cadena de valor del cliente debe contener los siguientes elementos: identificar, diferenciar, interactuar y personalizar.
- Las estrategias deben ir dirigidas a los clientes que generan mayor valor para la compañía (en las compañías tradicionales las estrategias están centradas en el mercadeo en masa)

El producto o servicio

En la presentación de la idea del concepto de empresa ya se ha descrito cual es el producto que se presenta, destacándose los aspectos innovadores del mismo y sus ventajas en relación con otros productos existentes en el mercado, realizando una primera evaluación rápida acerca de su viabilidad y consistencia de la misma.

Debe presentarse más ampliamente el producto o servicio, tratando de enfatizar los siguientes aspectos:

- Definir el problema existente y la solución que se plantea.
- Presentar el bien o servicio que se va a producir o vender.
- Señalar enfoques específicos del mismo.
- Resaltar los aspectos innovadores.
- Destacar los factores fundamentales de diferenciación
- Indicar acciones a desarrollar para la protección de la idea.

Se deberá tener en cuenta el no utilizar un lenguaje excesivamente técnico, que sea incomprensible para un posible inversionista que puede ser no experto en la materia. También puede ser útil, en la medida de lo posible, la introducción de gráficos explicativos del producto o servicio que puedan ayudar al lector a tener una idea más clara de lo que se tiene en mente.

Lista de Chequeo sobre la idea del producto o servicio

¿Qué problema(s) soluciona su producto o servicio?

¿A que necesidad del cliente responde?

- ¿A qué tipo de producto o servicio responde?
- ¿Qué se está ofreciendo exactamente?
- ¿Qué es lo innovador del producto o servicio?

- ¿Cuáles son sus características distintivas en relación con otros productos o servicios?
- ¿Hasta qué punto nuestro producto es único?
- ¿Cómo protegeremos su exclusividad?

#### El mercado

Una vez presentado el producto o servicio que se va a desarrollar se debe introducir el mercado al cual va dirigido. Es importante haber estudiado los datos básicos de este mercado, pudiendo contestar, por lo menos, a una serie de preguntas clave:

- ¿Qué tamaño tiene el mercado al que se va a dirigir el producto o servicio?
- ¿Cuál es el cliente potencial?
- ¿Por qué los clientes potenciales necesitan el producto?
- ¿Cómo se llegará a los clientes potenciales?
- ¿Qué competencia existe en la actualidad?
- ¿Por qué se diferencia de la competencia?
- ¿Cómo lograr que las personas se den cuenta de que lo necesitan?

No se trata de hacer un plan de mercadeo completo pero sí trabajar sobre los puntos que a continuación se enumeran y que se van a desarrollar en los apartados siguientes:

- La definición del mercado
- El análisis de la competencia existente
- La estrategia de precios
- La promoción y publicidad
- El sistema de distribución
- Las previsiones

#### Definición del mercado

En este módulo se debe delimitar qué tamaño tiene el mercado y qué posibilidades de crecimiento plantea. Para ello deberá definirse:

El mercado geográfico: delimitando las zonas donde se piensa ofrecer el producto o servicio. Empresa de base tecnológica es sinónimo de empresa exportadora, el mundo debe ser visto como un escenario posible de actuación.

El mercado objetivo: definiendo los segmentos de mercado específicos a los que se va a dirigir el servicio o producto.

La situación del mercado: describiendo el estado actual y la posible evolución o tendencia futura

Definición clara del perfil del cliente potencial: identificando los futuros consumidores del producto o servicio.

Para el análisis del mercado se debe recurrir a los datos o estadísticas fácilmente verificables distinguiendo si se trata de un mercado ya existente o de un mercado completamente nuevo. Si se trata de un mercado ya existente los datos serán más fáciles de obtener a través de estadísticas en prensa comercial, datos de organismos públicos o de asociaciones comerciales, indicando de dónde se toman los datos utilizados. En cambio si se trata de un mercado completamente nuevo será necesario un pequeño estudio de mercado para la delimitación del tamaño del segmento de mercado al cual se dirigirá la iniciativa. Para ello muchas veces se puede recurrir a estimaciones.

Algunos consejos prácticos para hacer las estimaciones son los siguientes:

- Partir de una base sólida utilizando cifras fácilmente verificables
- Seguir un camino lógico y que quede claro
- Comparar las fuentes
- Ser creativo: si un valor es desconocido, busquemos un sustituto que se relacione con el que falta.
- Comprobar si el resultado es coherente y tiene sentido

- Debe diferenciarse entre cliente y usuario

Identificar los segmentos de mercado es importante para agrupar clientes potenciales y definir criterios consistentes en cuanto al diseño del producto, el precio, la publicidad y la distribución y es, por tanto, el paso previo para diseñar la estrategia de mercado que deberá adecuarse a cada segmento.

Los segmentos deben ser funcionales, mensurables (medibles), accesibles y lo suficientemente grande para que sea interesante. Para esta etapa del proceso es importante identificar los segmentos que se tienen o sobre los futuros que se pueden explotar. Para este estudio es importante conocer que tan posicionada esta la competencia en determinados segmentos e indagar porque no ha entrado en los otros.

#### Análisis de la competencia

Una vez identificado el mercado potencial ha de analizarse la competencia. Se trata de destacar sus puntos débiles y fuertes, comparándolos con los del proyecto y definirlos desde diferentes perspectivas: dimensión, medios humanos,

zona de influencia, estructura, prestigio, etc., o en el caso de tratarse de un producto completamente nuevo, es necesario hacer un esfuerzo para determinar cómo, hoy en día, se resuelve la necesidad que el producto o servicio propuesto en la iniciativa puede satisfacer.

Hay que identificar los proveedores más importantes que ofrecen un producto o servicio similar al que se presenta y analizar cuál es su cuota de mercado, cómo trabajan y cuales son sus puntos fuertes y débiles y cómo el mercado los valora. Muchas veces, este tipo de análisis es menos complicado de lo que parece. Hay que ser imaginativo y emprender acciones tales como:

Revisar sus catálogos, aproximarse a alguno de sus clientes y, si se puede, adquirir alguno de sus productos. Además se debería ver qué facilidad tienen otros posibles competidores de entrar en el mercado y cuáles serían los efectos en el proyecto. Con esta información lo que se pretende es determinar con mayor facilidad las

estrategias de posicionamiento que se deberán seguir para entrar y desarrollarse en el mercado. A la hora de posicionar un producto en el mercado existen, básicamente, dos estrategias:

- La competencia directa
- La diferenciación

La competencia directa surgiría con aquellos que tienen productos similares dentro del mismo mercado y, normalmente, presenta la desventaja de estar basada en una competencia de precios. La diferenciación conlleva la selección de un nicho de mercado, a lo mejor más pequeño, pero donde existe menos o ninguna competencia.

Preguntas como éstas les pueden ayudar:

1. ¿Quiénes son sus cinco competidores directos más cercanos?
2. ¿Quiénes son sus competidores indirectos?
3. ¿Cuál es el estado de sus negocios?: ¿es estable? ¿está mejorando? ¿o está empeorando?
4. ¿Qué ha aprendido de sus operaciones? ¿y de su publicidad?
5. ¿Cuáles son sus puntos fuertes y sus puntos débiles?
6. ¿En que se diferencian los productos o servicios de su negocio de los proporcionan otros negocios similares?

La diferenciación se puede conseguir a través de destacar en diversos aspectos como son:

- El servicio de entrega.
- La documentación técnica.
  
- El servicio de post venta.
- La calidad.

Además es conveniente enfatizar cuáles son las habilidades o competencias esenciales de la empresa aquéllas sobre las que se basan las ventajas competitivas a largo plazo, como por ejemplo:

- El conocimiento de determinadas tecnologías.
- Las relaciones con determinados agentes del mercado objetivo.
- El conocimiento de un proceso.
- El acceso a un canal de distribución.

### Estrategia de precios

La estrategia de precios es muy importante ya que es uno de los aspectos que influyen en el consumidor final y por lo tanto determinará nuestros ingresos futuros. Las empresas de base tecnológica, en la mayoría de los casos consideran la fijación de precios en función del valor, es decir, poner los precios considerando el beneficio del producto o servicio para el cliente. El precio que fija la empresa afecta asimismo al valor que percibe el cliente. En definitiva, cada tipo de empresa, producto o servicio requerirá una política de precios distinta. Recuérdese la optimización del cliente

Existen, básicamente, cuatro maneras para establecer el punto de inicio para la fijación de precios:

Basándose en la demanda: se orienta hacia los consumidores y se basa en fijar el precio del producto o del servicio en función de gustos y preferencias del consumidor.

Con base a los costes: se basa en observar los costos de producción y de comercialización y añadir lo suficiente para cubrir los costes fijos y obtener beneficios.

Con base en los beneficios: otra manera de fijar los precios es fijarse un objetivo anual de beneficios ya sea una cantidad específica o un porcentaje de ventas o inversión y establecer diversas hipótesis de precios y cantidades.

Con base en la competencia: se establecen los precios basándose en los de la competencia.

## Promoción

Hay que describir qué métodos se van a usar para contactar a los clientes, para realizar su seguimiento y para cerrar las ventas; si se van a utilizar vendedores y con qué características, etc., qué materiales de apoyo se van a usar, qué imagen global se va a presentar, etc.

Indicar qué sistemas de promoción y publicidad se va a usar y con qué presupuesto se cuenta como apoyo a la labor de los comerciales o de los distribuidores.

## Distribución

El canal de distribución a escoger será uno de los factores fundamentales a considerar, el cual tiene un efecto importante sobre los beneficios ya que cuando aparecen intermediarios como mayoristas o minoristas se añaden niveles y, por tanto, complejidad en el canal de distribución. Cuanto más complejo es el proceso de distribución, menos control se tendrá sobre aspectos como precios finales de venta, condiciones de servicios, etc. Se ha de encontrar el equilibrio entre el objetivo establecido al decidir cuál es el segmento de mercado al que se quiere llegar y cual es el canal idóneo y con mejores resultados.

Hemos de considerar que los desarrollos tecnológicos, particularmente en tecnología de la información, por ejemplo Internet, han expandido el espectro de canales de distribución. Algunos de los canales habituales son los siguientes:

- Distribuidores.
- Agentes externos o comisionistas.
- Franquicia.
- Vendedores al por mayor.
- Puntos de venta propios.
- Agentes de venta propios.
- Correo directo.
- Centro de llamadas.
- Internet.

Sin embargo, existen en la actualidad canales específicamente orientados al ámbito de las tecnologías de la información para llegar al consumidor final, como son los siguientes:

- Distribuidores de valor añadido o integradores de sistemas.
- Alianzas con empresas que dispongan de servicios o productos complementarios que puedan incluir nuestro producto o servicio en su oferta.

## MÓDULO 6

Plan Exportador Objetivo:

Identificar las necesidades, fortalezas y debilidades de la empresa y sus productos servicios para definir nichos de mercado, estrategias y actividades a cumplir en un tiempo determinado proyectando sus metas de exportación.

Contenido:

En muchas oportunidades el plan exportador mas que un modulo del plan de negocios, debe ser un enfoque generalizado a lo largo del plan. Sin embargo, existen algunos elementos que deben ser tenidos en cuenta:

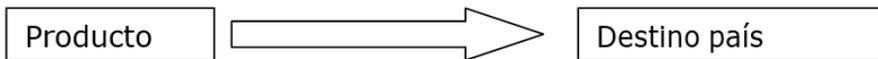
Mercado:

el mercado de exportación de las empresas de base tecnológica no esta segmentado por países, sino por nichos estratégicos de mercado.

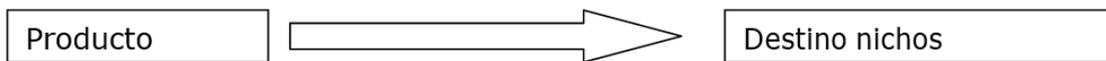
Ejemplo: una compañía productora de sistemas de transacción electrónica de pago para e-commerce no debería centrar su atención en un destino país, lo que debe acaparar su esfuerzo es la ubicación de su cliente objetivo independientemente de su ubicación. Las empresas de base tecnológica no realizan exportaciones masivas a un lugar fijo, sus productos o servicios son demasiado especializados y exigen un tratamiento especial en términos de mercado. Este concepto cambia la estrategia tradicional de un plan exportador: Mas que una exportación de un producto puntual

se considera un proceso de exportación basado en la transferencia e intercambio de tecnología.

### Tradicional



### Empresa de base tecnológica



Normas técnicas internacionales:

En cuanto a:

- Legislación
- Normas de Calidad exigidas por el mercado objetivo
- Negociación

Generalidades

- Aranceles y preferencias
- Condiciones de entrega
- Barreras no arancelarias
- Seguros necesarios
- Logística
- Requerimientos de calidad
- Contratación
- Metas de exportación
- Cronogramas y programación de actividades

El plan exportador debe determinar las exigencias y requisitos de competitividad que demanda el nicho de mercado escogido y confrontarlo con lo que la empresa puede ofrecer. Se deben establecer las brechas existentes entre la situación actual y lo que el mercado necesita, para determinar las estrategias necesarias que le permita llegar con éxito al mercado seleccionado.

## MÓDULO 7

### Plan de Operación Objetivo

El objetivo del Plan de operación es detallar cómo se van a gestionar los recursos involucrados en la generación del producto y la prestación del servicio que se ha previsto ofrecer.

#### Contenido

El plan de operación nos determina cuál es la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Para ello, deberán ser estudiadas las distintas alternativas y condiciones en que se pueden combinar los factores productivos, principalmente el conocimiento, con que se dispone o se espera disponer.

Este estudio tiene que ser realizado en conjunto con el plan de mercados, ya que este definirá las variables relativas a las características del producto o servicio, demanda esperada, sistemas de comercialización, insumos y materia prima requerida, etc.

#### Proceso de operación

Este define la forma en que una serie de insumos se transforma en productos mediante la participación de una determinada tecnología.

A primera vista, podría pensarse que este módulo se basa en las formas tradicionales de producción. Aquí simplemente se trata de cubrir proceso que cualquier empresa necesita desarrollar: diseño de software, aplicación a empresa de ingeniería, empresas de biotecnología, de nuevos materiales, etc.

Para este punto se hace indispensable conocer con claridad los procesos que se requieren para sustentar la idea de negocio y definir las tecnologías adecuadas.

#### Masa crítica

Se debe ser consiente hasta qué punto somos capaces de producir o satisfacer un servicio.

## Estrategias de producción.

Para esto usted debe responder los siguientes interrogantes.

- 1) ¿Será usted el fabricante o subcontratará?
- 2) ¿Puede explotar sus fortalezas relacionadas con su capacidad de producción?

A continuación, elabora un presupuesto del equipo e infraestructura que se necesita para la puesta en marcha.

Por último, se debe describir:

¿Cuáles son las funcionalidades del proyecto?  
¿Qué equipos e infraestructura se necesita? ¿Qué medidas se han seguido o programado para garantizar la calidad del producto o servicio?

### El sistema de negocio

Una actividad empresarial debe ser el enlace entre las necesidades y actividades que se deben desarrollar. Lo importante de esta relación es poder involucrarlas en un sistema que permita que estas interactúen y esta combinación es la que hace presenta la forma operativa del modelo de negocio. Para este módulo se describen las actividades que involucran la elaboración de un producto o servicio y la forma como se hará llegar al cliente.

### Diagrama de flujo de procesos

Este diagrama debe interactuar con los diferentes procesos que se tienen y combinarlos con las tecnologías adecuadas. Este diagrama va permitir conocer con claridad la forma operativa del negocio.

Para el establecimiento del sistema de negocios adecuado, se hace necesario conocer en qué sector de la industria se encuentra nuestra empresa y en qué sector de la industria se encuentra nuestro mercado objetivo.

Algo que es importante al interior de la compañía es poder identificar cuáles son los aspectos fundamentales en los cuales la empresa se debe centrar y cuáles son las actividades que puede subcontratar.

Cuando Henry Ford comenzó a fabricar automóviles, su intención era llevar a cabo cada una de las etapas del sistema por sí mismo. Incluso llegó a comprar amplias extensiones de bosque que le permitieran contar con la madera

necesaria para la elaboración del chasis del modelo T. Hoy en día, Ford se concentra solamente en unas pocas etapas del Sistema de Negocio, a saber, el desarrollo y el Marketing. La producción de esta compañía se reduce al montaje final, ya que de todas las demás fases se encargan subcontratistas. Las ventas, la distribución y el servicio se hallan en manos de concesionarios independientes.

La especialización resulta particularmente importante en el caso de start-ups: aquí hay que concentrar toda la energía en algunas etapas del Sistema de Negocio. Incluso Microsoft, el gigante de los programas informáticos, comenzó centrándose exclusivamente en el perfeccionamiento del sistema operativo DOS, dejando el resto de las funciones del Sistema de Negocio, incluidas la producción, distribución y marketing, a cargo de IBM.

## MÓDULO 8

### Plan de vigilancia tecnológica y competitiva

#### Objetivo:

El plan de vigilancia tecnológica y competitiva es la forma organizada, electiva y permanente, de captar información del exterior, analizarla, y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

#### Contenido

Antes de desarrollar el plan tecnológico y competitivo observe el siguiente recuadro

<b>Ejemplos de casos de aplicación para L'Oreal</b>
<b>Tecnológicas</b> nuevas moléculas desarrolladas en EE.UU. y Japón, investigación japonesa en biotecnología, polvos cerámicos
<b>Comercial</b> evolución de los canales de distribución
<b>Legislativa</b> efecto de la unificación europea en el campo de la salud o disminución de los gastos en salud en Alemania
<b>Competitiva</b> interés de los competidores por las novedades tecnológicas, evolución de las fronteras entre los sectores de la salud y belleza
<b>Sociedad</b> papel de la mujer en la sociedad del año 2.000
<b>Geográfica</b> identificación de oportunidades en nuevos mercados emergentes: China, India,..
<b>Geopolítica</b> consecuencias del surgimiento de nuevos bloques económicos: NAFTA, Asia-Pacífico.

Aspectos fundamentales del plan

#### Aspectos tecnológicos

- Avances científicos y técnicos, fruto de la investigación básica y aplicada.
- Productos y servicios.
- Procesos de fabricación.
- Materiales, su cadena de transformación.
- Tecnologías y sistemas de información.

La empresa que opera en un marco internacional debe conocer en qué y con quién trabajan las personas de centros técnicos, universidades, laboratorios relacionados con el área de su competencia. En el análisis de productos y tecnologías substitutivos el vigilante debe conocer las funciones que satisfacen sus productos, los procesos de transformación que sufren, su diseño, la gama de productos relacionados y/o complementarios, etc. Las inversiones en I+D de sus competidores y empresas de la cadena de valor, el número de científicos e ingenieros, publicaciones científicas y técnicas, y sus patentes.

### **Aspectos competitivos**

- Análisis y seguimiento de los competidores actuales y potenciales. El destino de sus inversiones, sus productos, circuitos de distribución, tiempos de respuesta, tipo de clientes y grado de satisfacción, su organización, su capacidad financiera, etc.
- la cadena de valor del sector, al completo. La situación de la empresa y su fuerza en dicha cadena de valor.

### **Aspectos comerciales**

- Los mercados
- Los clientes, la evolución de sus necesidades, su solvencia, etc.
- Los proveedores, su estrategia de lanzamiento de nuevos productos, sus a su vez Proveedores, etc.
- El talento humano en el sector y en la cadena de valor

### **Aspectos del entorno**

- La legislación y normativa, barreras no arancelarias, etc.
- El medioambiente y la evolución de su cuidado.
- La cultura: detrás de toda decisión hay personas. Política, sociología, etc.

Para dimensionar la importancia de un plan de vigilancia tecnológica lea detenidamente los siguientes casos tomados de un estudio de los Drs. Fernando Palop y José M. Vicente, asesores de la Universidad Politécnica de Valencia:

En los casos que se mencionan, se pone de manifiesto que la vigilancia:

**Alerta sobre amenazas con repercusión en nuestro mercado desde sectores distintos al de la empresa.** La vigilancia permite a la empresa extender el seguimiento sobre hechos significativos más allá de su propio sector. Es el caso de la firma norteamericana de electrodomésticos Whirlpool Co. vigilando nuevos

desarrollos en los sectores químico y textil. Fruto de este esfuerzo fue la detección en el invierno de 1963/64 de rumores en la industria textil sobre innovaciones en tejidos sin necesidad de planchado a partir de un proceso de aplicación de resinas con curado retardado. El conocimiento de esta información y su confirmación en los siguientes meses le permitió analizar el mercado potencial y formar a su personal sobre el nuevo desarrollo antes de su comercialización. En agosto sus técnicos pudieron ver por primera vez las prendas en una fábrica de fibra larga. En septiembre se produjo el lanzamiento de las nuevas prendas y cuatro meses después Whirlpool lanzaba la primera lavadora y secadora con ciclos para este nuevo tejido. Su esfuerzo de vigilancia le había permitido adelantarse en un año a la competencia, ganar cuota de mercado y transformar una potencial amenaza en un gran resultado comercial. Como consecuencia de todo ello Whirlpool canceló en marzo del 65 un proyecto de investigación para un nuevo concepto de planchado.

**Ayuda a decidir el programa de I+D y su estrategia.** Los resultados de la vigilancia pueden ayudar a la dirección a decidir la orientación de sus proyectos de I+D y el enfoque técnico de los mismos. Es el caso de Fanuc, “spin off” de la japonesa Fujitsu desde 1972, quien comenzó una vigilancia sobre el mercado de los controladores numéricos, CNC, buscando oportunidades en el mismo. En esa época los CNC inventados por el Massachusetts Institute of Technology, M.I.T., en 1952 eran todavía el estado del arte. Con sus 2.000 válvulas mecánicas estos aparatos eran técnicamente muy complejos, de gran tamaño, elevado precio y complicado manejo. Estas características dificultaban su empleo para muchas empresas de mediana y pequeña dimensión. Fanuc detectó, con la información proporcionada por la vigilancia, este nicho y desarrolló para el mismo un controlador técnicamente más simple, de menor tamaño y más barato que el precedente.

**Contribuye a abandonar a tiempo un determinado proyecto de I+D.** En ocasiones, tal y como ya se ha visto anteriormente en el caso de Whirlpool, la vigilancia puede proporcionar como resultado el abandono de un proyecto de innovación y la liberación de sus recursos hacia otras inversiones más productivas. Estas decisiones requieren por sus costes e insatisfacción a corto plazo de una información sólida. Ese fue el caso de la farmacéutica Searle del grupo Monsanto,

cuando descubrió que sus competidores estaban muy por delante en el desarrollo de un disolvente para coágulos en ataques de corazón. Se trataba de un fármaco activador del tejido sanguíneo, el TPA. Searle canceló su propia investigación.

**Detecta oportunidades de inversión y comercialización. Su interrupción puede originar pérdida de mercados.** En 1985 uno de los diarios líderes de la prensa japonesa recoge el abandono del mercado de memorias de 64K D-RAM por parte de un importante fabricante de semiconductores. Dado que la empresa venía perdiendo cuota de mercado en los últimos tiempos, muchos de sus competidores no repararon en las causas de dicha decisión. La realidad era que la empresa se había concentrado en el desarrollo de las siguientes generaciones de memoria de 256K y 1M D-RAM. Como resultado la empresa volvió al mercado con tal ventaja que se estima que en su liderazgo dobla la cuota de sus competidores.

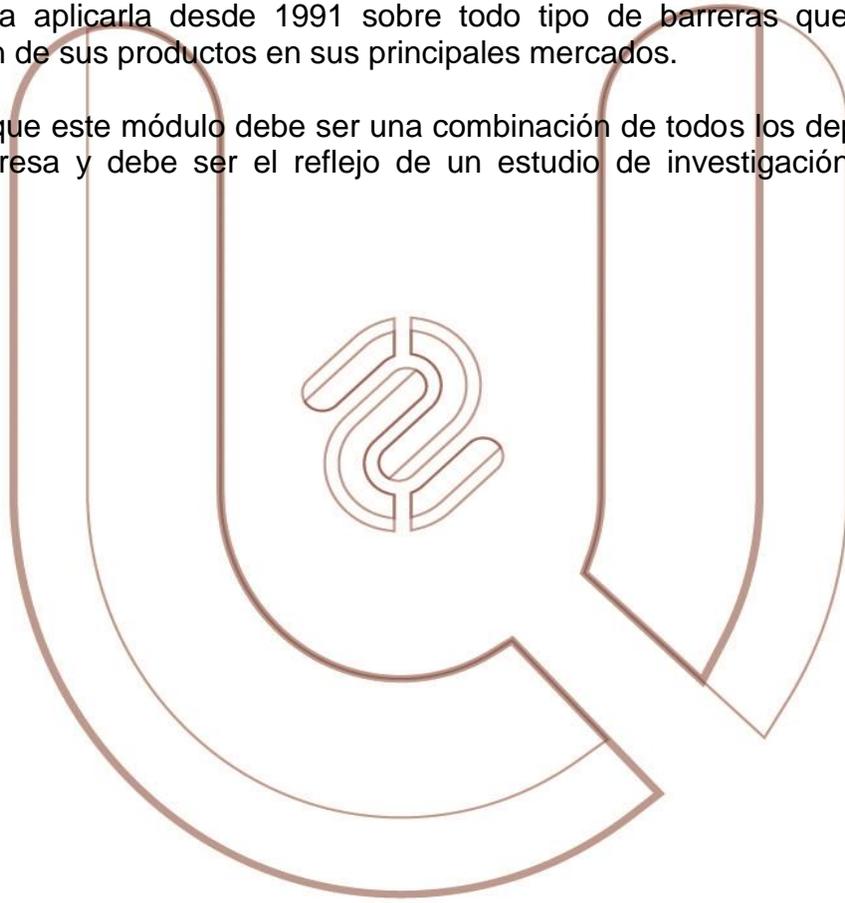
**Facilita la incorporación de nuevos avances tecnológicos a los propios productos y procesos.** Es esta una de las funciones más importantes de la vigilancia tecnológica. Hewlett-Packard, HP, la practicó cuando en los ochenta detectó las nuevas aplicaciones electrónicas derivadas de la emergente tecnología láser de Canon. Después de recabar información y estudiar la nueva tecnología, HP se movió rápidamente hasta alcanzar un acuerdo con Canon que le permitió utilizar la tecnología de ésta en sus nuevas impresoras “Laserjet”.

**Identifica socios adecuados en proyectos conjuntos de I+D ahorrando inversiones.** La idoneidad de un socio en un proyecto conjunto no solo reduce el esfuerzo económico, sino que también evita en ocasiones la realización de desarrollos paralelos. El acuerdo firmado en 1990 entre la norteamericana Searle y la empresa francesa Synthelabo para producir un nuevo fármaco regulador de la presión sanguínea, el Kerlone, fue el resultado de la vigilancia por Monsanto de otras empresas del sector. La primera aportó sus capacidades de marketing y desarrollo de medicamentos, en tanto la segunda aportaba su experiencia en investigación de fármacos. El resultado permitió a Monsanto, de la cual Searle era dependiente, adquirir la experiencia investigadora y el nuevo producto mientras tanto, la firma francesa como la americana se repartían los beneficios de la colaboración.

**Permite evitar barreras no arancelarias en mercados exteriores.** La vigilancia también puede extender sus resultados a aspectos como las barreras técnicas a la distribución de productos. Es el caso de una empresa exportadora alicantina la cual

ve detenida su mercancía en la frontera canadiense, por no ser las grapas del embalaje conformes a la normativa del país. La repercusión de costes sobre la empresa es elevada por tratarse de artículos de temporada. La repetición de estos hechos por los frecuentes cambios tanto de disposiciones como de criterios de interpretación genera una complejidad que requiere no sólo su conocimiento sino su detección a tiempo. La vigilancia satisface esas necesidades y la empresa comienza a aplicarla desde 1991 sobre todo tipo de barreras que dificulte la distribución de sus productos en sus principales mercados.

No olvide que este módulo debe ser una combinación de todos los departamentos de la empresa y debe ser el reflejo de un estudio de investigación eficiente y constante



## MÓDULO 9 Plan económico Financiero

### Objetivo

El objetivo del Plan de económico Financiero es mostrar cómo se va obtener el capital necesario para poner en marcha el negocio, cómo se va a sostener el funcionamiento y cómo se va a financiar el crecimiento de éste y, finalmente, qué beneficio va a generar la inversión realizada.

Esta es, en el fondo, la parte fundamental que va a decidir a terceros a invertir su dinero. Si el rendimiento esperado es interesante y se sostiene coherentemente con los datos aportados por el resto del plan, es muy probable que alguien esté dispuesto a aportar financiación.

La mayoría de los documentos que se detallan a continuación están normalizados, por lo que no debería ser un problema obtener un modelo para desarrollar.

### Contenido

#### a) Recolección de información:

Cuando de inicia la preparación de proyecciones financieras es necesario cerciorarse que se dispone de la información necesaria, ya estipulada para la elaboración de la misma.

Cuando se trabaja con empresas en marcha, se debe comprobar que los estados financieros están correctamente clasificados y suficientemente discriminados, de tal manera que permitan apreciar el desarrollo histórico de la compañía y tomarlo como base del comportamiento futuro. En el caso de una empresa que comienza esta etapa se reduce a la revisión de las cifras del balance inicial y a las proyecciones establecidas en la formulación y el plan de negocios.

#### b) Formulación de las bases:

En la formulación de las bases para las proyecciones, debe tenerse en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

**Ventas:** su correcta estimación constituye la base primordial de una proyección, si su apreciación es consistente, las demás proyecciones contarán con una base seria y adecuada.

Para hacer un estimativo del posible volumen de ventas, lo más acertado es realizar un buen plan de mercado. Deben preverse los problemas y oportunidades que pudieran darse en el tiempo, estimar igualmente las ventas de los productos actuales, las ventas de estos modificados, los productos nuevos, el ciclo de vida del producto. Estimar de igual manera el comportamiento de los precios de venta en función de variables tales como volúmenes o términos de pago.

Debe preverse, además, que si se va a vender (productos, procesos o servicios) a crédito se deben determinar los plazos de pago. Teniendo en cuenta que muchas empresas sacan al mercado más de un producto, se debe concretar, para cada uno, el número de unidades a vender, el precio unitario y las posibles variaciones del precio a través del tiempo.

**Costo de producción:** En el caso de la producción de bienes y servicios tecnológicos el costo viene dado por la sumatoria de los factores de costo acumulado sobre la producción de un bien, a la prestación de un servicio y/o producción de paquetes tecnológicos. Se debe tener en cuenta que no está vendiendo lápices o sillas está vendiendo tecnología y para ello debe tener en cuenta:

Calidad de la tecnología
Características del mercado
Rentabilidad
Efectividad de protección de la tecnología
Limitaciones o ventajas comerciales
Características del comprador y del vendedor
Exclusividad
Grado de desarrollo y éxito comercial de la tecnología
Ciclo de vida de la tecnología
Estrategias de las empresas

Integración del paquete tecnológico
Oferta tecnológica
Inversión de investigación y desarrollo

**Gastos de administración y ventas:** se debe estimar lo referente a los sueldos de administración y ventas. De igual manera se deben presupuestar los demás gastos como: papelería, arrendamientos, fletes, comisiones, publicidad etc.

**Gastos financieros:** Es necesario prever las fuentes probables de financiación, su costo y la forma de pago de capital e intereses.

**Otros ingresos y egresos:** Se trata de determinar en lo posible ingresos y egresos, diferentes a la operación del negocio.

**Distribución de utilidades o pago de dividendos:** Conviene definir desde ahora una política de distribución de utilidades o pago de dividendos, de acuerdo con el querer de los socios y accionistas, y sujeta a la disponibilidad del flujo de efectivo.

**Capital:** debe preverse si se incrementa el capital social en el periodo objeto de proyección.

**Reservas:** determinar las normas y políticas que se seguirán en la constitución de reservas sobre todo aquellas que sean voluntarias tales como las orientadas a investigación y desarrollo de nuevos productos.

El contenido de un plan económico financiero estándar debe contener mínimo los siguientes flujos

#### Flujo 1:

**Información de corte:** representa indicadores y resultados económico – financieros de su empresa al día de hoy.

#### Flujo 2:

**Inversiones:** las inversiones de un proyecto y pueden dividirse en 3:

- **Activos fijos:** representado por los bienes tangibles que operarán en la transformación del insumo (conocimiento) o que sirvan de apoyo a la operación normal de la empresa.
- **Activos diferidos:** también conocidos como activos intangibles y son todos aquellos que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para el normal funcionamiento del trabajo.
- **Capital de trabajo:** constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.

Período	2006	2007
<b>Activos Fijos</b>		
Terreno		
Edificios		
Equipos de computo		
Redes		
Vehículos		
herramientas		
Maquinaria		
Muebles y enseres		
software		
Otros		
<b>Subtotal activos fijos</b>		
<b>Activos Diferidos</b>		
Gastos de Instalación		
Contratos de servicio		
Estudios administrativos		
Capacitación personal		

constitución legal		
<b>Subtotal activos diferidos</b>		
<b>Capital intelectual</b>		
Métodos de trabajo		
Bases de datos		
Normas ISO		
I&D		
Estructura organizativa		
Propiedad intelectual		
Marcas comerciales		
Alianzas		
Cualificación técnica		
Transferenciastecnológicas		
otros activos		
<b>Subtotal capital</b>		

<b>intelectual</b>		
Subtotal Activos NC		
Acumulado Activos NC		
Capital de TrabajoInicial		
Inversión Total		

**Flujo 3:**

**Egresos:** se encuentran divididos en costos de producción, costos de comercialización y ventas y costos de administración.

	2006	2007
<b>Costos de producción</b>		
Recursos tecnológicos		
Talento humano		
costos indirectos		
Servicios terceros		
<b>total costos de producción</b>		
<b>Costos comercialización y ventas</b>		
Publicidad		
Relaciones públicas		
vendedores		
Empaque		
Distribución		
Investigación de mercados		
<b>total, costos distr. y ventas</b>		
<b>Costos Administración</b>		
Gerente		
Administrador		
Secretaria		
Contador		
Auxiliares		
Gastos de oficina		
Arrendamiento		
Servicios públicos		
Gastos generales		

Gastos Manto. y Seguro		
Otros		
<b>Total costos administración</b>		
<b>Total Egresos</b>		

#### Flujo 4:

**Amortizaciones y depreciaciones:** para los efectos contables los activos fijos están sujetos a depreciación y los activos diferidos a la amortización, la cual afectará el resultado de la valoración por su efecto sobre el cálculo de los impuestos. El método a utilizar es el de la línea recta.

#### Flujo 5:

**Ingresos:** debe tenerse en cuenta el número de productos actuales y futuros, su ciclo de vida, sus precios y la proyección de las cantidades que podrían ser vendidas.

Ingresos	2006	2007
<b>Producto 1</b>		
unidades		
precio		
Total		
<b>Producto 2</b>		
unidades		
precio		
Total		
<b>Producto 3</b>		
precio		
unidades		

<b>Total</b>		
<b>Producto 4</b>		
unidades		
precio		
<b>Total</b>		
<b>Total Ingresos</b>		

### Flujo 6:

**Mezcla financiera:** representa cuanto porcentaje de las inversiones que se requieren durante la vida de la empresa se harán con aportes de los socios y que porcentaje se cubrirá mediante el apalancamiento financiero.

### Flujo 7:

**Servicio de la deuda:** tabla de amortización. Debe definirse el costo de capital o tasa de interés.

### Flujo 8:

**Estado de resultados:** pone en relieve los beneficios o pérdidas de una empresa previstos en un periodo de tiempo determinado. Ilustra sobre los ingresos esperados, los beneficios brutos, los costos operativos, y los beneficios netos o las pérdidas luego de descontar los impuestos, las amortizaciones y los gastos financieros.

	2006	2007
<b>Total ventas</b>		
costos de producción		
costos comercialización y ventas		
<b>COSTOS DIRECTOS</b>		
<b>MARGEN BRUTO DE VENTAS</b>		

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
costos de administración		

<b>DEPREC. Y AMORT.</b>		
<b>UTIL. OPERACIÓN (UAI)</b>		
<b>OTROS INGRESOS vr residual</b>		
<b>INTERESES OPER.</b>		
<b>UAI</b>		
<b>IMPUESTOS</b>		
<b>UTILIDAD NETA</b>		
<b>DIVIDENDOS</b>		
<b>GCIAS NO DISTRIBUIDAS</b>		
<b>ACUM. GCIAS NO DISTRIBUIDAS</b>		

### Flujo 9:

**Análisis de capital de trabajo:** calcula para cada periodo de proyección el resultado de los activos corrientes menos los pasivos corrientes.

¿Qué es el capital de trabajo?

Es la necesidad de financiación a corto plazo originada por la diferencia temporal entre el periodo de pago de nuestras compras y el periodo de cobro de nuestras ventas.

Para ello es necesario conocer perfectamente el plazo de pago a nuestros proveedores y el periodo de cobro de nuestros clientes. La situación que se plantea como ideal es la de diferir al máximo los pagos y anticipar al máximo los cobros. Para ello se establecerán medidas que posibiliten acortar los periodos de cobro, como por ejemplo mediante políticas de descuentos por pronto pago.

### **Flujo 10:**

**Estado de liquidez:** También conocido como estado de fuentes y usos, describe el concepto de la asignación de recursos en la empresa.

### **Flujo 11:**

**Balance:** tiene por finalidad mostrar las debilidades y fortalezas financieras de la empresa, muestra lo que tiene la empresa frente a lo que debe, lo cual al restarlo dará el valor neto o capital.

### **Flujo 12:**

**Flujos de caja:** el flujo de caja es un estado financiero básico que presenta, de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa, en un periodo de tiempo determinado, y la situación de efectivo, al final del mismo periodo.

Por último, se deben generar las siguientes medidas de rendimiento financiero:

El VPN representa la suma presente de la inversión inicial más los ingresos netos presentes y futuros del proyecto.

Para hallar el VPN se trae a valor presente los ingresos futuros de año, descontándoles la tasa de interés (tasa de oportunidad) anual, de acuerdo con los periodos transcurridos entre el momento 0 y el momento del ingreso. Luego en el momento 0 se obtiene el valor neto entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egresos.

Si el resultado del VPN es positivo, esto significa que la rentabilidad del proyecto es superior a la tasa de oportunidad del dinero en otra inversión.

TIR: mide la rentabilidad de los recursos que se mantienen dentro del proyecto.

## MÓDULO 10

### Plan de Organización Objetivo

El objetivo del Plan de Organización es doble. Externamente, se trata de demostrar que el equipo promotor del proyecto está capacitado para afrontar y sacar adelante la nueva empresa. Internamente, se trata de asignar las distintas responsabilidades a las distintas personas que van a trabajar en la empresa.

#### Contenido

##### Socios y forma legal

Describir con detalle quiénes serán los socios de la empresa y que aportes van a realizar. Se debe dejar claro qué socios van a trabajar en la empresa y cuáles serán socios capitalistas. Cualquier otra regla de juego entre los socios - si no va a constar en los estatutos de la sociedad- debe procurarse discutirse en este módulo.

Decidir qué forma legal se va a dar a la sociedad. Además, la correcta elección de la forma de la sociedad puede tener importantes repercusiones a nivel de responsabilidad de los socios y de cargas fiscales. Conviene consultar con un experto que aconseje la mejor forma social de acuerdo con los objetivos globales de la empresa y los objetivos personales de los socios.

##### Delimitación de las responsabilidades

Debe quedar claro al poner en marcha una empresa sobre quien recaen las distintas responsabilidades que requiere una empresa. Esto es independiente del número de socios pues incluso en el caso de un único equipo, siguen existiendo distintas áreas que atender con distintos objetivos que alcanzar.

Hay que detallar quién se va a hacer responsable del mercadeo, de la producción, de las finanzas etc. Hay que identificar que áreas de la empresa no tienen una persona con las habilidades necesarias para hacer que se desarrolle convenientemente. Se deberá tratar de encontrar un experto externo que asesore al equipo en esa área o incluso buscar un nuevo socio o emplear a alguien con habilidades en ese campo.

Para realizar esta tarea es muy útil dibujar un organigrama para poner de manifiesto las distintas responsabilidades existentes en la empresa. Aquí habrá que

asignar un responsable a cada función (si bien se pueden asignar varios responsables, esta parece la mejor manera de, en el fondo, no asignar ninguno).

### **Personal**

Indicar qué personal va a ser necesario para operar la empresa y cómo se va a conseguir. Hay que decidir que políticas de contratación se van a seguir, de formación, de promoción, de incentivos, etc.

Es importante conocer los aspectos legales de la contratación de trabajadores y las cargas sociales que esto implica. En todo momento debe procurarse la máxima flexibilidad para ir adaptando la empresa a su propio ritmo de crecimiento.

### **Asesores externos**

Si se detecta la necesidad de contar con el consejo de expertos externos, debe quedar esto reflejado en el plan indicando la relación que estos expertos van a tener respecto a la empresa: consultores, miembros del consejo, etc.

## MÓDULO 11

### Plan de puesta en marcha Objetivo

El objetivo del Plan de Puesta en Marcha es describir qué pasos se van a dar, en qué orden y en qué fechas, para poner en marcha la nueva empresa.

#### Contenido

En esta sección se enumeran todos los pasos previos a la puesta en marcha “oficial” de la empresa. Es aquí donde se describen los trámites legales previos a la apertura del negocio, las compras y gastos de constitución, etc.

#### Estudios y desarrollos previos

Puede ser conveniente antes de poner en marcha la empresa realizar algún estudio específico (p.e. del mercado) o realizar algún desarrollo técnico previo. Estos procesos deben estar descritos indicando lo que se espera de ellos y las acciones a tomar en función de los resultados obtenidos, incluso decidiendo abortar la creación de la empresa.

#### Obtención de subvenciones

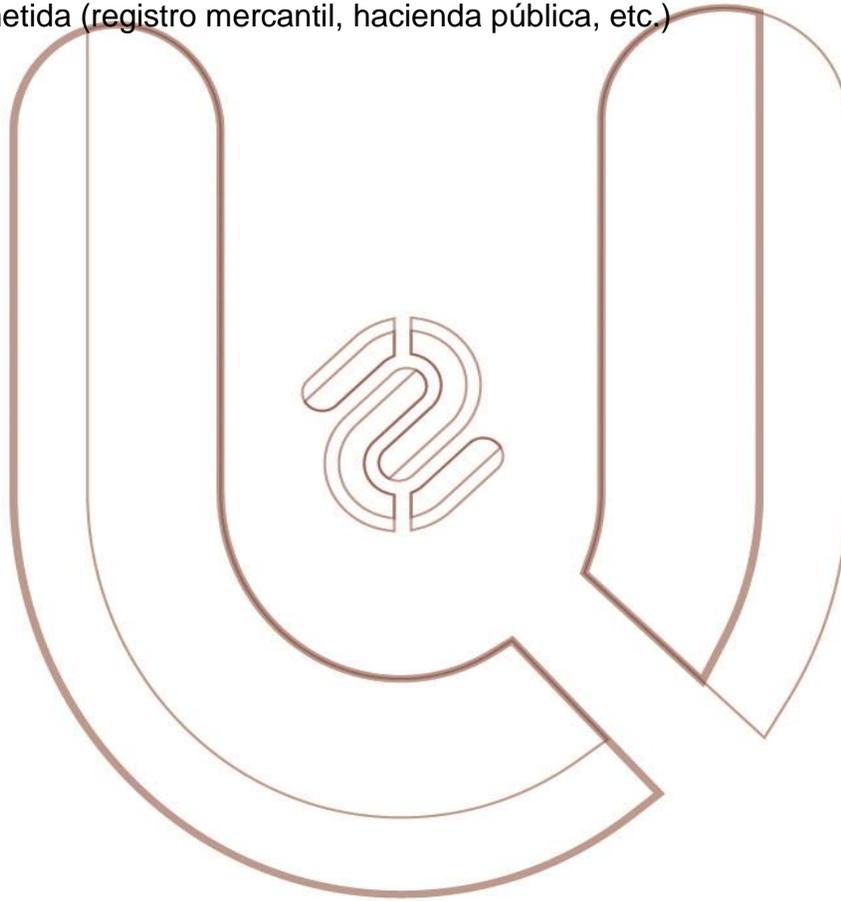
Si se necesita alguna clase de subvención o ayuda pública para llevar adelante el proyecto, también conviene tenerlo muy en cuenta y, sobretodo, prever aquellas acciones que se tomarán en el caso de problemas en la obtención de las ayudas.

#### Trámites de constitución

Constituir una sociedad de carácter mercantil conlleva un proceso legal en muchos casos laborioso y molesto para el equipo. Se deben tener claros los pasos que hay que dar pues omitir alguno de ellos puede hacer que el equipo se encuentre con problemas legales una vez la empresa esté ya en marcha.

Al igual que para elegir la forma social, es conveniente consultar con algún experto cuáles son los trámites para constituir la sociedad que se ha decidido crear. Resulta práctico anotar todos los pasos a dar para seguirlos de forma sistemática.

Esto también va a permitir conocer los gastos de constitución de la sociedad que, según la forma legal elegida, pueden ser importantes (o como mínimo, podrían haberse dedicado a otras labores) y los gastos legales que comporta la misma sociedad (tasas, impuestos, etc.) así como las obligaciones formales a las que estará sometida (registro mercantil, hacienda pública, etc.)



## Módulo 12

### Plan de contingencia y salida

#### Objetivo

El objetivo del Plan de Contingencia y salida es prever una estrategia razonable en caso de producirse alguna situación que haga inviable el proyecto o una situación que conlleve a la apertura de la sociedad para que los inversionistas de capital de riesgo o el equipo de talento humano puedan vender una parte o la totalidad de su participación.

#### Contenido

En todo Plan de negocios no debería faltar un análisis de las posibles situaciones que pueden producirse en la empresa y que pongan en peligro su supervivencia. En este caso es bueno tener previsto que se va a hacer con los activos de la empresa.

A veces, simplemente, los equipos acuerdan que, si no se alcanzan unos objetivos determinados en un cierto periodo de tiempo, lo más sensato es desinvertir del proyecto y dedicarse a otras actividades. Estas soluciones deben estar previstas para no agravar más la situación en momentos difíciles.

#### Salida de socios

Una situación, que se da en la mayoría de las empresas que empiezan con varios socios, es que tarde o temprano alguno de ellos va a abandonar el proyecto por las razones que sea. Otras veces, sencillamente, el inversionista profesional que entró en el proyecto ha cumplido con sus objetivos y quiere liquidar su participación en la empresa. Haber determinado con anterioridad cómo resolver estas cuestiones ahorrará mucho tiempo y energías a todas las partes implicadas.

Las salidas pueden ser a través de:

- Oferta pública inicial
- Venta a otros inversionistas
- Fusión
- Adquisición

## Liquidación

Existe una posibilidad, pequeña si se quiere, de que la nueva empresa no tenga éxito. Será muy práctico decidir de antemano bajo que condiciones se va a liquidar una empresa. Además, si las inversiones iniciales han sido cuantiosas, hay que tener previsto un mecanismo de liquidación para recuperar la mayor parte del dinero invertido.

Además, es probable que los socios hayan avalado los créditos de la empresa con su responsabilidad personal y, si los resultados han sido francamente malos, el peso de las deudas recaerá sobre su patrimonio personal. Un análisis de estas situaciones no está de más al realizar un Plan de negocios.

### Información utilizada:

- Manual para escribir un plan de negocios, Tuija Marstio, Ministerio de relaciones exteriores de Finlandia.
- El plan de negocios, tomado del sitio web [www.odiseaweb.com](http://www.odiseaweb.com)
- Guía para el desarrollo de un plan de negocios, tomado de [www.tiendasurbanas.com](http://www.tiendasurbanas.com)
- Plan de negocios, plantillas de autocontenido de Smartsuite de Lotus.
- Vigilancia tecnológica y manual de inteligencia competitiva, Universidad Politécnica de Valencia.
- Marketing 1to1, Peppers Rogers
- El capital Intelectual, Skandia.
- Plan exportador, Ministerio de Comercio Exterior de Colombia

Este documento Fue elaborado por la Red de Gestión Empresarial de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia.

## ANEXO 6

### CONTRATO DE APRENDIZAJE

Entre los suscritos a saber: \_\_\_\_\_, con NIT No. \_\_\_\_\_, representada por el Doctor \_\_\_\_\_, en su calidad de \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, quien para los efectos del presente convenio se denominará EL PATROCINADOR; la **LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA - CTE** con NIT No. \_\_\_\_\_, representada por el Doctor \_\_\_\_\_, en su calidad de Rector, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ expedida en \_\_\_\_\_, quien para los efectos del presente convenio se denominará LA INSTITUCIÓN y de otra parte \_\_\_\_\_, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ expedida en \_\_\_\_\_, nacido el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año y quien se denominará EL APRENDIZ, se ha celebrado el convenio de aprendizaje, que se registró por la Ley 789 de 2002 y por las siguientes cláusulas:

**OBJETIVO GENERAL:** Patrocinar la formación integral humana, social y técnica del aprendiz, estableciendo una relación recíproca y constructiva entre la entidad y el medio.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Con la experiencia de la práctica, se pretende que el aprendiz logre:

- Complementar su formación para realizar una labor específica en alguno de los campos afines a su programa académico, con el fin de demostrar su idoneidad para desempeñar la profesión.
- Fomentar la relación Universidad – Empresa y Facilitar al estudiante la posibilidad de vincularse al sector productivo.

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO DE APRENDIZAJE:** EL OBJETO del presente contrato es la realización de la capacitación teórica y práctica del aprendiz \_\_\_\_\_ En virtud de este convenio de aprendizaje EL

PATROCINADOR, se compromete con EL APRENDIZ a facilitarle los medios para que reciba la formación técnica metódica y completa aquí convenida.

**SEGUNDA:** EL APRENDIZ realiza estudios profesionales para obtener el título de \_\_\_\_\_ en la LA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAPIENZA - CTE- , con NIT

**TERCERA: DURACIÓN:** El presente convenio de práctica tiene una duración de seis (6) meses y se inicia el día \_\_\_\_\_ ( ) del mes \_\_\_\_\_ del año 200\_ y termina el día \_\_\_\_\_ ( ) del mes de \_\_\_\_\_ del año 200\_\_, sin perjuicio de prorrogar este plazo de común acuerdo entre las partes.

**CUARTA DEBERES DEL APRENDIZ:** EL APRENDIZ, se compromete a: a) A poner toda diligencia y aplicación para lograr el mayor rendimiento en su formación, b) A concurrir puntualmente en el horario establecido por EL PATROCINADOR y por la entidad instructora, c) A desarrollar la práctica dentro de las normas y políticas de la misma, d) A acatar los Reglamentos Internos de Trabajo y de Higiene y Seguridad Industrial de EL PATROCINADOR y a respetar las órdenes impartidas por éste.

**QUINTA: COMPROMISO DE EL PATROCINADOR:** a) Nombrar un supervisor para que respalde y facilite las acciones de la práctica en el contexto institucional, b) Realizar el proceso de inducción al aprendiz de práctica para que cumpla con las obligaciones y funciones del reglamento y asista a las reuniones planeadas para tratar asuntos concernientes a la práctica, c) Proporcionar al aprendiz la información necesaria y espacios físicos para realizar el proceso de práctica y dar cumplimiento a los programas académicos, d) Ofrecer al aprendiz la oportunidad de elaboración de proyectos ligados al desempeño académico.

**SEXTA: RELACIÓN NO LABORAL:** Por tratarse el presente convenio de aprendizaje un mecanismo mediante el cual se proporciona a los aprendices la posibilidad de cumplir con un requisito académico, no existe entre EL PATROCINADOR y EL APRENDIZ relación laboral de ninguna especie.

**PARÁGRAFO: EL PATROCINADOR** se compromete a afiliar por su cuenta al aprendiz a la Seguridad Social, E.P.S., libremente elegida por el aprendiz y en los períodos de práctica a la Administradora de

Riesgos, ARP, a la cual se encuentre adscrita la Compañía, para dar con ello cumplimiento a lo prescrito en la Ley 789 del 27 de diciembre del 2002, artículo 30.

**SÉPTIMA: EL PATROCINADOR** reconocerá a EL APRENDIZ como apoyo mensual la suma de pesos

mensuales (\$ \_\_\_\_\_), sin que este pago constituya en ningún caso salario o se pueda computar como factor salarial, por cuanto la relación que se tiene entre EL PATROCINADOR y EL APRENDIZ es única y exclusivamente en razón de la capacitación en el área señalada en la cláusula segunda.

**OCTAVA: CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD: EL APRENDIZ** acepta, que la información relacionada con EL PATROCINADOR, de todo tipo que reciba o conozca con relación a la práctica técnica, tiene como única y exclusiva finalidad contribuir a ésta, por lo tanto se compromete a no difundir, comentar, copiar, entregar o comunicar a terceros o hacer un uso diferente de esa información, la cual deberá ser manejada con el mismo sigilo empleado por EL PATROCINADOR y sólo podrá obtener y utilizar la información requerida para su trabajo de práctica, previa autorización del coordinador asignado para su práctica. Será causal de terminación del presente convenio, el incumplimiento de esta obligación, sin perjuicio de las demás acciones que pueda ejercitar EL PATROCINADOR.

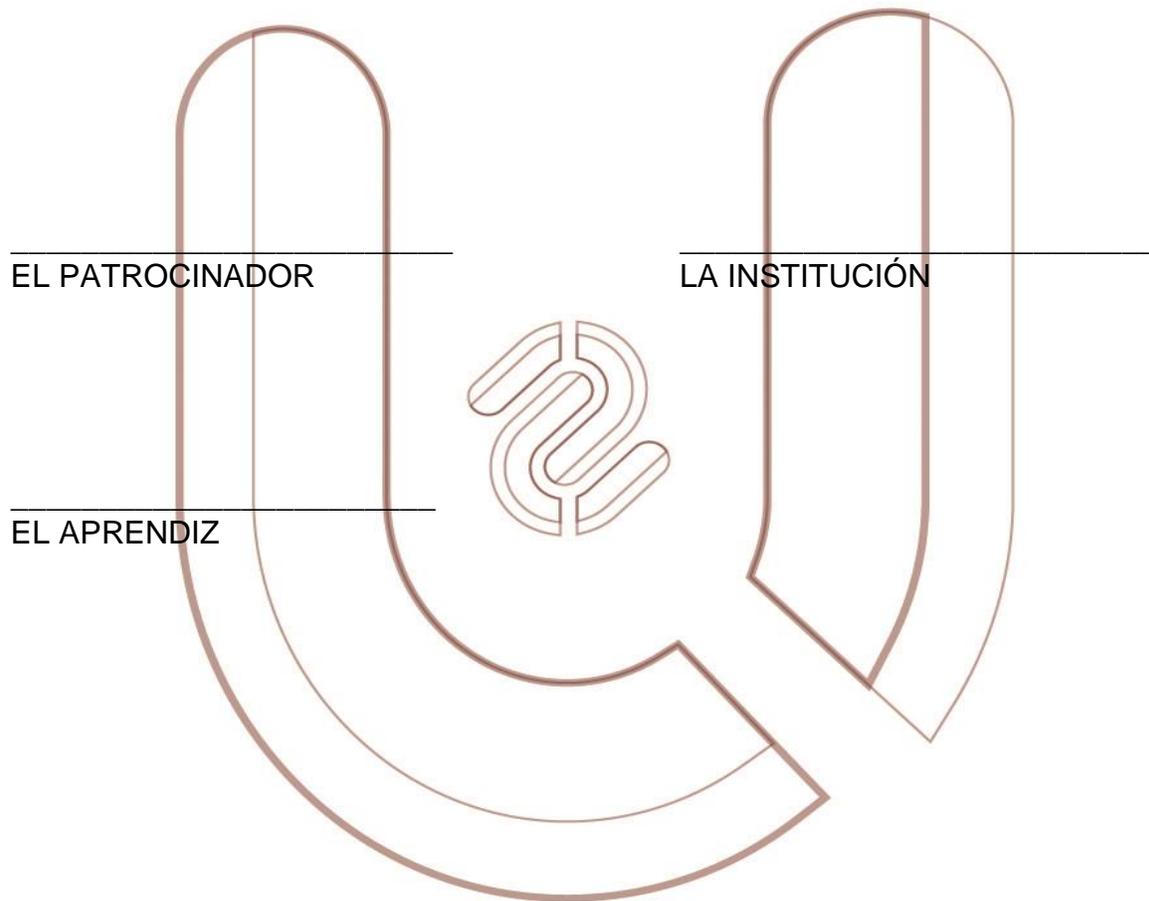
La información suministrada por EL PATROCINADOR y los resultados del trabajo serán estrictamente confidenciales en caso de que así lo solicite EL PATROCINADOR, evento en el cual lo hará constar por medio de comunicación escrita.

señalado en la cláusula segunda, b) Por el retiro del aprendiz del programa de capacitación, ya sea en etapa lectiva o de práctica, c) Por el incumplimiento de las obligaciones y prohibiciones aquí pactadas, d) Todo acto inmoral o delictivo o de irresponsabilidad comprobada en que incurra EL APRENDIZ.

**NOVENA: MODIFICACIONES:** Cualquier modificación que se quiera hacer al presente convenio, deberá realizarse por escrito y suscribirse por las partes intervinientes.

**DÉCIMA:** En caso de suscitarse diferencias en relación con la ejecución o interpretación del presente convenio, ambas partes convienen en prever todos los medios para resolver amistosamente, sin litigios cualquier controversia.

Para constancia se firma por las partes en la ciudad de Santiago de Cali, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_\_



EL PATROCINADOR

LA INSTITUCIÓN

EL APRENDIZ