**Intención:** Alistamiento y fijación de criterios en la gestión del riesgo y caracterización de los desarrollos tecnológicos, a efectos de proceder con la protección industrial.

**1.** Estudio preliminar acerca de la tecnología

Indique el nivel de alistamiento del desarrollo (TRL) Technology Readiness Level[1] (Nivel de Madurez Tecnológica).

Madurez del desarrollo (breve descripción acerca de las primeras invenciones relacionadas con el desarrollo, etapa de crecimiento, posibilidades de desarrollo y posicionamiento en el mercado)

**2.** Geografías de protección

[1] Basado en Indicadores TRL empleados por la Nasa, la Comisión Europea y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT).

• TRL 1 – Principios básicos observados: Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. Comienza la investigación científica básica. Se comienza la transición a investigación aplicada. En esta fase de desarrollo no existe todavía ningún grado de aplicación comercial.

• TRL 2 – Concepto de tecnología formulado. En esta fase pueden empezar a formularse eventuales aplicaciones de las tecnologías y herramienta analíticas para la simulación o análisis de la aplicación. Sin embargo, todavía no se cuenta con pruebas o análisis que validen dicha aplicación.

• TRL 3 Prueba experimental de concepto. Esta fase incluye la realización de actividades de investigación y desarrollo (I+D) dentro de las cuales se incluye la realización de pruebas analíticas y pruebas a escala en laboratorio orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos. Esta fase implica la validación de los componentes de una tecnología específica, aunque esto no derive en la integración de todos los componentes en un sistema completo.

• TRL 4 – Validación de componentes/subsistemas en pruebas de laboratorio. En esta fase, los componentes que integran determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema.

• TRL 5 – Validación de sistema/subsistema/o componente en un ambiente relevante (o industrialmente relevante en caso de tecnologías habilitadoras clave). Los elementos básicos de determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final. Sin embargo, la operatividad del sistema y tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio.

• TRL 6 – Demostración/validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en un ambiente con condiciones relevantes cercanas a las condiciones reales/operativas. En esta fase es posible contar con prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación/funcionamiento real. Es posible que los componentes y los procesos se hayan ampliado para demostrar su potencial industrial en sistemas reales.

• TRL 7 – Sistema/prototipo completo demostrado en ambiente operacional. El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es posible llevar a cabo la fase de identificación de aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida, y la evaluación económica de las tecnologías, contando con la mayor parte de funciones disponibles y probadas.

• TRL 8 – Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operacionales. En esta fase, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones supuestas, habiendo alcanzado en muchos casos, el final del desarrollo del sistema.

• TRL 9 – Sistema operativo. Tecnología/sistema en su fase final, probado y disponible para su comercialización y/o producción.

A partir de la búsqueda tecnológica indicar las oficinas de solicitud de patentes líderes (oficinas/geografías con mayor número de solicitudes).

Solicitantes líderes según el número de patentes solicitadas y concedidas. Ilustrar gráficamente como sigue.

**3.** Estudio preliminar de oportunidad comercial (se podrán hacer uso de fuentes abiertas para las búsquedas tecnológicas en tal sentido)

Productos sustitutos (se podrán relacionar algunos productos sustitutos nacionales o internacionales e indicar en ellos sus ventajas y desventajas), con la presente información se podrán identificar los elementos diferenciadores del desarrollo presentado y otros existentes en el mercado.[2]

| PRODUCTO SUSTITUTO | DESCRIPCIÓN/ DETALLES DEL PRODUCTO | NOMBRE DE EMPRESA PRODUCTORA | VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | | | | |
| **2.** | | | | |
| **3.** | | | | |
| **4.** | | | | |
| **5.** | | | | |

Competidores (relacionar de los productos sustitutos hallados las Empresas o productoras líderes en el campo de aplicación) análisis preliminar en el cual se indique si existe o no, un alto nivel de competencia, si ésta es localizada en una región específica o está dispersa, si existen barreras de mercado relacionadas a ellos, y cuales geografías representan oportunidad de mercado por ser aquellas en las cuales hacen presencia los competidores analizados. [3]

[2] Búsqueda Abierta en la web (Google)
Find The Company http://www.findthecompany.com/ - Tiene información básica gratuita de compañías a nivel mundial
Panjiva https://es.panjiva.com/ - Permite buscar de forma gratuita para un determinado producto, los nombres de proveedores y clientes, para identificar detalles de las empresas es necesario pagar membresía

[3] Búsqueda Abierta en la web (Google)
Trademap http://www.trademap.org/Index.aspx - Permite identificar datos de importaciones y exportaciones de determinado producto de acuerdo a los códigos arancelarios – Gratuito para Colombia creando un usuario
Euromonitor http://www.euromonitor.com/ - Estudios de mercado de diversos productos, gratuitos algunos de años anteriores
Annual Reports http://www.annualreports.com/ - Reportes anuales de diferentes compañías a nivel mundial
Markets and Markets http://www.marketsandmarkets.com/ - Estudios de mercado de diversos productos, gratuitos algunos de años anteriores
Research and Markets http://www.researchandmarkets.com/ - Estudios de mercado de diversos productos, gratuitos algunos de años
Anteriores
Ipc Colombia https://www.dane.gov.co/index.php/lista-de-resultados-de-busqueda?searchword=sector%20industrial&searchphrase=all

| Empresa productora | Características |
|---|---|
| Portafolio de productos | Patentes (Si aplica- si el competidor tiene además de productos comerciales patentes protegidas) |

Sectores de aplicación. (En qué sector específico y de acuerdo a las búsquedas realizadas puede tener uso y/o aplicación el desarrollo, ejemplo: el sector industrial).

| SECTOR | DESCRIPCIÓN DEL USO Y/O APLICACIÓN |
|---|---|
| **1.** | |
| **2.** | |
| **3.** | |

Segmento del mercado, descripción del segmento, comportamiento del mercado e información relevante que pueda asociarse (mercado con el que se relaciona la tecnología, tamaño del mercado según interés de protección y/o transferencia del desarrollo, tendencias del mercado, crecimiento histórico del mercado, a que sector pertenece y si se puede extender a otros sectores, en que grupo se puede clasificar, como ha sido su consumo, que tendencias se enmarcan dentro de su consumo, cual es el porcentaje actual y potencial de consumo, quien ha sido el mayor productor y en qué porcentaje comercializa en su mercado interno o como exportación.

_____-_____

Clientes (Relacionar contacto de potenciales clientes nacionales y/o internacionales y geografía de ubicación, como aproximación a una eventual oportunidad de explotación y/o negociación del desarrollo y/o tecnología)[4]

| **Cliente** | **Características del cliente** |
|---|---|

**4.** Explotación y comercialización de la Nueva creación:

Considera que el desarrollo puede tener algún éxito comercial

SI NO

[4] Búsqueda Abierta en la web (Google)
Find The Company http://www.findthecompany.com/ - Tiene información básica gratuita de compañías a nivel mundial
Panjiva https://es.panjiva.com/ - Permite buscar de forma gratuita para un determinado producto, los nombres de proveedores y clientes, para identificar detalles de las empresas es necesario pagar membresía

Describa

_____

El mercado de la nueva creación es exclusivamente

Nacional Internacional
Describa

_____

Se ha contactado con alguna Empresa o institución para su posible explotación

SI NO

¿Cuál(es)?

_____

Existen acuerdos previos al respecto

SI NO
Especifique

_____

Conoce alguna Empresa o Institución que pueda estar interesada

SI NO

¿Cuál(es)?

---

**5.** Riesgos asociados

5.1 Saneamiento de la Titularidad

Inventor(es). Describa la(s) persona(s) natural(es) que participaron en la creación y/o invención del desarrollo, consignando su nombre, domicilio, nacionalidad, calidad en la que participa y en nombre de que titular.

_____

Titular(es). Describa la(s) persona(s) natural(es) y/o jurídica(s) en quien recae la propiedad patrimonial del desarrollo

_____

Describa la evidencia del contrato de cesión y en poder de quien se encuentra en el evento que cuente con él, si no cuenta con contrato de cesión, por favor expresar (no existe contrato de cesión)

_____

Propiedad intelectual previa (declare si el desarrollo ha tenido influencia de solicitudes o protección anterior por la vía de propiedad intelectual)

_____

1.2 Divulgación como riesgo asociado a una futura transferencia tecnológica.

breve descripción de la divulgación (Indique si se trató de divulgación externa o interna, porque medio se realizó (conversación, ponencia, evento, comercialización u otro), aspectos que fueron revelados y el público que tuvo acceso a dicha información)

Formalización de la divulgación (indique si la información divulgada cuenta con protección vía acuerdos, compromisos, clausulas o restricciones de confidencialidad, y en poder de quien se encuentra el documento o documentos que lo evidencian)

**6.** Asuntos regulatorios

identificar la normativa que se debe cumplir para permitir el alistamiento y/o la comercialización del desarrollo en el territorio colombiano. La normativa puede ser legal, ambiental, comercial, social o política.

| Normativa | Tipo de normativa | Nivel de riesgo | Descripción | Ente regulatorio | Avance de cumplimiento |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Nombre, contacto y firma del investigador(es)

_____

| Proyectó: | Aprobó: | Aprobó: |
|---|---|---|
| Nombre: | | |
| Cargo Abogado(a) PI | Líder CEITTO | Vicerrector(a) Inv. y Ext. |