



**CUADERNOS**  
— ● **ETITC** ● —

## Guía 1. Cualidades del investigador-inventor

*Nancy Marleni Montañez Silva*



**Escuela Tecnológica  
Instituto Técnico Central**  
Establecimiento Público de Educación Superior

ISBN

978-958-57827-7-8

## **CUADERNOS ETITC**

Mayo 2019

ISBN DIGITAL 978-958-57827-5-4

ISBN IMPRESIÓN 978-958-57827-7-8

### **CONSEJO ACADÉMICO**

Hno. José Gregorio Contreras Fernández  
*Rector*

Ing. Carlos Eduardo Pinzón González  
*Vicerrector Académico*

Hno. Jorge Enrique Fonseca Sánchez  
*Vicerrector Investigación*

Dr. Luis Jesús Carvajal Hernández  
*Vicerrector Administrativo*

Ing. Diller Alberto Gaitán Álvarez  
*Decano Electromecánica*

Ing. Fabiola Mejía Barragán  
*Decano Procesos Industriales*

Ing. Alejandro Martínez Israel  
*Decano Mecánica*

Ing. Luis Alexander Jiménez Hernández  
*Decano Mecatrónica*

Ing. Sócrates Rojas Amador  
*Decano Sistemas*

Ing. Alberto González Villarraga  
*Coordinador Especializaciones*

Mg. Alfonso Pulido León  
*Representante Profesores*

Mg. Edgar Sotelo Sotelo  
*Representante Profesores*

Mg. Benjamín Rodolfo Quintero Puentes  
*Representante Directivas Acad.*

Sr. Andrés Camilo Torralba  
*Representante Estudiantes*

Dr. Edgar Mauricio López Lizarazo  
*Secretario General*

### **CONSEJO DIRECTIVO**

Dra. Claudia Díaz Hernández  
*Delegada Sra. Ministra de Educación*

Hno. Edgar Figueroa Abrajim.

*Del. Sr. Presidente de La República*

Hno. José Gregorio Contreras Fernández  
*Rector*

Dr. Samuel Villamizar Berdugo  
*Delegado Sr. Gobernador*

Dr. Miguel Manrique Córdoba  
*Representante de Exectores*

Ing. Jairo Ernesto Moreno López  
*Representante de los Profesores*

Dr. Luis Fernando Romero  
*Representante del Sector Productivo*

Ing. Sócrates Rojas Amador

*Repr. de Directivas Académicas*

Edna Carolina Ruiz Plazas

*Representante de los Estudiantes*

Ángel Albeiro Hurtado Sánchez

*Representante de Egresados*

Dr. Edgar Mauricio López Lizarazo

*Secretario General*

### **CONSEJO EDITORIAL**

Hno. José Gregorio Contreras Fernández  
*Rector*

Ing. Carlos Eduardo Pinzón González  
*Vicerrector Académico*

Hno. Jorge Enrique Fonseca Sánchez  
*Vicerrector Investigación*

Dr. Luis Jesús Carvajal Hernández  
*Vicerrector Administrativo*

Ing. Alberto González Villarraga  
*Decano designado por el Consejo Académico*

Lic. Carlos Cerón

*Profesor designado por el Rector*

David Leonardo Torres Rodríguez

*Pro. responsable área de publicaciones*

### **CORRECCIÓN DE ESTILO:**

María Carolina Suárez

### **DIAGRAMACIÓN:**

Dg. William Fernando Giraldo Amaya

### **ILUSTRACIONES:**

Edison Yamid Montañez S

Vivian Cristina Barrera M

Cuadernos ETITC es una publicación de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central que divulga sus prácticas académicas.

Su contenido no refleja necesariamente la posición de la Institución ni de la publicación. La institución no es responsable de las ideas y conceptos emitidos por los autores de los trabajos publicados. Se autoriza la reproducción total o parcial de su contenido citando la fuente y atendiendo las normas sobre derechos de autor y propiedad intelectual.

Contacto, sugerencias y comentarios

[cuadernosetitic@itc.edu.co](mailto:cuadernosetitic@itc.edu.co)

**ESCUELA TECNOLÓGICA**

**INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL**

Calle 13 No. 16 - 74 - PBX:(571) 3443000

Bogotá D.C., Colombia

# CUADERNOS —● ETITC ●—

## CONTENIDO

Agradecimientos	1
Introducción	2
Objetivos de aprendizaje y competencias	5
Activación de conocimientos previos	6
1. Cualidades y características del investigador-inventor	9
1.2. ¿Quién es el investigador-inventor?	10
1.3. Actitudes y capacidades que debe poner en evidencia un investigador-inventor	10
1.4. La protección a las creaciones de un investigador-inventor	15
Referencias bibliográficas	19



## Guía 1. Cualidades del investigador-inventor

---

## Agradecimientos

Mi más sincera gratitud a todos los que contribuyeron con preguntas, ideas, reflexiones y contenidos relevantes para que este material didáctico se pudiera realizar. Dedico este trabajo a todos los educadores quienes con cariño, disposición y esmero trabajan para que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean más motivantes, creativos y productivos.



## Introducción

La sociedad actual enmarcada por el crecimiento constante de avances tecnológicos, globalización económica, amplias redes de comunicación y productividad a gran escala, ha suscitado en todos los contextos nuevos modelos de pensamiento y la evidencia de nuevas competencias personales, sociales, laborales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que se presentan.

Hoy en día se buscan personas capaces de observar, manejar datos e información, organizar ideas, analizar alternativas, tomar decisiones, abordar y dar solución a problemas, experimentar, comprobar, crear y generar conocimiento, que sean capaces de entender, asimilar y hacer uso eficiente de las tecnologías, que demuestren habilidades y destrezas para diseñar, transformar, inventar, innovar y evaluar nuevos procesos, productos y servicios. Todas estas competencias están altamente vinculadas al ámbito de la investigación tecnológica.

En este sentido, se busca que este material didáctico sea una herramienta de apoyo para la adquisición, asimilación y puesta en práctica de competencias investigativas, mediante el desarrollo de conceptos, acciones, procedimientos, valores y actitudes que lleven a desarrollar procesos de investigación tecnológica.

Ahora bien, formar en competencias investigativas en la actualidad implica y exige establecer un escenario pedagógico centrado en el aprender, buscando como propósito esencial que cada estudiante genere la capacidad de autogestionar su aprendizaje, es decir, que sea el principal responsable, protagonista, administrador y constructor de su aprender y su saber. La labor del docente se debe centrar entonces en ser facilitador, guía, asistente y orientador, buscando estimular la autorregulación de los estudiantes, en primera medida ayudándolos en la planificación y secuenciación de temas, pero proponiendo diversas formas para abordarla, esto le permitirá al estudiante ir identificando las características y atributos de cada tarea, proceso, estrategia y operación, y al mismo tiempo ir reconociendo cuáles de esas les brinda mayor efectividad en su proceso de aprender.

Este proceso le permitirá al estudiante desarrollar un estilo de aprendizaje propio, al igual que ir promoviendo el desarrollo de competencias investigativas, tanto individuales como grupales, que son esenciales e inherentes a su futura profesión.

El proceso de aprender fundamentos de investigación tecnológica, evoca unos prerrequisitos básicos, entre los cuales están: la disposición para el aprendizaje, la activación de conocimientos previos como base fundamental para reconstruir saberes, la potenciación de habilidades cognitivas (habilidades de pensamiento) y habilidades metacognitivas (capacidad de reflexionar sobre su propio pensamiento y hacer uso más eficiente de este), capacidad para trabajar de forma individual para vivificar su propio ser y saber y el de compartir conocimientos aprendiendo de otros y con otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, y en pro de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de fundamentos de investigación tecnológica, se estructuraron diversas guías de aprendizaje, las cuales tienen las siguientes intencionalidades:

- Brindar un texto donde se concreta una pedagogía que dinamiza acciones estructuradas para favorecer y canalizar procesos de aprender a aprender sobre temas de investigación tecnológica, donde el estudiante no solo encuentre información sobre el tema, sino además estrategias de aprendizaje y sistemas de evaluación que le permita alcanzar el logro esperado.
- Ayudar a organizar y planificar una propuesta de investigación tecnológica, descomponiéndola en pequeños procesos, para ir resolviendo uno a uno, hasta alcanzar el objetivo final.

Este material no ofrece un nuevo método de análisis para llevar a cabo una investigación, solo es una forma de hacer que esta asignatura llegue al estudiante de una manera más práctica, sencilla y de fácil comprensión, y que le permita desarrollar y fortalecer su aprender autónomo.

Cada guía contiene los siguientes elementos:

- Número de guía.
- Título del tema.
- Objetivo(s) de aprendizaje.
- Competencias que se fortalecen o desarrollan al trabajar cada tema.
- Activación de conocimientos previos. Es importante establecer una relación o conexión con conocimientos y experiencias que han tenido los estudiantes, esto permitirá activar lo almacenado en la memoria (conceptos, palabras, procesos), haciendo que se aproxime con mayor claridad a lo nuevo que va a conocer y saber.
- Habilidades de pensamiento a ejercitar (determina las habilidades de pensamiento que se estimularán en el proceso de aprendizaje del tema).
- Contenidos temáticos: uno de los aspectos más distintivos de la presentación de contenidos es que se estructuran los temas de forma sintética, y se hace uso de la infografía y organizadores gráficos-textuales (mapas conceptuales, mapas mentales, mapas de ideas, mentefactos, cuadros comparativos etc.) como herramientas persuasivas que hacen que los contenidos o temas de trabajo sean más comprensibles, dinámicos y atractivos, ofreciendo a los estudiantes un método que facilita su proceso de asimilación, comprensión y aplicación de conceptos y procedimientos. Los contenidos brindados trabajan aspectos esenciales, el estudiante tiene como tarea indagar, consultar y profundizar en el tema.
- Actividades y tareas por desarrollar: buscan facilitar y estimular la participación activa y crítica de los estudiantes. En este apartado se proponen diversas tareas para el afianzamiento de los temas. Pueden ser actividades a nivel individual o grupal. Entre otras se tendrán en cuenta: actividades de comprensión, análisis, comparación, síntesis, aplicación, consulta, confrontación, discusión, reflexión, evaluación. Las actividades están específicamente diseñadas para promover el aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo y la ejercitación de habilidades del pensamiento. Se establecen actividades para diferentes estilos de aprendizaje.
- Bibliografía: cada guía muestra las referencias bibliográficas trabajadas.

Para el desarrollo de cada una de las guías se brindan dos documentos de apoyo auxiliares: uno denominado "documento de apoyo académico", el cual brinda información y parámetros para la elaboración de productos (organizadores textuales y gráficos) sugeridos para el desarrollo de las actividades de las guías; el otro es un documento que contiene una serie de fichas o rúbricas de evaluación (instrumentos evaluativos que se tendrán en cuenta para valorar los productos y procesos realizados en cada guía).

Se desea que este material sea una estrategia didáctica que les brinde tanto a profesores como estudiantes herramientas e ideas para hacer procesos de enseñanza-aprendizaje más atractivos, creativos y diferentes, que garanticen la optimización de espacios y tiempos, así como aprendizajes más significativos y autónomos.

## Objetivos de aprendizaje y competencias

Objetivos de aprendizaje	Competencias por desarrollar o fortalecer	Habilidad de pensamiento por ejercitar	Contenidos
Conocer las habilidades y cualidades que debe poseer un inventor-investigador.  Fundamentar la importancia de proteger las creaciones de un investigador-inventor.	Al finalizar el desarrollo de la guía el estudiante estará en capacidad de:  Caracterizar las cualidades de un investigador-inventor.  Diferenciar los ámbitos de la propiedad intelectual.  Identificar y diferenciar los diversos derechos que se atribuyen en la propiedad intelectual.	Abstraer y sintetizar información.  Comparar y contrastar.	¿Quién es el investigador-inventor?  ¿Cuáles capacidades y habilidades debe poner en práctica un investigador-inventor?  Lo que el investigador-inventor debe saber acerca de propiedad intelectual y propiedad industrial.

## Activación de conocimientos previos

**Leer la reflexión de Cornejo (s.f.): La magia de hacer que las cosas sucedan.**

“Realmente podemos contar las semillas que tiene una naranja, pero no sabremos: ¿cuántas naranjas puede dar una semilla?, ¿cuántas ideas se han quedado almacenadas para siempre en nuestra mente?, ¿cuántos proyectos por realizar?, ¿cuántos sueños sin atrevernos a realizarlos? Cada semilla sabe cómo llegar a ser un árbol, los sueños son semillas los cuales deben germinar, si no, se mueren siendo semillas. ¿Cuántos frutos pueden dar una idea? Pregunta que solamente podrá responderse intentándolo, solamente así conoceremos sus posibilidades reales, además con el intento conocemos nuestras propias limitaciones, si no resulta cabe cuestionarnos qué nos falta aún por aprender, además nos mostrará nuestras fortalezas internas: ¿cuánta constancia y tenacidad poseemos? Y para atreverse se necesita la magia de la audacia.

Magia es lo que por medios naturales obra efectos que parecen sobrenaturales, así lo define la Real Academia de la Lengua, y su connotación en esta breve reflexión no se trata de hechizos o conjuros, sino que a través de la audacia se han logrado la mayoría de los proyectos que para los demás eran imposibles, y que una vez realizados para los demás resultan sencillos, como la bombilla incandescente, el fonógrafo, los rayos X, fundar una empresa mágica como Disney, en fin, millones de realizaciones que ahora nos rodean en nuestra cotidianidad, y que en su tiempo cuando aún estaban en proceso, los demás consideraban que de lograrlo sería un milagro. La envidia ha engendrado odio, el mediocre descalifica fácilmente al triunfador, porque en el fondo sus logros son un espejo de sus propias carencias, y todo es resultado de la casualidad y la buena suerte, por lo cual se hace necesario preguntarles, y si era tan sencillo, ¿Por qué tú no intentaste? La audacia es un factor fundamental para tener buena suerte, entre mayor número de intentos más posibilidades tenemos de alcanzar el éxito.

Los sueños, al igual que las semillas, contienen el secreto para convertirse en árboles, en realidades, saben que el primer paso es germinar, comenzar a desarrollarse, así las ideas hay que fortalecerlas, alimentarlas y llegar finalmente a enamorarse de ellas con tal pasión que nos impulse a la acción, además con estas fortalezas espirituales podemos vencer muchas adversidades que se nos pueden presentar. Los líderes creen en sus sueños con tanta pasión que no paran hasta verlos convertidos en realidad, aplican la alquimia de la audacia, factor detonador para alcanzar resultados, saben que entre mayor número de intentos realicen la buena suerte los favorecerá. La audacia es un atrevimiento, un salto a lo desconocido, su mayor riesgo es el fracaso, su mayor prioridad el triunfo, y en ambos existe la gran lección, pues la experiencia es el resultado de haberlo intentado. Audacia es intento, posibilidad, oportunidad de convertir nuestros sueños en realidad. El ancla de los mediocres es el miedo, tienen pavor de fracasar, por eso no lo intentan, juegan en la vida a no perder; en cambio los excelentes siempre juegan a ganar.”

1. Saca una conclusión sobre la reflexión anterior.

---

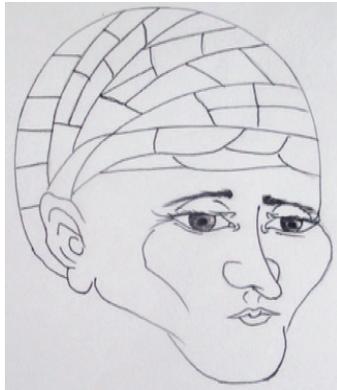
---

---

---

---

2. En cada espacio del cerebro escribe una característica o cualidad que debe poseer un investigador-inventor y define las cinco que consideres más importantes.



a) 

---

---

b) 

---

---

c) 

---

---

d) 

---

---

---

---

e) 

---

---

---

---

3. Para ti qué significa y cuáles son las diferencias entre propiedad intelectual y propiedad industrial.

<b>PROPIEDAD INTELECTUAL</b>	<b>PROPIEDAD INDUSTRIAL</b>
<b>DIFERENCIAS</b>	
<b>CONCLUSIONES</b>	

## 1. Cualidades y características del investigador-inventor

Figura 1. Investigando e inventando Fuente. Edison Montañez



Dadme un problema y os daré un motivo para innovar; dadme una persona creativa y os daré un proyecto innovador, dadme un grupo investigador-innovador y os cambiaré la cultura. (S. de la Torre)

Uno de los rasgos distintivos de la sociedad actual enmarcada por la globalización y los avances científico-tecnológicos, es el incremento de exigencias para los profesionales en el ámbito laboral, estas personas deben poner en evidencia conocimientos, actitudes y aptitudes para hacer lo requerido y ser catalogados como ciudadanos altamente competentes, activos, productivos e innovadores que contribuyen al desarrollo económico de su país.

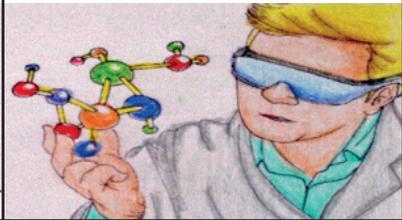
Ser altamente competentes requiere conocer, reconocer, desarrollar y ejercitar diversas capacidades, habilidades y destrezas que los lleven a la construcción de conocimiento y generación de nuevos procesos, productos, bienes y servicios innovadores que lleven a la transformación de la sociedad y mejorar la calidad de vida de las personas.

Sin duda, los procesos de invención e innovación se constituyen en un eje central de formación para los futuros profesionales, lograrlo implica desarrollar y fortalecer competencias investigativas, definidas estas como una construcción integral del ser, saber, hacer y convivir que lleva a la demostración de capacidad, actitud e idoneidad de una persona para llegar a la construcción de conocimientos, para la elaboración y comercialización de productos, bienes y servicios, dando solución a necesidades contextuales y contribuyendo al desarrollo económico y social.

El arte de investigar, inventar e innovar es un desafío complejo que demanda de una multiplicidad de actividades y tareas, que para lograrlas, es necesario contar con una serie de capacidades, potencialidades, habilidades y actitudes. A continuación se expone quién es un investigador-inventor, las cualidades y características que debe poseer y lo que este debe saber acerca de propiedad intelectual y propiedad industrial.

## 1.2. ¿Quién es el investigador-inventor?

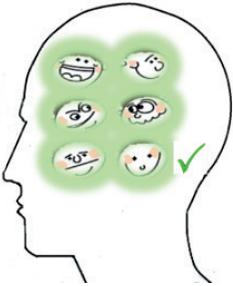
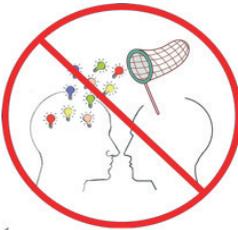
Tabla 1. Diferencia entre investigador e inventor.

INVESTIGADOR	INVENTOR
	
<p>El concepto investigador proviene del latín in (en) y vestigaré (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios), lo que conduce al concepto más elemental de investigador, como la persona que “averigua alguna cosa, sigue la huella de algo, explora y experimenta para comprobar”. Su objetivo es generar nuevos conocimientos y verdades que describen, explican, generalizan y predicen los fenómenos que se producen en la naturaleza y en la sociedad.</p>	<p>Persona que posee la facultad de diseñar y dar origen (crear) algo que no existía (una nueva tecnología, proceso, procedimiento, artefacto u objeto) a esto se le denomina invento, el cual, es una solución técnica para un problema cuyo conocimiento aún no está disponible para el público.</p>

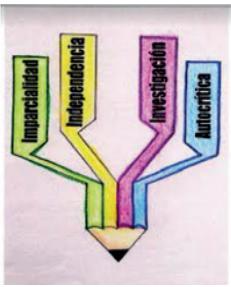
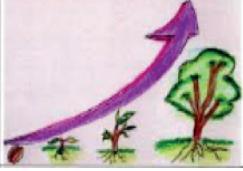
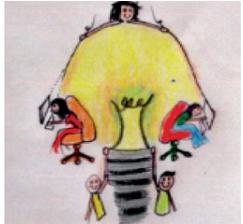
## 1.2 Actitudes y capacidades que debe poner en evidencia un investigador-inventor

Tabla 2. Actitudes y capacidades de investigador-inventor Fuente. Elaboración propia. Diseño gráfico Edison Montañez y Cristina Barrera.

	<p><b>Manejar Espacios y Tiempos:</b> porque deben pasar horas delante del ordenador o en bibliotecas buscando antecedentes, teorías, conceptos etc. que les ayude a orientar mejor su proceso de invención/investigación o desarrollando experimentos, controlando variables en los laboratorios. Si se organiza bien el tiempo de cada integrante, es posible desarrollar todo esto, sin fatigarse.</p>
---	---

	<p><b>Ser Autónomos:</b> la autonomía definida como la capacidad para actuar por sí mismo y ser principio de las acciones propias con independencia relativa. Ser autónomos implica autodisciplina: capacidad de llevar a cabo las reglas impuestas por uno mismo. Autogobierno: capacidad de una persona para autodirigirse mediante retroalimentación. <b>Autocontrol:</b> capacidad para superar las situaciones necesarias para lograr un objetivo. <b>Autocrítica -autoevaluación:</b> o conciencia reflexiva, según Flórez (1999), brinda atención a lo que se hace o se piensa, para indagar en qué se está, cómo se está, cómo van las actividades y cómo se podría continuar adelante.</p>
	<p><b>Poner en Juego la Inteligencia Emocional:</b> esto implica que la persona pueda hacer y ser para: concienciar, regular, adecuar y transformar de modo real su despliegue interno de fuerzas, tendencias, predisposiciones e impulsos emocionales, muchos de ellos inconscientes, los cuales se expresan en forma de conductas, talante, humor, temperamento, personalidad, carácter, etc. Para ser líderes en un proceso de investigación/invencción lo fundamental es estar en contacto con las propias emociones, porque si no, es imposible establecer empatía (ponerse en la situación del otro), y sin ella no se establecen equipos de trabajo creativos y eficaces.</p>
	<p><b>Evidenciar una Actitud Moral:</b> esta cualidad se asume a la hora de consultar bibliografía o trabajos de otros investigadores, apoyándose en ello de forma honesta y responsable; es decir, el investigador no debe alterar o modificar los datos, ni cambiar el sentido de lo expresado por otros investigadores, sino que debe ajustarse a las aportaciones de todo autor, reconociendo los méritos ajenos y evitando el plagio.</p>

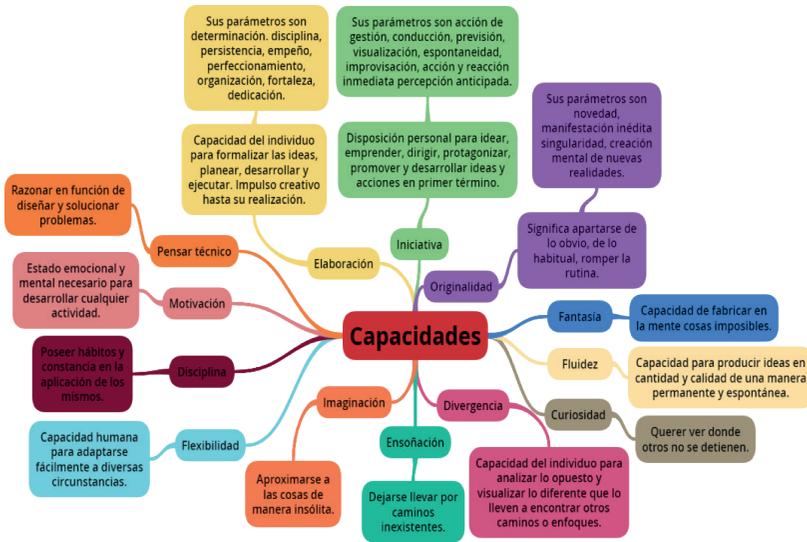


	<p><b>Demostrar Una Actitud Objetiva:</b> esta cualidad se refiere a la imparcialidad intelectual y la independencia de criterio para juzgar datos y pensamientos ajenos. También se refiere a la capacidad de recorrer etapas de investigación libre de prejuicios y de opiniones e ideas preconcebidas. Además, se remite a la capacidad de autocrítica que debe tener el investigador, con el fin de reconocer y corregir sus errores. El investigador es objetivo cuando no mezcla sentimientos en la valoración de los resultados de su trabajo, aunque estos no sean los esperados.</p>
	<p><b>Ser Planificador y Estratégico:</b> es desarrollar un sistema o método de actuar, haciendo procedimientos por adelantado, utilizando y aprovechando las oportunidades, técnicas e instrumentos (nuevos y diferentes) que le ofrece el contexto real.</p>
	<p><b>No Dejar de Crecer:</b> una persona que quiere hacer posible lo imposible nunca debe dejar de crecer, debe considerar que el mundo es un patio de recreo y el laboratorio o taller es como una caja de arena grande, donde como todo niño, debe ir en cinco direcciones diferentes.</p>
	<p><b>Sistematizar todo:</b> la gestión de la información es vital en todo el proceso de investigación. Se debe comenzar a organizar el material que se reúne, así como las propias ideas para formar un todo, esta organización se debe dar desde el inicio y durante la investigación, se deben poner en práctica las etapas de gestión de la información: 1) la recopilación de información, 2) clasificación y categorización de la información, 3) síntesis de la información, 4) evaluación de la información. Cada una de estas etapas requiere una forma diferente de ver el material, de ahí la importancia de ir organizando y no perder datos.</p>
	<p><b>Trabajar en Equipo:</b> un equipo es más que un número de asesores individuales brillantes, es un grupo de personas que se comprenden unas con otras, que conocen sus fuerzas y debilidades individuales y que cooperan mutuamente para lograr el objetivo.</p>

	<p><b>Demostrar una Actitud Dinámica Hacia la Vigilancia Científica y Tecnológica:</b> consiste en realizar observación y análisis constante de los avances dados en el contexto científico y tecnológico, para favorecer la generación y combinación de conocimientos y de esa manera lograr nuevas invenciones e innovaciones.</p>
	<p><b>Trabajar con Diversidad Funcional:</b> cualidad que consiste en realizar distintas tareas de forma simultánea, por ejemplo, realizar al mismo tiempo actividades operacionales, experimentaciones, comprobaciones, sistematización de información etc. Esta experiencia funcional influye en la toma de decisiones operacionales y estratégicas de los proyectos de investigación.</p>
	<p><b>Disponibilidad de Tiempo:</b> por ser la investigación un proceso que lleva consigo tareas múltiples y heterogéneas, necesita que la persona que ejerza la actividad de investigar disponga de tiempo para desarrollarlas.</p>
	<p><b>Usar y Manejar las Tecnologías de la Información y la Comunicación:</b> las TIC son herramientas poderosísimas en la actualidad, a través de ellas se accede a conocimiento globalizado y especializado, el cual permite ampliar y enriquecer propuestas de investigación Además de ser un medio para desarrollar procesos comunicativos y redes de aprendizaje mutuo. De ahí la importancia de que el investigador tenga las competencias necesarias para utilizarlas y sacar el mejor provecho de ellas.</p>
	<p><b>Saber trabajar bajo presión:</b> trabajar con el tiempo en contra, manejando la presión y controlando situaciones.</p>
	<p><b>Demostrar Habilidades Comunicativas:</b> para atender una comunicación fluida, además es esencial para el correcto desempeño en un proceso de investigación. El investigador debe evidenciar competencias para saber escuchar, saber leer, saber escribir y saber hablar.</p>
	<p><b>Actitud escéptica:</b> manifestación de pensamiento crítico que se opone a afirmaciones que carezcan de prueba empírica verificable y contrastada. El escéptico es la persona que reflexiona con atención antes de tomar una decisión o de emitir un juicio.</p>

Fuente - Elaboración propia

Figura 2. Capacidades del inventor-investigador. Fuente. Elaboración propia



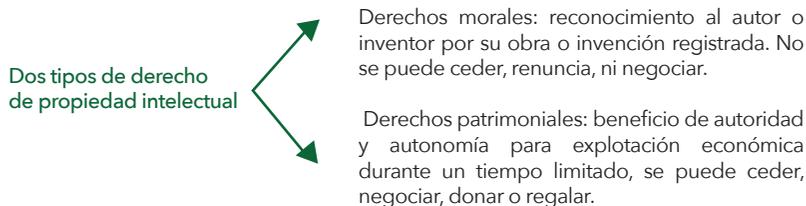
### 1.3. La protección a las creaciones de un investigador-inventor

A través del tiempo los investigadores e inventores, gracias a su esfuerzo, dedicación, iniciativa, imaginación, curiosidad, inspiración, determinación, perseverancia y todas las demás cualidades expuestas anteriormente, han desarrollado una serie de creaciones que no solo han fortalecido el intelecto humano, sino que han mejorado la calidad de vida de los individuos y el avance de las sociedades.

**Para reconocer y recompensar a los autores por sus creaciones, y al mismo tiempo protegerlas, diferentes organizaciones y gremios a través de la historia han abogado porque se concedan derechos legales sobre estas, dichos derechos se conocen como propiedad intelectual.**

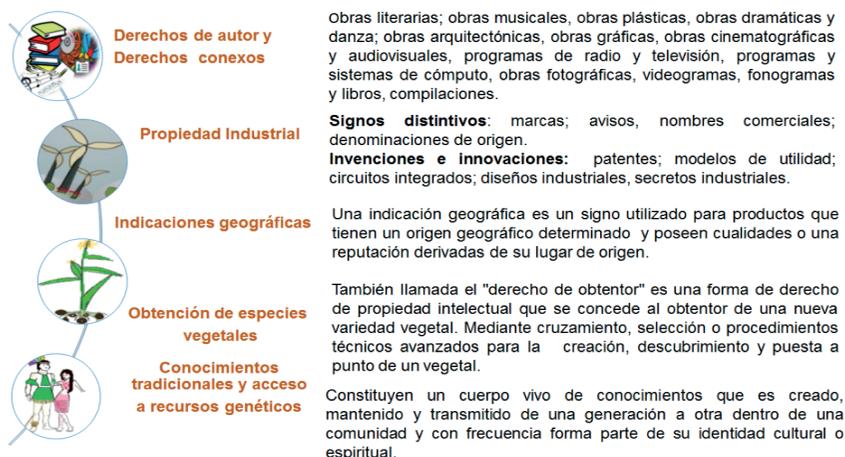
Aunque la propiedad intelectual se realiza a través de legislación y de acuerdo a cada país, es importante señalar que la mayoría de países del mundo realizan la protección de forma similar y con mecanismos para la cooperación internacional en caso de generarse reclamos o pleitos por fuera de las fronteras de cada país. De ahí que las leyes y decretos de propiedad intelectual se realicen con base en los acuerdos y tratados de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual -OMPI. (Hernández, 2012)

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI (s.f.), relaciona la propiedad intelectual con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio, permite al creador, titular de un derecho de autor, patente, marco etc., gozar de los beneficios que se derivan de su obra en relación con una creación. La OMPI establece:



Y clasifica las siguientes categorías de propiedad intelectual.

Figura 3. Categorías de propiedad intelectual.



Fuente - Elaboración propia a partir de información de la (OMPI, s.f. y Pooley, 2013).



**En Colombia la propiedad industrial contempla dos grandes ramas: 1) las nuevas creaciones (patentes, modelo industrial, modelos de utilidad y esquemas de trazado de circuitos integra- dos; 2) los signos distintivos (marcas, lemas, nombres, enseñas comerciales y las indicaciones de procedencia) (CIBEPIME 2013).**

Tabla 3. Entidades encargadas de la propiedad intelectual. Fuente. Tomado de <http://www.propiedadintelectualcolombia.com>.

	Derechos de autor y derechos conexos	Obtenciones vegetales	Propiedad intelectual	
Diseño de política	Ministerio del Exterior y de Justicia	Ministerio de Agricultura y Desarrollo	Ministerio de Comercio industria y turismo	Creadores, productores de conocimiento. Instituciones de investigación. (Universidades y grupos de investigación, empresa privada), artistas, escritores, etc.
Administración de DPI	DNDA Dirección Nacional de	ICA Instituto Colombiano Agropecuario	SIC Superintendencia de Industria y Comercio	
Diseño de política exterior	Ministerio de Relaciones Exteriores Ministerio de comercio, Industria y Turismo			Hogares, empresa privada, instituciones pública.
Observancia	Fiscalía General de la Nación, Consjo Superior de la Judicatura, Instituto Nacional de Medicina Legal y ciencias Forenses DIAN, Policía h			
Entidades de fomento y relacionados	Ministerios: Cultura, Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Comercio, Industria, y Turismo, Comunicaciones, Educación, Colciencias, SENA, Comisión Nacional de Televisión, Artesanías de Colombia, Sociedades de Gestión Colectiva, Instituto Van Humbolt.			

Nota: en la actualidad se está emitiendo anualmente un documento denominado "Reporte Especial 301", que trata sobre el estado de la protección de derechos de propiedad intelectual a nivel mundial, emitido por la Oficina del Representante Comercial - USTR.

## ACTIVIDADES Guía 1



1. Desarrolla ejercicios para la activación de conocimientos previos.
2. Realiza la lectura de los contenidos de la guía.
3. En los siguientes enlaces encontrarás claras explicaciones sobre propiedad intelectual, propiedad industrial y mecanismos de protección:

[http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo\\_pub\\_450.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf)

Vídeo titulado, ¿cuáles son los mecanismos de protección?

<https://es.coursera.org/learn/transferencia-tecnologica-investigacion/lectura/33igc/cuales-son-los-mecanismos-de-proteccion>

<http://www.sic.gov.co/pi-biblioteca-digital-videos>

Con base en la lectura de la guía e información que te brinda cada uno de los enlaces, realiza uno de los siguientes productos:

Un ensayo de 2 páginas, letra Arial, Times New Roman o Verdana, tamaño n.º 10, espacio sencillo.

Un cómic o historieta que integre todos los temas.

Un mapa mental que integre todos los temas.

Un mapa de ideas que integre todos los temas.

Un mapa conceptual que integre todos los temas.

Un folleto políptico que integre todos los temas.

Una infografía.

\*Para realizar cualquiera de los productos revisa el documento de apoyo académico denominado, ¿cómo elaborar productos académicos y organizadores gráficos y textuales? Los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta para la valoración de cada producto los encuentras en el documento denominado apoyo evaluativo. Realiza la impresión de la rúbrica de evaluación según el producto escogido, y entrega sin diligenciar junto con el producto realizado en clase presencial.

## Referencias bibliográficas

Cornejo, M. A. (s.f.). La magia de hacer que las cosas sucedan. Recuperado de [http://www.liderazgoymercadeo.com/artic\\_detalle.asp?id\\_articulo=1118](http://www.liderazgoymercadeo.com/artic_detalle.asp?id_articulo=1118)

CIBEPYME, (2013). Inventiones Patentes y Modelos de Utilidad. Recuperado de: <http://www.cibepyme.com/minisites/colombia/es/propiedad-intelectual/propiedad-industrial/inventiones-patentes-y-modelos-de-utilidad/>

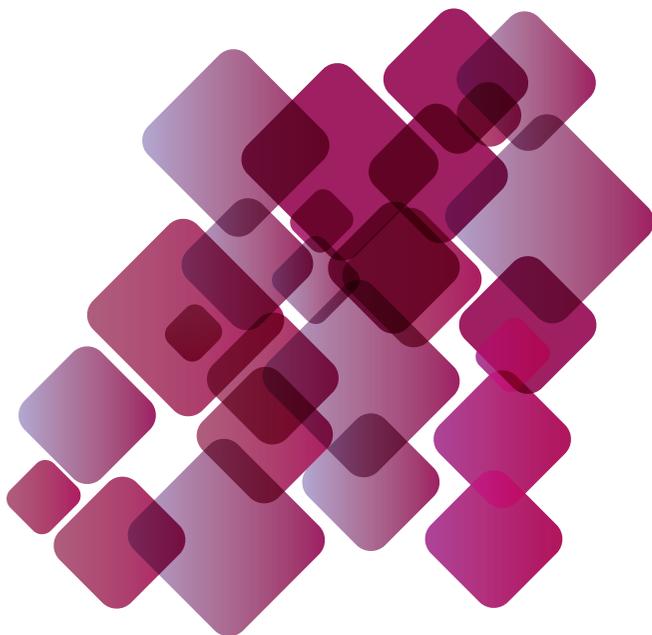
Hernández, U. (2012) El derecho de autor en la era digital. Propiedad intelectual en la legislación Colombiana. Grupo de Investigación GEC. Red de investigación Educativa - ieRed. Recuperado de <http://www.iered.org>

Flórez, R. (1999). Evaluación pedagógica y cognición. Bogotá: McGraw-Hill.

Gelb, M. (1999). Inteligencia genial. 7 principios claves para desarrollar la inteligencia inspirados en la vida y obra de Leonardo Davinci. Editorial Norma. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books?id=evkcrqfWkFYC&printsec=copyright&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=evkcrqfWkFYC&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI, s.f. ¿Qué es la propiedad Intelectual? Recuperado de [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo\\_pub\\_450.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf)

Pooley J. (2013). El secreto comercial: el otro derecho de propiedad intelectual. OMPI-Revista. Recuperado de [http://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2013/03/article\\_0001.html](http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2013/03/article_0001.html)



# CUADERNOS

— ● ETITC ● —

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central  
Bogotá, Colombia, 2018

+571 3443000 - Calle 13 # 16 - 74  
[www.itc.edu.co](http://www.itc.edu.co)

ISBN 978-958-57827-7-8

