



**FIE**

Facultad de Ingeniería del Ejército  
"Gr1 Div MANUEL N. ICOLÁS SAVIO"



Centro de Estudios Gr1 Mosconi  
*Prospectiva Tecnológica Militar*

# **VIGILANCIA TECNOLÓGICA, INTELIGENCIA ESTRATEGICA Y PROSPECTIVA: Herramientas para la Toma de Decisiones y la Planificación.**

**CICLO DE EXPOSICIONES SOBRE  
TECNOLOGÍA MILITAR  
EN EL CMN**

**06 de Agosto de 2019**

# TEMARIO

- ORGANIZACIÓN Y MISIÓN.
- VIGILANCIA, INTELIGENCIA Y PROSPECTIVA.
- VÍNCULO ENTRE LA FIE Y EL MECCyT (ex-MINCyT).
- MODELO DE FUNCIONAMIENTO DE LA VTeIE.
- HERRAMIENTAS DE VTeIE.
- OBJETIVOS ALCANZADOS.
- PRINCIPALES DESAFÍOS.

# ORGANIZACIÓN

# MISIÓN



**DIRECCIÓN  
CEPTM "GRL MOSCONI"**

**CONSEJO  
CONSULTIVO**

**COORDINACION**

**ANTENA TERRITORIAL DE  
DEFENSA Y SEGURIDAD**

**OBSERVATORIO  
TECNOLOGICO MILITAR  
MOSCONI**

**OBSERVATORIO  
ARGENTINO DEL  
CIBERESPACIO**

**OBSERVATORIO  
TECNOLOGICO  
AEROSPACIAL**

**APOYO**

**PROSPECTIVA**

**DIFUSIÓN**

**VINCULACIÓN**

**TICs**

**FORMADORES Y GENERADORES DE PRODUCTOS (ANALISTAS, OBSERVADORES, CAPACITADORES, TÉCNICOS)**

**EXPERTOS – ESPECIALISTAS – COLABORADORES**

# NUESTRA MISIÓN

**CONOCER CUÁL ES EL ESTADO DE DESARROLLO DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DEFENSA, CON PERSPECTIVA GLOBAL.**

**IDENTIFICAR LAS TENDENCIAS , AVANCES Y RETOS TECNOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS DE NATURALEZA MILITAR PARA GENERAR CONOCIMIENTO ESPECÍFICO.**

**CON EL PROPÓSITO DE CONTRIBUIR A ORIENTAR LOS ESFUERZOS EN PLANIFICACIÓN, GESTIÓN DE PROYECTOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, EN SU ESFERA DE ACCIÓN.**

**REALIZANDO VIGILANCIA TECNOLÓGICA, INTELIGENCIA ESTRATÉGICA Y PROSPECTIVA.**

# VIGILANCIA – INTELIGENCIA – PROSPECTIVA

# CONCEPTOS BÁSICOS

La **VIGILANCIA** es el proceso que detecta información relevante sobre tendencias, tecnologías, investigaciones científicas, invenciones, potenciales socios y competidores.

Como complemento, la **INTELIGENCIA** se ocupa del análisis, el tratamiento de la información.

La **PROSPECTIVA TECNOLÓGICA** es el proceso de análisis que considera los escenarios futuros en Ciencia, Tecnología e Innovación para que los organismos de investigación, entidades gubernamentales y empresas puedan definir políticas y estrategias de desarrollo de largo plazo y con menor nivel de incertidumbre y riesgo.

La búsqueda y el monitoreo de información debe efectuarse dentro de los límites de la **LEGALIDAD** y la **ÉTICA**.

No se puede reducir la **VTeI** al uso de programas informáticos. Éstos son herramientas necesarias pero en ningún caso pueden sustituir al análisis realizado por el **EXPERTO**.

**VIGILANCIA  
TECNOLÓGICA**

**VIGILANCIA DE  
ENTORNO**

**VIGILANCIA  
COMERCIAL**

**VIGILANCIA  
COMPETITIVA**

**VIGILANCIA  
ESTRATÉGICA**

**INTELIGENCIA ESTRATÉGICA**

**INSUMOS PARA**

➤ **TOMA DE DECISIONES**

➤ **PROSPECTIVA**

➤ **PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

# VÍNCULO CON EL MECCyT (ex MINCYT)

**MECCyT (ex MINCYT)**

**Secretaría de  
Planeamiento y Políticas**

**Subsecretaría de  
Estudios y Prospectiva**

**Dirección Nacional de  
Estudios**

**Programa Nacional de  
Vigilancia Tecnológica e  
Inteligencia Competitiva  
(VINTEC)**

**Programa Nacional de  
Prospectiva Tecnológica  
(PRONAPTEC)**

**Programa Nacional de  
Gestión de la Propiedad  
Intelectual y de la  
Transferencia Tecnológica**

## PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA (VINTEC):

Generando información estratégica para la toma de decisiones en Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina.



### ANTENAS TERRITORIALES®

UNIDADES DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA

Son unidades de trabajo, conformadas por actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación [CTI] en Argentina, que han sido formados y capacitados en la temática por el VINTEC, para desarrollar productos/servicios Vigilancia e Inteligencia Estratégica [VeIE] en el territorio, a través de la implementación del trabajo en red.



### ANTENA TECNOLÓGICA®

PLATAFORMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA

Plataforma web de acceso gratuito para uso de grandes empresas, PyMES, asociaciones y cámaras empresariales, entidades gubernamentales, organismos públicos y/o privados de investigación, Universidades y personas físicas. Dichas instituciones pueden acceder a información estratégica, confiable y de calidad, nacional e internacional, fortaleciendo sus capacidades estratégicas.

© [www.antenatecnologica.mincyt.gob.ar](http://www.antenatecnologica.mincyt.gob.ar)



### RED ITECNOR

Red Nacional de Inteligencia Tecnológica y Organizacional

VINTEC impulsó en el 2010, la primera Red Nacional de Inteligencia Tecnológica y Organizacional [ITECNOR]. Un espacio de reflexión y de intercambio de experiencias sobre la temática, basado en el concepto de comunidades de práctica.



## PROGRAMA NACIONAL VINTEC

VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA



### FORMACIÓN y CAPACITACION NACIONAL e INTERNACIONAL

Las actividades de formación y capacitación apoyan la transferencia, adopción y adaptación de habilidades y conocimientos creados en la temática, para ser aplicados en el territorio.



Guía de buenas prácticas VeIE  
[www.mincyt.gob.ar](http://www.mincyt.gob.ar)

La VIGILANCIA [MONITOREO O SCANNING] es el proceso que detecta información relevante y estratégica sobre tendencias, novedades de mercado, tecnologías emergentes, ventanas de oportunidades, invenciones e innovaciones, potenciales socios y competidores, brindando insumos para formular y planificar estrategias tecnológicas, científicas, de mercado y políticas CTI, minimizando la incertidumbre del contexto. La inteligencia se ocupa del análisis y tratamiento de la información, es decir, generar insumo con valor agregado para contribuir con la gestión de los procesos de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones.



### ESTUDIOS Vigilancia e Inteligencia Estratégica (VeIE)

Los Estudios VeIE son documentos elaborados, en conjunto con otras instituciones y expertos sectoriales, donde se monitorean y analizan información estratégica, permitiendo visualizar las trayectorias y tendencias de distintos sectores estratégicos y áreas tecnológicas.

© [www.mincyt.gob.ar](http://www.mincyt.gob.ar)

Antena Territorial VeIE - SE  
Sector: Frutihortícola

Antena Regional VeIE - NOA  
Sector: Energías Renovables

Antena Territorial VeIE - SJ  
Sector: Tecnologías para  
Desarrollo Sustentable

Antena Territorial VeIE - ME  
Sector: Vitivinícola

Antena Territorial VeIE - ME  
Sector: Agua

Antena Territorial VeIE - ME  
Godoy Cruz  
Sector: Energías Limpias  
(Wind e Hidro)

Antena Territorial VeIE - CH  
Sectores: Pesca y  
Acuicultura/Aluminio

Antena Territorial VeIE - CO  
Sector: Agroalimentos  
(Cadena de valor Maní)

Antena Territorial VeIE - SF  
Rafaela  
Sector: Maquinaria para  
la Industria Alimenticia

Antena Territorial VeIE - ER  
Sectores: Tecnologías Médica  
y Productos Farmacéuticos

Antena Territorial VeIE - SF  
Sector: Maquinaria Agrícola

Antena Territorial VeIE - CABA  
Sector: Defensa y Seguridad

Antena Territorial VeIE - CABA  
Sector: Construcción

Antena Territorial VeIE - CABA  
Sector: Agroindustria  
(microalgas)

Antena Territorial VeIE - CABA  
Sector: Agroalimentos

Antena Territorial VeIE - BA  
Tandil  
Sector: TIC's y AgroTIC's

Antena Territorial VeIE - BA  
Bahía Blanca  
Sector: Plástico (Reciclado)



**ANTENAS  
TERRITORIALES®**

UNIDADES DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA  
E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA

# FEDERALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Aprende a buscar en Internet información estratégica, confiable, gratuita y de calidad, fortaleciendo tus capacidades estratégicas y competitivas.

## GUÍA NACIONAL DE VIGILANCIA E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA (VeIE)

Primera publicación latinoamericana de "buenas prácticas" en la que se brinda conocimiento sobre metodologías de creación e implementación de "Sistemas Territoriales de Gestión de Vigilancia e Inteligencia Estratégica", herramientas informáticas de soporte a dichas actividades y lineamientos para la búsqueda, tratamiento, análisis y visualización de información clave en materia de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Destinatarios: grandes empresas, PyMEs, asociaciones empresariales, emprendedores, gestores tecnológicos, consultores, gobiernos, municipios, administración pública, universidades y escuelas, investigadores, docentes, alumnos, bibliotecarios, público en general.

### GUÍA NACIONAL DE VIGILANCIA E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA (VeIE)

Buenas prácticas para generar  
sistemas territoriales de gestión de VeIE



**DESCARGAR**

Contacto: [vintec@mincyt.gob.ar](mailto:vintec@mincyt.gob.ar)

# CONTENIDO DE LA GUÍA

**MODELO DE  
FUNCIONAMIENTO DE LA  
VIGILANCIA TECNOLÓGICA**

**HERRAMIENTAS, FUENTES DE  
INFORMACIÓN Y RECURSOS  
INFORMÁTICOS**

**BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE  
INFORMACIÓN EN PATENTES**

**BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE  
INFORMACIÓN EN PUBLICACIONES  
CIENTÍFICAS Y ARTÍCULOS  
TÉCNICOS**

**BÚSQUEDA, ANÁLISIS Y  
UTILIZACIÓN DE OTRAS  
FUENTES DE INFORMACIÓN**

**GUÍA NACIONAL  
DE VIGILANCIA  
E INTELIGENCIA  
ESTRATÉGICA (VeIE)**

Buenas prácticas para generar  
sistemas territoriales de gestión de VeIE

# MODELO DE FUNCIONAMIENTO VIGILANCIA TECNOLÓGICA e INTELIGENCIA ESTRATEGICA (VTeIE)



*Ciclo o Proceso de  
Vigilancia e  
Inteligencia*



**Toma de  
Decisión**



**Difusión y  
Protección**



**Análisis y  
Validación**



**Búsqueda y  
Recolección**



**Planificación**

*Identificación de Necesidades y  
Fuentes de Información*



## PLANIFICACIÓN

- Equipo de trabajo: Roles y Funciones
- Diagnóstico / identificación de necesidades y fuentes de información.
- Árbol Tecnológico.

## BÚSQUEDA Y RECOLECCION

Herramientas informáticas disponibles, gratuitas y pagas.  
Estrategias de búsquedas: OB, palabras claves, filtros, ecuaciones de búsqueda.

## ANÁLISIS Y VALIDACIÓN

Se monitorea la información y se valida con la colaboración de Expertos  
Se reformulan las ecuaciones de búsqueda

## DIFUSIÓN Y PROTECCIÓN

Selección de la vía de comunicación.  
Armado de listas de difusión.  
Almacenamiento de la información.  
Sistemas de Seguridad.

## TOMA DE DECISIONES

La información generada tiene sentido si resulta útil y estratégica en el proceso de toma de decisiones.

# HERRAMIENTAS DE VT<sub>e</sub>IE

# FUENTES DE INFORMACION



Las fuentes de información son las que determinan las herramientas informáticas que es necesario utilizar

# SELECCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACION DE VT*e*IE

**PATENTES, MARCAS y  
MODELO DE UTILIDAD**

**PUBLICACIONES  
CIENTÍFICAS  
Y ARTÍCULOS TÉCNICOS**

**PROYECTOS I+D+i**

**LEGISLACIONES Y  
NORMAS TÉCNICAS**

**NOTICIAS DE PRENSA**

**FERIAS, EXPOSICIONES Y  
CONGRESOS**

**MERCADOS y NEGOCIOS**

**FINANCIAMIENTO**

# SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE VT<sub>e</sub>IE

- ✓ **HERRAMIENTAS GRATUITAS** (ACCESO LIBRE).
- ✓ **Herramientas de bajo costo.**
- ✓ **Plataforma SOFT integral de alto costo.**

An iceberg floating in the ocean, with a small portion visible above the water and a much larger portion submerged below. The image is split horizontally, with the top half showing the sky and the top of the iceberg, and the bottom half showing the water and the submerged part of the iceberg. A blue callout box points to the top of the iceberg, and another blue callout box points to the submerged part. A white callout box is also present in the submerged area.

**20%** WEB SUPERFICIAL, Acceso a través de buscadores tradicionales (Google, bing)

*El 90% de la información necesaria para una institución (patentes, publicaciones, mercado, etc.) es de LIBRE DISPOSICIÓN*

**Hay que aprender a buscar**

**80%** WEB INVISIBLE O PROFUNDA. Tecnología perfeccionadas como Bases de datos, Minería de datos, Minería de textos.

# SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE VT<sub>e</sub>IE

- ❖ **BUSCADORES TRADICIONALES.**
- ❖ **METABUSCADORES/MULTIBUSCADORES.**
- ❖ **AGENTES INTELIGENTES.**
- ❖ **BASE DE DATOS ESTRUCTURADAS (PATENTES, ARTÍCULOS TÉCNICOS, PUBLICACIONES CIENTÍFICAS, PROYECTOS).**

# SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE VTelE



ANTENA  
TECNOLÓGICA®  
PLATAFORMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA  
E INTELIGENCIA COMPETITIVA



Banco  
Interamericano  
de Desarrollo  
(BID)



Comisión  
Europea

CORDIS



InfoLEG Información Legislativa  
y Documental



TouchGraph



OBSERVATORIO VIRTUAL DE  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA



ScienceDirect



Science  
Research.com



Open public resource for innovation cartography



# OTRAS PLATAFORMAS VTeIE (PAGAS)



# OBJETIVOS ALCANZADOS



# EST

ESCUELA SUPERIOR TÉCNICA

Facultad del Ejército

Universidad de la Defensa Nacional

## INFORME FINAL

### PROYECTO

## ANTENA TERRITORIAL de VIGILANCIA TECNOLÓGICA:

## “DEFENSA Y SEGURIDAD”

Informe sobre antecedentes del Proyecto y actividades y resultados llevados a cabo con el apoyo del Programa VINTEC del MINCYT entre abril 2016 y Octubre 2017.

Av. Cabildo 15  
C1426 AAA CABA  
<http://www.ingenieriaest.iese.edu.ar/>  
<http://http://www.est.iue.edu.ar/>

Octubre 2017



Centro de Estudios Grl Mosconi

*Prospectiva Tecnológica Militar*

# OBSERVATORIOS TECNOLÓGICOS

## FIRMA DE CONVENIO 2019





# Centro de Estudios Gri Mosconi

*Prospectiva Tecnológica Militar*

Universidad de la Defensa Nacional  
Facultad de Ingeniería del Ejército



ANTENA TERRITORIAL DE DEFENSA Y SEGURIDAD »

ARMAMENTOS

AUTOMOTORES

ELECTRÓNICA

EMERG. Y CATÁSTROFES

GEOCIENCIAS

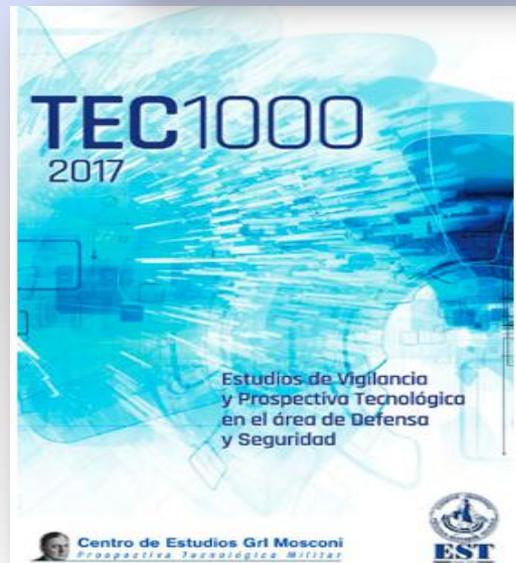
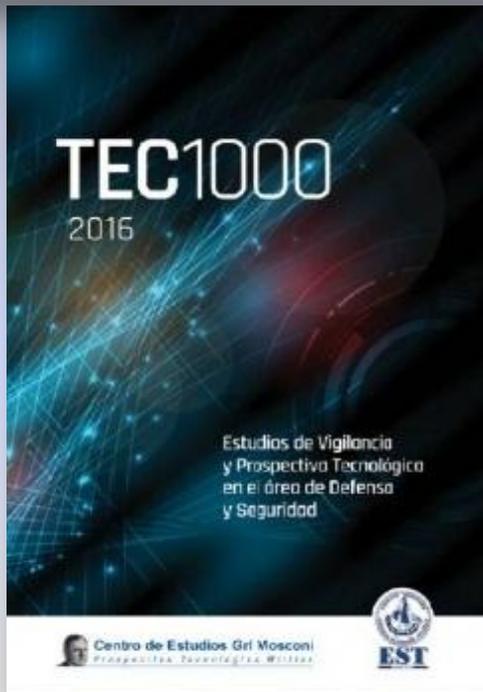
HOME

INDUSTRIA

INFORMÁTICA

INFRAESTRUCTURA

QUÍMICA



# PRINCIPALES DESAFÍOS

# PRINCIPALES DESAFIOS

## ❖ CONSOLIDACIÓN DEL ÁREA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

- Creación de nuevos Observatorios Tecnológicos.
- Incrementar la capacitación de Vigías Tecnológicos.
- Realizar Estudios de VTeIE (cortos y mediano plazo).

## ❖ MEJORAR LA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL – SISTEMA DE CORREO MASIVO

- Seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas.
- Elaborar un Plan Comunicacional acorde con los Objetivos Institucionales.

## ❖ MEJORAMIENTO DE LOS PRODUCTOS DEL CEPTM

- TEC1000 – Newsletters – Diseño y funcionalidad de la WEB.

# PRINCIPALES DESAFIOS

## ❖ CONTINUAR LA CAPACITACIÓN VINCULADA CON LA VTeIE

- Herramientas, fuentes de información y recursos informáticos.
- Búsqueda y análisis de información tecnológica (Patentes).
- Búsqueda y análisis de información científica (Publicaciones científicas y artículos técnicos).
- Búsqueda, análisis y utilización de otras fuentes de información (mercados, proyectos, eventos, normativas).

## ❖ DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

- Definición y Desarrollo de un Proyecto.

## ❖ DESARROLLO DEL ÁREA DE PROSPECTIVA

- Con el apoyo de la MECCyT (ex MINCyT).

The image features the Argentine flag waving against a clear blue sky. The flag is the central focus, with its three horizontal stripes of light blue, white, and light blue, and the Sun of May in the center. The text is overlaid on the right side of the flag.

*Si no conoce los  
últimos avances  
tecnológicos, jamás  
podrá combatir en la  
guerra del futuro para  
la cual se prepara.*

E A MFD - 51 - 05 - II Público Militar EDUCACIÓN PROFESIONAL  
MILITAR TOMO II- EDUCACIÓN OPERACIONAL REPÚBLICA  
ARGENTINA



**FIE**

**Facultad de Ingeniería del Ejército**

*"GrI Div MANUEL N. ICOLÁS SAVIO"*



**Centro de Estudios GrI Mosconi**

*Prospectiva Tecnológica Militar*

*Muchas Gracias!*



# **CICLO DE EXPOSICIONES SOBRE TECNOLOGÍA MILITAR EN EL CMN**

**URL CEPTM  
Secretaría**

<http://www.ceptm.iue.edu.ar/>  
[difusionceptm@est.iue.edu.ar](mailto:difusionceptm@est.iue.edu.ar)