

ESTUDIO PROSPECTIVO UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

VISIÓN 2035

01

2035

TRAZAR UNA HOJA DE RUTA PARA LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA DE CARA AL 2035



Innovation
Branding
Solution
Marketing
Analysis
Ideas
Success
Management



S

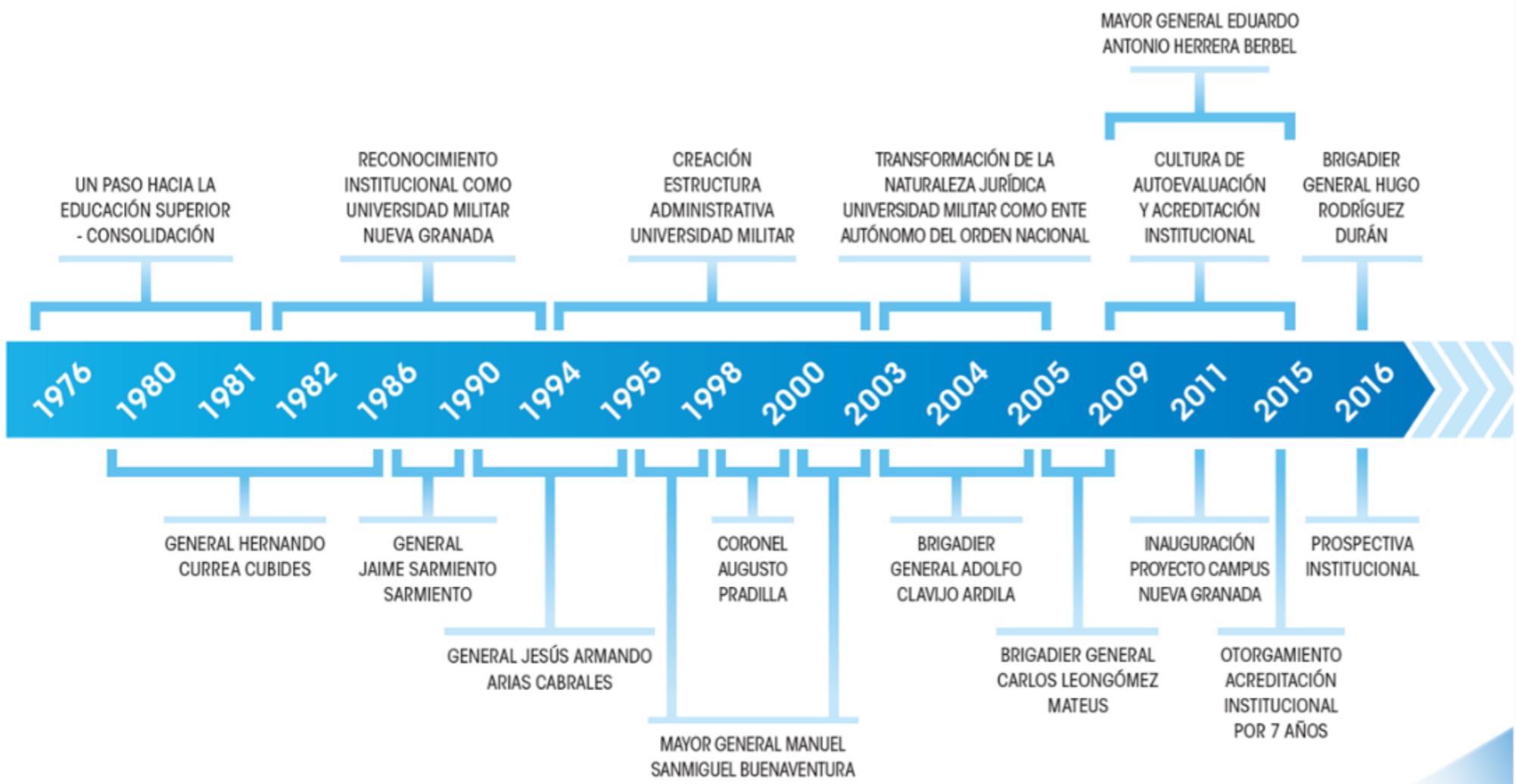
FUENTES DEL ESTUDIO

Fuentes secundarias

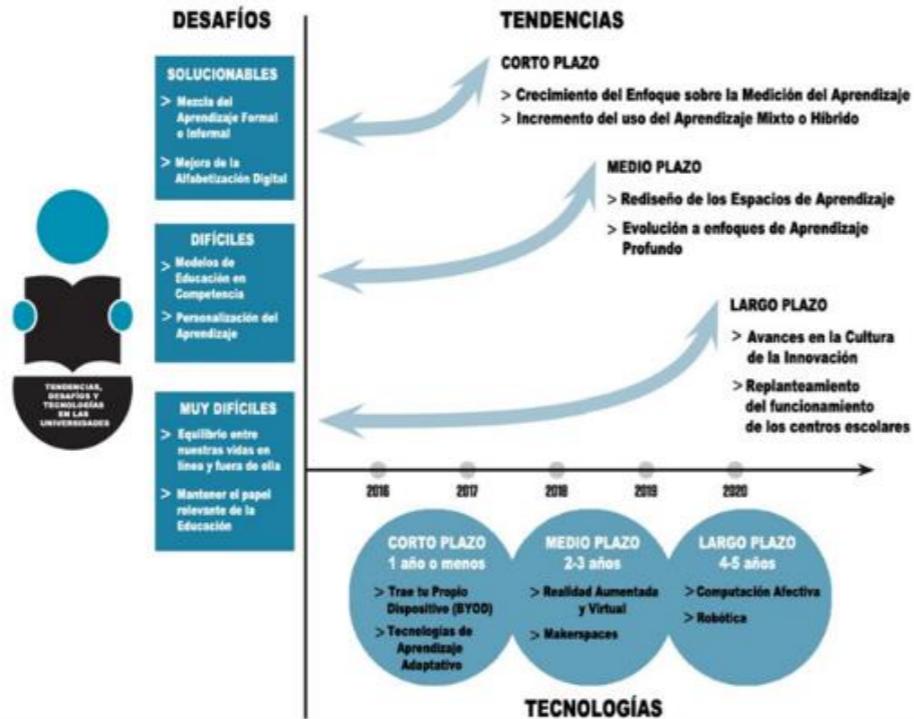
- Documentos
- Referentes normativos

▸ Talleres

Fuentes primarias



Estado del arte UMNG



Fuente: *The NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*

NMC Informe Horizon: Educación Superior 2013	NMC Perspectivas Tecnológicas Educación Superior en América Latina 2013-2018	NMC Perspectivas Tecnológicas Educación Superior en Iberoamérica 2012-2017
Horizonte de Implantación: Un Año o Menos		
Aplicaciones Móviles Clase del revés (<i>Flipped Classroom</i>) Cursos online masivos en abierto Tabletas	Aprendizaje en Línea Contenido Abierto Entornos Colaborativos Medios Sociales	Aplicaciones Móviles Computación en Nube Contenido Abierto Entornos Colaborativos
Horizonte de Implantación: De Dos a Tres Años		
Analíticas de Aprendizaje Juegos y gamificación Internet de las Cosas Realidad Aumentada	Analíticas de Aprendizaje Aprendizaje Móvil Aprendizaje Personalizado Realidad Aumentada	Aprendizaje Basado en Juegos Aprendizaje Personalizado Geolocalización Tabletas
Horizonte de Implantación: De Cuatro a Cinco Años		
Impresión 3D Pantallas flexibles Baterías de última generación Tecnología para llevar puesta	Aprendizaje Automático Impresión 3D Internet de las Cosas Laboratorios Virtuales y Remotos	Analíticas de Aprendizaje Aplicaciones Semánticas Cursos Masivos Abiertos en Línea Realidad Aumentada

Fuente: *Estrategia de Educación 2020 el Grupo del Banco Mundial*

TENDENCIAS Y MEGATENDENCIAS

La identificación de tendencias mundiales en educación superior, demuestra que la universidad del futuro será necesariamente la “universidad del conocimiento”.



RAZONES PARA GENERAR COMPROMISO UNIVERSITARIO CON LOS ODS



Fuente: GUÍA PARA LAS UNIVERSIDADES, LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL SECTOR ACADÉMICO, 2017.

TENDENCIAS Y MEGATENDENCIAS

La identificación de tendencias mundiales en educación superior, demuestra que la universidad del futuro será necesariamente la “universidad del conocimiento”.



1

EDUCACIÓN INCLUSIVA

> Modelo de educación inclusiva

2

CALIDAD Y PERTINENCIA

> Modelo de calidad y acreditación del sistema educativo en Colombia
> Evaluación y seguimiento del sistema de educación superior colombiano (Sistema de calidad)

3

INVESTIGACIÓN

> Sistema de ciencia, tecnología e innovación para el siglo XXI

4

REGIONALIZACIÓN

> Sistema regional de la educación superior

5

ARTICULACIÓN EDUCACIÓN MEDIA Y EDUCACIÓN SUPERIOR

> Articulación educación media con la educación superior (Incluye FTDH)

6

COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y BIENESTAR

> Un mejor bienestar para la comunidad universitaria (incluye dignificación y mejoramiento de la actividad docente)

7

NUEVAS MODALIDADES EDUCATIVAS

> Promoción y articulación de las nuevas modalidades educativas

8

INTERNACIONALIZACIÓN
> Internacionalización de la educación superior en Colombia

10

SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

> Nuevo modelo de financiación y sostenibilidad del sistema de educación superior colombiano

9

ESTRUCTURA Y GOBERNANZA DEL SISTEMA

> Fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control del sistema educativo en Colombia
> Nueva gobernanza de la educación superior en Colombia
> Reorganización del sistema de educación superior en Colombia (Incluye tipologías de IES)

TENDENCIAS Y MEGATENDENCIAS

La identificación de tendencias mundiales en educación superior, demuestra que la universidad del futuro será necesariamente la “universidad del conocimiento”.

MOTORES DE CAMBIO

- Informática ubicua
- Conocimiento global y Universidad responsable
- Reforma de las instituciones de Educación Superior
- Investigación (Ciencia, Tecnología e Innovación)
- Estructura y Gobernanza del sistema
- Sostenibilidad financiera del sistema
- Cambios en las políticas educativas
- Seguridad informática
- Gobiernos y blockchain
- Singularidad tecnológica
- Realidad virtual y aumentada
- Transformaciones sociales
- Pantallas flexibles

TECNOLOGÍAS TRANSVERSALES

- NBIC - TIC
- Blockchain
- Smart University
- Telepresencia
- Computación afectiva
- Video 3D
- Infraestructura tecnológica
- Seguridad informática
- Asistentes virtuales
- Interfaces de usuario naturales
- Asistentes virtuales
- Big Data
- Bibliometría y tecnologías de citas
- Tecnología portátil
- Objetos en red
- Realidad virtual y aumentada
- Transformaciones sociales
- Pantallas flexibles
- Gamificación
- I Cloud
- Red en malla
- IOT
- Innovaciones 3D
- Identidad en línea
- Dispositivos
- BYOD

● Áreas de aplicación
 🇺🇸 Motores de cambio

- Realidad virtual y aumentada
- Blockchain
- Infraestructura tecnológica
- Dispositivos BYOD
- Ciencia de datos
- Seguridad informática
- Tecnología portátil
- Pantallas flexibles
- Dataísmo
- Banda ancha móvil
- Interfaces de usuario naturales

- Vehículos autónomos
- Smart robots
- Realidad aumentada y virtual
- Almacenamiento de energía en escala de red
- Baterías de próxima generación
- Energía inalámbrica
- Células solares de perovskita
- Chips nanomateriales
- Seguridad informática de las IOT
- Ordenadores cuánticos

- Biogenética
- Bioingeniería
- Interoperabilidad
- Optogenética
- Medicina Genómica
- Telemedicina
- Proteómica
- Órganos en chips
- Yo cuantificado

- Smart City
- Tendencias de consumo
- Privacidad y seguridad
- Sostenibilidad - Responsabilidad social
- Ingeniería metabólica de sistemas
- Innovación ecológica - Drones
- Impresión 3D/Prototipado rápido
- Tecnologías de preservación y conservación
- Biología de sistemas
- Tecnología geoespacial para territorio y recursos

- Learning by doing - Identidad en línea - Desarrollo social inclusivo - Participación política - Telepresencia - Economía digital - Aprendizaje adaptativo - Aprendizaje móvil - Aprender en línea - Computación afectiva - Crowdsourcing - Laboratorios virtuales y remotos - Insignias digitales - Redes sociales - Aula invertida - Inteligencia de localización - Contenido abierto - Licencias abiertas - Ecosistema abierto de inteligencia artificial

TECNOLOGÍAS DE FUTURO

Identificación de temáticas y producción científica que tiene por objeto acercarse a la frontera del conocimiento.

TALLERES



- Delphi
- Matriz de cambio
- DOFA

Factores de cambio



- IGO
- Análisis estructural

Variables estratégicas



- Análisis MACTOR

Juego de actores

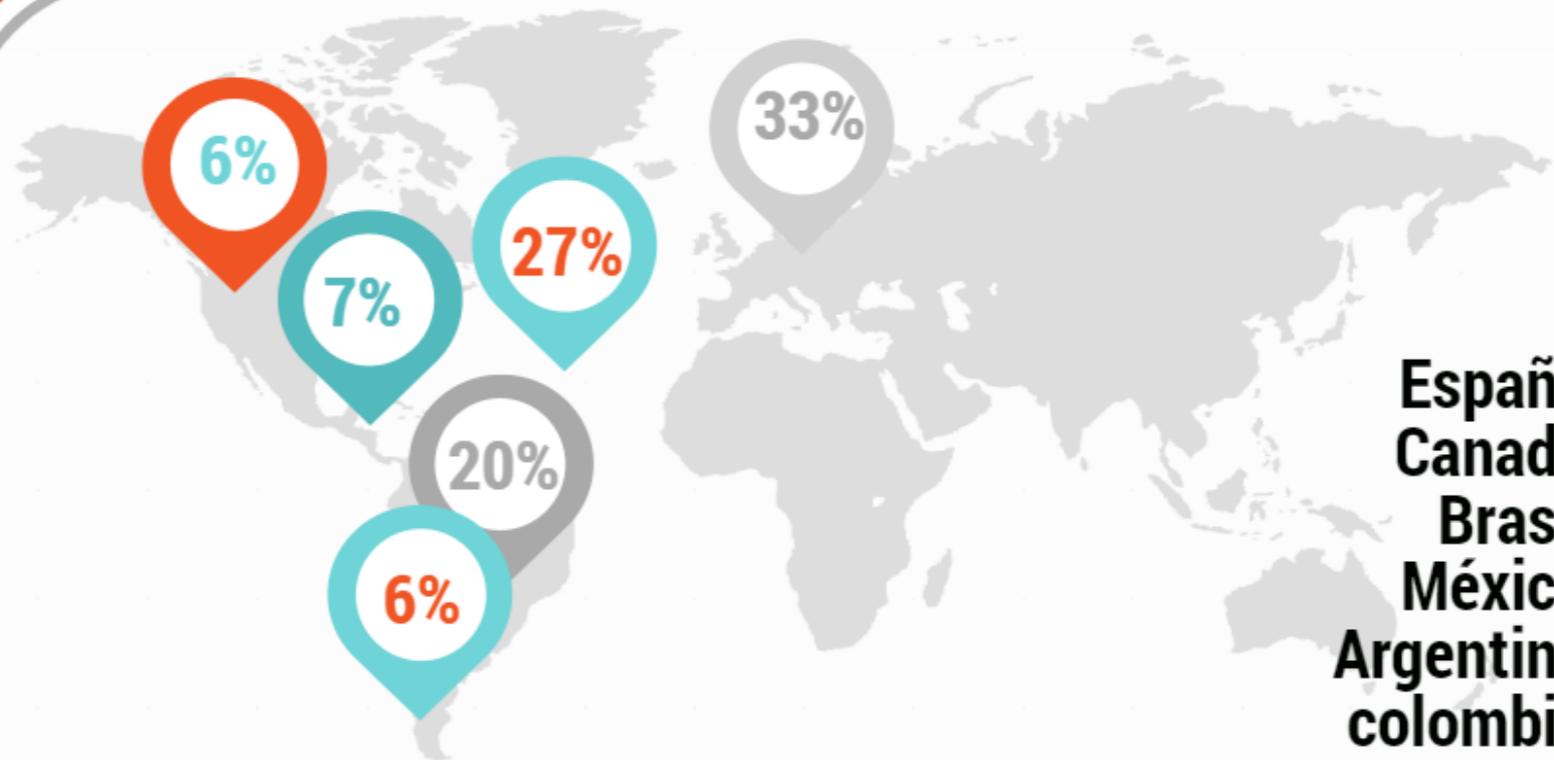


- Matriz de impacto cruzado
- Ejes de Schwartz
- Análisis morfológico

Escenarios

Estrategias

TALLER FACTORES DE CAMBIO



PARTICIPANTES

No. DE PARTICIPANTES

EXPERTOS

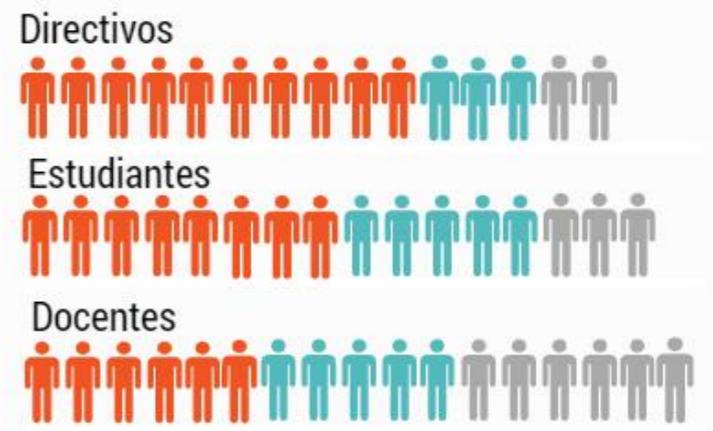
15



59 Factores de Cambio identificados

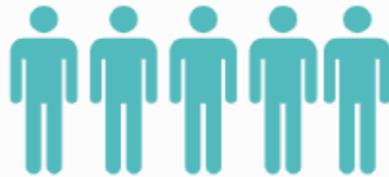
PERFIL DE LOS PARTICIPANTES	No. DE PARTICIPANTES
DIRECTIVOS	41
DOCENTES	40
ESTUDIANTES	45

TALLER FACTORES DE CAMBIO



TALLER VARIABLES ESTRATÉGICAS

DEPENDIENTES

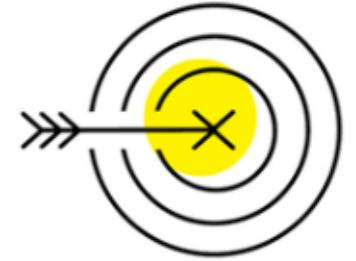


INDEPENDIENTES



PARTICIPANTES	No. DE PARTICIPANTES
DIRECTIVOS	26
DOCENTES	21

Top 10 Strategic Technology Trends for 2018



Intelligent



AI Foundations



Intelligent Apps
and Analytics



Intelligent Things



Digital



Digital Twins



Cloud to the Edge



Conversational
Platform



Immersive
Experience



Mesh



Blockchain



Event-Driven



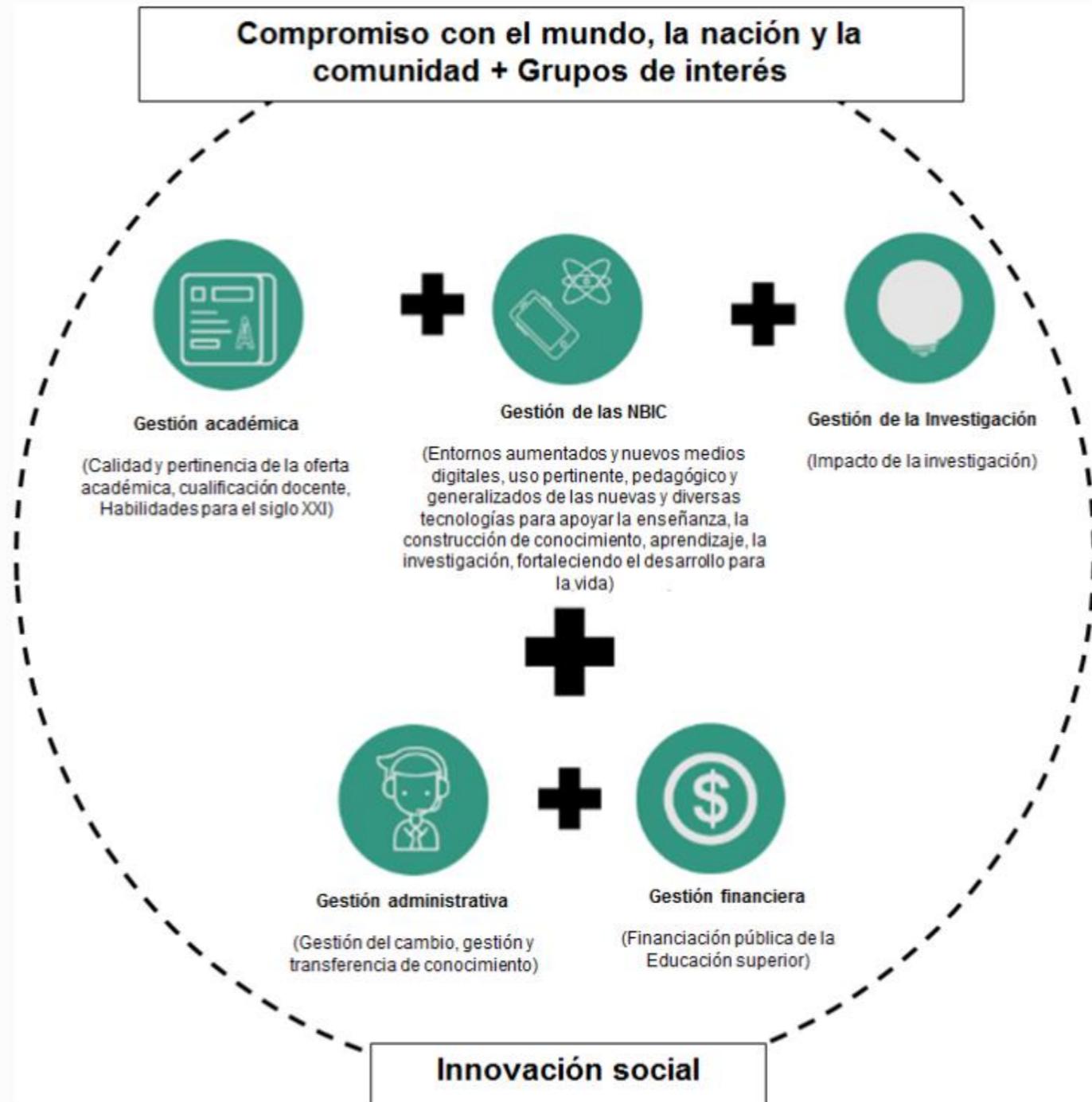
Continuous Adaptive
Risk and Trust

gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark
of Gartner, Inc. or its affiliates. PR_312654

Gartner.

TALLER VARIABLES ESTRATÉGICAS



Actores
dominantes

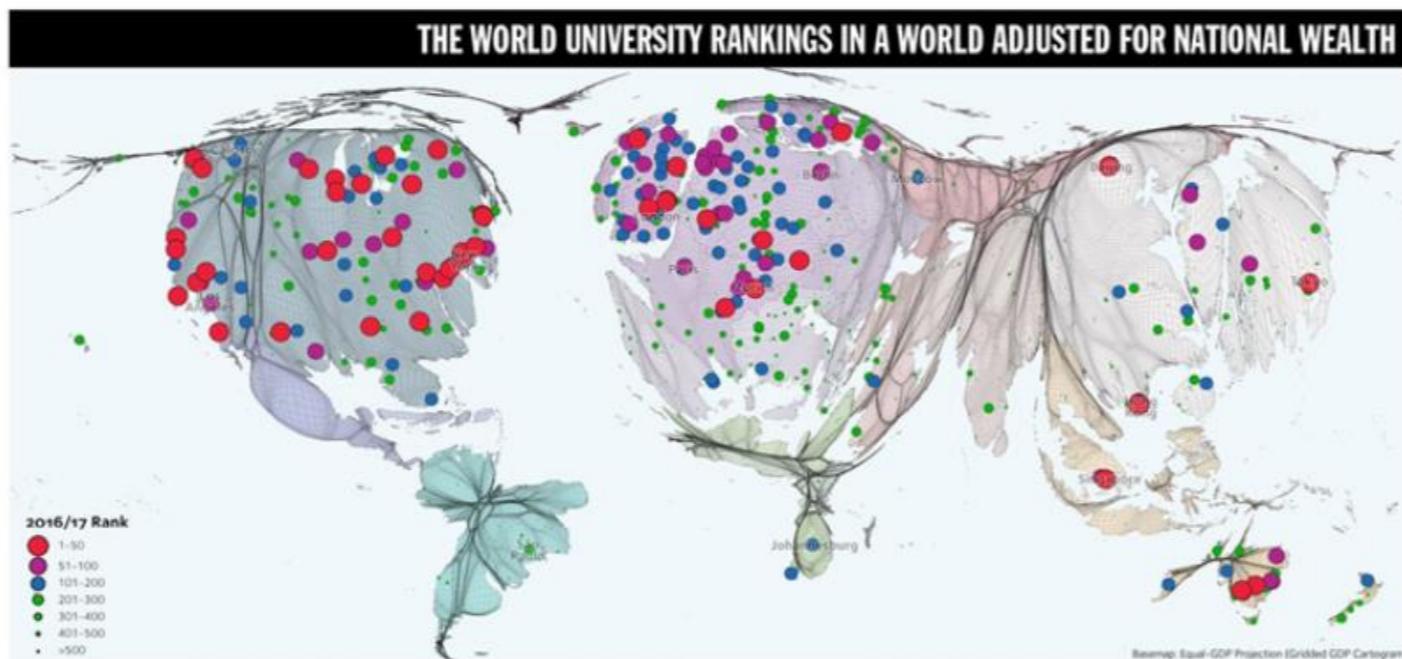
Actores
de enlace

Actores
autónomos

Actores
dominados

**TALLER
JUEGO DE
ACTORES**

TALLER ESCENARIOS



Ben Hennig at www.viewsoftheworld.net



www.thewur.com

PARTICIPANTES

No. DE
PARTICIPANTES

DIRECTIVOS

11



1. Como vamos, vamos bien
2. Universidad de clase mundial
3. **UMNG al servicio del mundo**
4. Universidad camino a la excelencia

TALLER ESCENARIOS

HIPÓTESIS SMIC	HIPÓTESIS
H1	Para el año 2035 el 50% de los procesos institucionales cuentan con una planificación adecuada del cambio. Adicionalmente la gestión y transferencia de conocimiento promoverá un incremento del 60% en proyectos de gestión enfocados a la resolución de problemas sociales.
H2	Para el año 2035 el 100% de los programas académicos cuentan con estudios de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Se consolida la formación doctoral de al menos 50% docentes por cada Facultad, y se logra desarrollar en el estudiante las competencias definidas en los referentes pedagógicos de la UMNG. De otro lado para el 50% de los programas académicos se articulan los saberes a las necesidades de la sociedad del conocimiento del siglo XXI. Adicionalmente, el 80% de los programas académicos aplican la política de inter, trans y multidisciplinar.
H3	Para el año 2035 el 80% de los contenidos curriculares están fundamentados en tecnologías disruptivas
H4	Para el año 2035 la UMNG se encuentra en el ranking de las 100 IES a nivel latinoamérica y las 10 a nivel nacional .
H5	Para el año 2035 se implementa un programa curricular basado en competencias transversales y disciplinares, que evidencia la formación de profesionales enfocados hacia la innovación social. Adicionalmente se pone en marcha un <i>ecosistema de innovación social</i> basado en productos y servicios que atienden las necesidades y expectativas de los grupos de interés, por lo cual la UMNG define espacios de participación a todos los grupos de interés en todos los órganos colegiados
H6	Para el año 2035 la UMNG financia el 60% de su presupuesto con recursos propios, el 30% con recursos de cofinanciación y el 10% con recursos asignados por el estado.



UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA

**CREACIÓN DE FUTUROS
SOSTENIBLES PARA TODOS**



**ESCENARIO APUESTA DE LA
UMNG DE CARA AL 2035**

**UMNG AL
SERVICIO
DEL
MUNDO**

**COMPROMETIDA CON LA
INNOVACIÓN SOCIAL**

**Centro de Estudios de Futuro, Monitoreo y Cambio Social
Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico e Inteligencia Competitiva**

Sistema integrado de información

Batería institucional de indicadores de impacto

Potenciar la oferta académica + tecnologías emergentes

Fortalecer didácticas disruptivas

Desarrollar pedagogías emergentes

Articulación académica para promover la interdisciplinariedad

Modelo colaborativo con opciones de énfasis

Cualificación docente

ESTRATÉGIAS

**Vigía de mapa
tecnológico**

**Consolidar grupos de
investigación**

**Generar
proyectos y/o
programas
sociales**

**Oferta de
posgrados
grupos de interés**

**Apropiación de la
ciencia, la tecnología
y la innovación**

**Ecosistema de
innovación**

**Recursos de
cooperación
internacional**

**Fortalecer
mecanismos de
comunicación con los
grupos de interés**

**Plataforma
virtual de
servicios que
beneficie a los
grupos de
interés**

**"Hub" de
servicios para
los grupos de
interés**

ESTRATÉGIAS