



Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia



**Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo**
República de Colombia

Informe final
Sector Autopartes
Bogotá, 23 de Mayo, 2009

CONFIDENCIAL Y EXCLUSIVO
Cualquier uso de este documento sin autorización expresa de McKinsey & Company está estrictamente prohibido

Tabla de contenido

	Página
▪ Resumen ejecutivo	3
▪ Metodología	31
▪ El sector de autopartes en el mundo	39
– Tamaño del sector y principales jugadores a nivel mundial	40
– Factores clave de éxito	48
– Principales tendencias	54
▪ El sector de autopartes en Colombia	64
– Situación actual	75
– Brechas para el desarrollo	77
▪ Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes	87
– Aspiración de largo plazo	88
– Mercados potenciales	90
– Potencial de crecimiento del sector	99
– Estrategia y propuesta de valor del sector	111
– Esquema de implementación	168
▪ Anexos	179

Tabla de contenido

Anexos

Página

▪ Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial	180
▪ Visión país	185
▪ Priorización de iniciativas	188
▪ Detalle Proyectos Bandera	193
▪ Iniciativas transversales	227
▪ Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas	233
▪ Casos de éxito en Colombia	235
▪ Modelo de Implementación	239
▪ Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia	247
▪ Plan de promoción	249
▪ Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión	253
▪ Caso de desarrollo de México	260
▪ Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector	290
▪ Glosario	293

Contenido

- **Resumen ejecutivo**
- Metodología
- El sector de autopartes en el mundo
- El sector de autopartes en Colombia
- Estrategia y propuesta de valor para el sector de autopartes

Mensajes Principales de Autopartes

Colombia tiene la **oportunidad de desarrollar el sector de autopartes a través de la orientación de la estrategia automotriz así como de la ejecución de iniciativas sectoriales de carácter crítico**

- El sector de **autopartes es una industria de \$1.5 mil millones de dólares (2008⁽¹⁾)**. La oportunidad para Colombia se concentra en: a) desarrollar un ensamble local con una propuesta especializada y competitiva a nivel regional enfocada en la exportación de vehículos, b) consolidar su presencia en nichos exportadores de autopartes y c) producir partes especializadas para ciertas tecnologías emergentes. Esto convertiría a Colombia en un **país exportador de autopartes y generar ingresos de al menos \$3.4 mil millones de dólares en el 2032**
- **Actualmente el sector de autopartes se encuentra amenazado por la reducción significativa del ensamble local**. Se espera que la apertura del mercado por la firma y entrada en vigencia de los TLCs y el cierre de los países vecinos continúen reduciendo la escala para el ensamble en los próximos años. Por lo tanto, **viabilizar el ensamble local es considerada la ruta crítica para el sector**. Si esta iniciativa fracasa lo más probable es que el sector no llegue a transformarse en talla mundial e incluso sea difícil de sostener el modelo de ensamble actual
- **El sector público y privado podrían promover estrategias para viabilizar el ensamble local como desarrollar vehículos “populares”, que usen combustibles “limpios” o incluso vehículos eléctricos**. La estrategia seleccionada **requeriría el liderazgo conjunto del Gobierno y el sector privado** para construir una visión estratégica que considere el rol de la fabricación de partes, el ensamble y la importación, así como los sectores ambientalistas, el agro o el sector eléctrico. Independientemente de la estrategia seleccionada, dicho liderazgo es fundamental para ejecutar acciones críticas como la identificación de las partes competitivas y el desarrollo de un cluster que genere ventajas logísticas y de asociatividad
- Para alcanzar esta aspiración **los principales actores del sector deben comprometerse en la implementación de las iniciativas que conforman la agenda estratégica del mismo**. Para materializar este compromiso el sector debe asegurar: 1) liderazgo en la implementación; 2) equipo de trabajo que hará seguimiento y trabajará en el día a día; 3) recursos económicos y 4) compromiso en el seguimiento al avance de la implementación

⁽¹⁾ Estimado

La cadena de valor automotriz está compuesta por varios actores

 Enfoque de este documento



Función	Proveedores	Ensambladores (OEMs ⁽¹⁾)	Distribución y Financiero	Jugadores Post-Venta
Tier 2 y 3	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Suministro de partes: Componentes: espejos, pistones, sellos, ... 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Diseño <input type="checkbox"/> Ingeniería <input type="checkbox"/> Mercadeo <input type="checkbox"/> Ensamble 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Distribución de nuevos y usados <input type="checkbox"/> Servicios financieros <input type="checkbox"/> Seguros <input type="checkbox"/> Alquiler 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Combustible <input type="checkbox"/> Repuestos <input type="checkbox"/> Arreglos <input type="checkbox"/> Revisiones <input type="checkbox"/> "Customización"
Tier 1	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sistemas y módulos: motor, sistemas de frenos, ... 			

Características del negocio	Proveedores	Ensambladores (OEMs ⁽¹⁾)	Jugadores Post-Venta
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Industria B2B* <input type="checkbox"/> Clientes sofisticados <input type="checkbox"/> Negociaciones de largo plazo <input type="checkbox"/> Grandes volúmenes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Industria B2C* <input type="checkbox"/> Clientes anónimos y heterogéneos (individuos o flotas) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Actividades orientadas a servicios <input type="checkbox"/> Compañías con redes de distribución locales <input type="checkbox"/> Clientes anónimos y heterogéneos (individuos o flotas)

Jugadores (ejemplos)	Proveedores	Ensambladores (OEMs ⁽¹⁾)	Jugadores Post-Venta
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delphi <input type="checkbox"/> Bosch <input type="checkbox"/> Visteon <input type="checkbox"/> Denso <input type="checkbox"/> Lear <input type="checkbox"/> JCI <p style="text-align: center;">Tier 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> GM <input type="checkbox"/> Daimler <input type="checkbox"/> Chrysler <input type="checkbox"/> Ford <input type="checkbox"/> Toyota <input type="checkbox"/> Volkswagen <input type="checkbox"/> Renault <input type="checkbox"/> PSA <input type="checkbox"/> Fiat 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jugadores nacionales y regionales <input type="checkbox"/> Estructura más fragmentada

⁽¹⁾ OEM: Fabricantes de equipo original; / B2B: Empresa a empresa / B2C: Empresa a consumidor

El mercado OEM ⁽¹⁾ de auto partes se compone por cinco segmentos

Segmento	Subsegmento	Principales jugadores	Ventas globales 2007 ⁽²⁾	% TACC 00-07								
Tren motriz	<ul style="list-style-type: none"> Motor y componentes Transmisión Refrigeración de motor Sistema de combustible 	<ul style="list-style-type: none"> BorgWarner  Magna  Aisin Seiki  Denso  Bosch  	 305	 10.9								
					<ul style="list-style-type: none"> Ejes Suspensión Dirección Frenos⁽²⁾ Ruedas y llantas⁽²⁾ Exhosto 	<ul style="list-style-type: none"> American Axle  Dana  Continental  Bosch  ArvinMeritor  	 196	 10.5				
									<ul style="list-style-type: none"> Body Vidrio⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Magna  ThyssenKrupp  Saint Gobain  	 181	 10.5
<ul style="list-style-type: none"> Trim (asientos, paneles y componentes, etc) Cinturones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Faurecia  JCI  Lear  Continental  Delphi  	 117	 8.7									
				Total		 968	 10.3					

⁽¹⁾ OEM = Equipo Original, por sus siglas en Inglés (Original Equipment Manufacturer)

⁽²⁾ Ventas mercado OEM;

⁽³⁾ Subsegmentos con mercados de reposición significativos

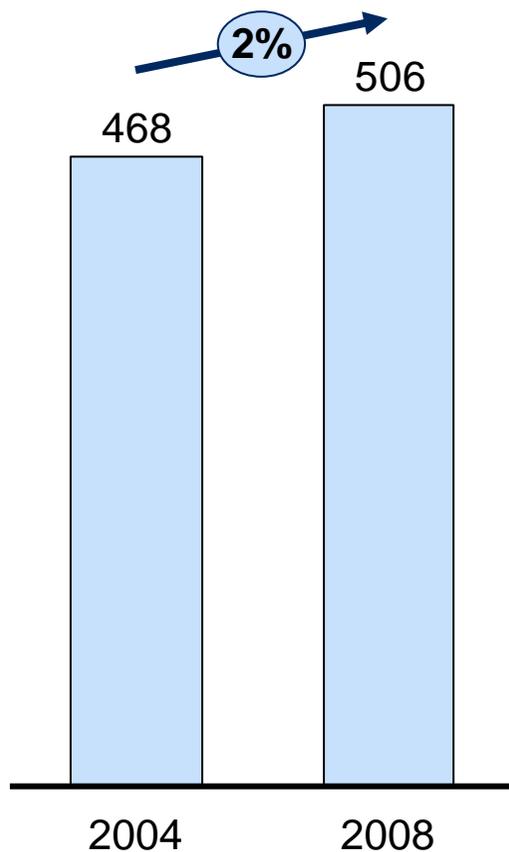
FUENTE: Merrill Lynch Who Makes The Car 2008; Análisis del equipo de trabajo

ESTIMADO



El mercado de reposición crece a un ritmo menor que OEM

Tamaño del mercado
US\$ Miles de millones



Tamaño por región
Porcentaje 2008



4 tendencias han transformado la industria en la última década

Tendencia	Descripción	Implicaciones para Colombia
<p>1</p> <p>Oferta: Cambios en la estructura vertical de la cadena</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores ofreciendo diseño de sistemas y componentes de mayor complejidad Componentes de menor valor fabricados en países de bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> Racionalización de ensambladoras, baja probabilidad de entrada de nuevos proveedores Necesidad de procesos de homologación para componentes con diseño propio Aparición de nichos dejados por proveedores en mercados maduros
<p>2</p> <p>Oferta y demanda: Innovación tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Innovaciones en regulación, funcionalidad y desempeño Mayor involucramiento del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de barreras para desarrollo tecnológico Focalización hacia apuestas y mercados de mayor viabilidad
<p>3</p> <p>Oferta: Aumento en costos y presión por mayor productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Más funcionalidad (mayores costos) por el mismo precio Presión para reducir los costos y maximizar la calidad Mayor flexibilidad en cadena de suministro 	<ul style="list-style-type: none"> Focalización: <ul style="list-style-type: none"> Componentes intensivos en mano de obra Ventajas geográficas Bajos volúmenes con escalas mínimas eficientes Eliminación de barreras de productividad
<p>4</p> <p>Oferta: Cambios en la distribución geográfica de la cadena</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aumento en capacidad enfocada en demanda emergente (BRIC) Offshoring hacia países de bajo costo, especialmente en Tier 3 (tendencia frenada por medidas nacionalistas recientes) 	<ul style="list-style-type: none"> Ensamble local en riesgo debido a consolidación y racionalización Eliminación de barreras de infraestructura para apalancar ventaja geográfica

Las tendencias emergentes también tienen un efecto sobre la industria en Colombia

Tendencia

Posibles consecuencias para Colombia

5

**Demanda:
Reducción de
emisiones**

- Necesidad de definir cuidadosamente las apuestas de largo plazo pues el **mercado aún no decide cuál será el estándar**
- Iniciativas público/privadas globales para desarrollo tecnológico (p.ej.: proyecto Better Place¹) pueden ser una opción interesante
- Necesidad de **definir cuál será el rol de la política** de biocombustibles

6

**Demanda:
Materiales
avanzados**

- Disponibilidad o proximidad de ciertos materiales innovadores puede apalancarse en ventajas logísticas (p.ej.: productos de origen petroquímico en Colombia)
- Cambios pueden requerir una transformación para algunos segmentos intensivos en materiales “tradicionales” (p.ej. desarrollo de materiales más livianos)

7

**Demanda:
Vehículos de
bajo costo**

- **Posibilidad de posicionarse como fabricante** siempre y cuando se superen barreras logísticas, dados bajos costos de mano de obra y derivados de la posición geográfica
- Posibilidad de desarrollo de un mercado local para aumentar la penetración vehicular masivamente
- Necesidad de **desarrollar capacidades locales de diseño en conjunto** con ensamble

8

**Oferta:
Producción a la
medida / baja
escala**

- Posibilidad de enfocarse en modelos de **menor volumen dada la flexibilidad** de las plantas locales de ensamble y autopartes, en comparación con la producción en plantas foráneas de gran escala
- Necesidad de **racionalización de modelos** para generar economías de escala mínimas
- Necesidad de **especialización en componentes** y sistemas para dichos modelos

⁽¹⁾ <http://www.betterplace.com/>

 % de las ventas

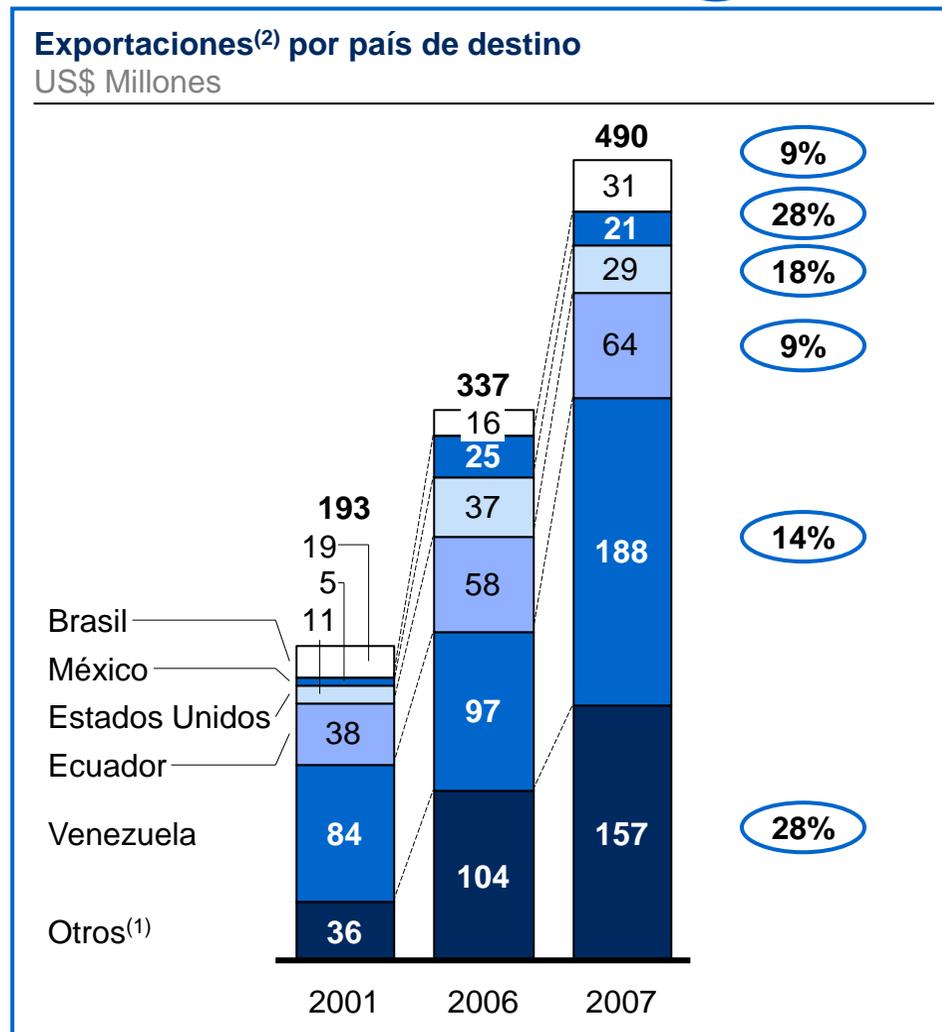
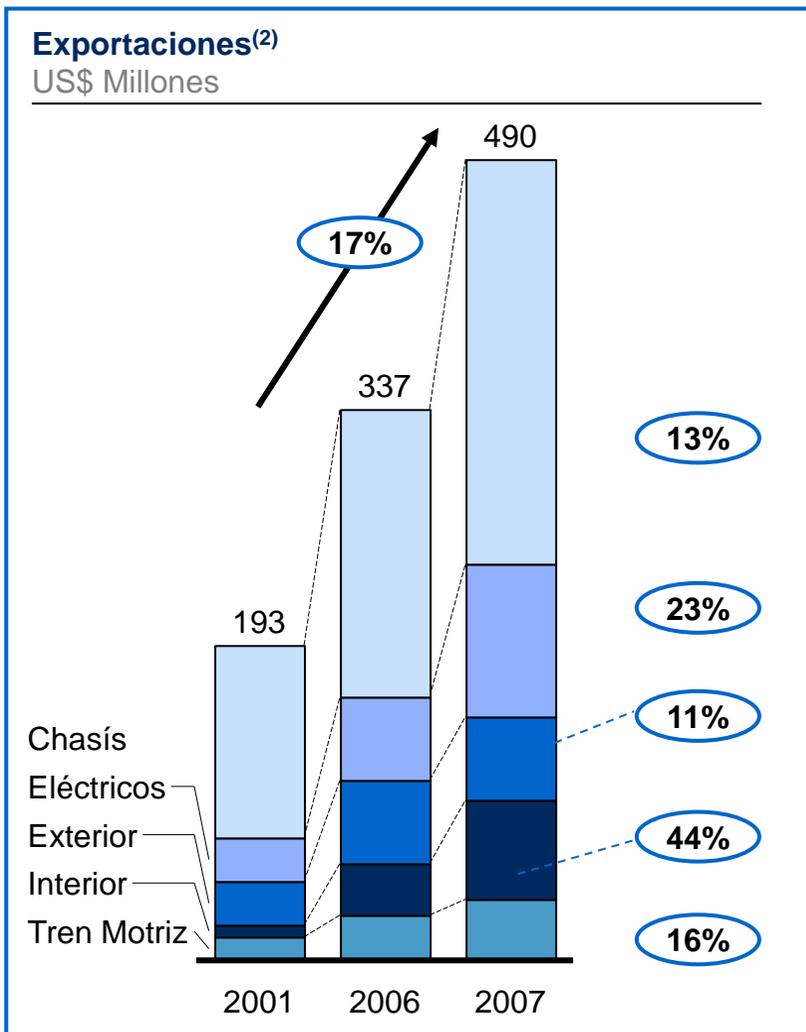
En Colombia las ventas y exportaciones de autopartes están lideradas por el segmento de chasis

Segmento	Ejemplo de productos	Ejemplo de jugadores	Ventas 2006 US\$ Millones	Exportaciones 2006 ⁽¹⁾ US\$ Millones	%
Tren Motriz	<ul style="list-style-type: none"> Embragues Componentes de motor Módulo motriz 	<ul style="list-style-type: none"> Bonem Fraco, Partmo Transejes 	61	26	42.4%
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Frenos Dirección Suspensión Exhostos Llantas y Ruedas Chasises 	<ul style="list-style-type: none"> Incolbestos TNK IMAL Umo Good Year, Icollantas Fanalca 	488	207	42.3%
Exterior	<ul style="list-style-type: none"> Carrocería, cabinas y partes Vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Sauto Superpolo Saint Gobain 	320	50	15.7%
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Arnés, cableado Baterías Luces Aires Acondicionados Bocinas 	<ul style="list-style-type: none"> YazakiCiemel MAC Multipartes Faaca Camel 	275	47	17.0%
Interior	<ul style="list-style-type: none"> Asientos y partes Paneles Interiores Cinturones 	<ul style="list-style-type: none"> Espumlatex, Trimco Termoform Andina Trim 	113	7	6.2%

(1) Principales partidas de exportación de autopartes

Las exportaciones crecieron hasta 17% interanual entre 2001 y 2007, destacándose el desarrollo de mercados como Brasil, EE.UU. y México

% TACC 2001 – 2007



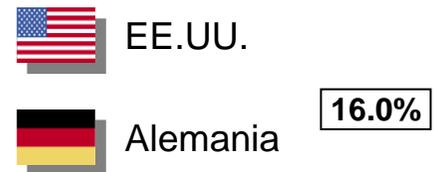
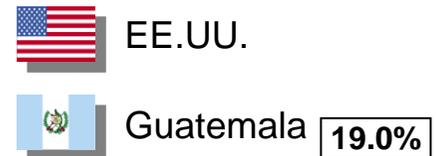
(1) Incluye Exportaciones a Zonas Francas

(2) Incluye principales partidas de exportación de autopartes

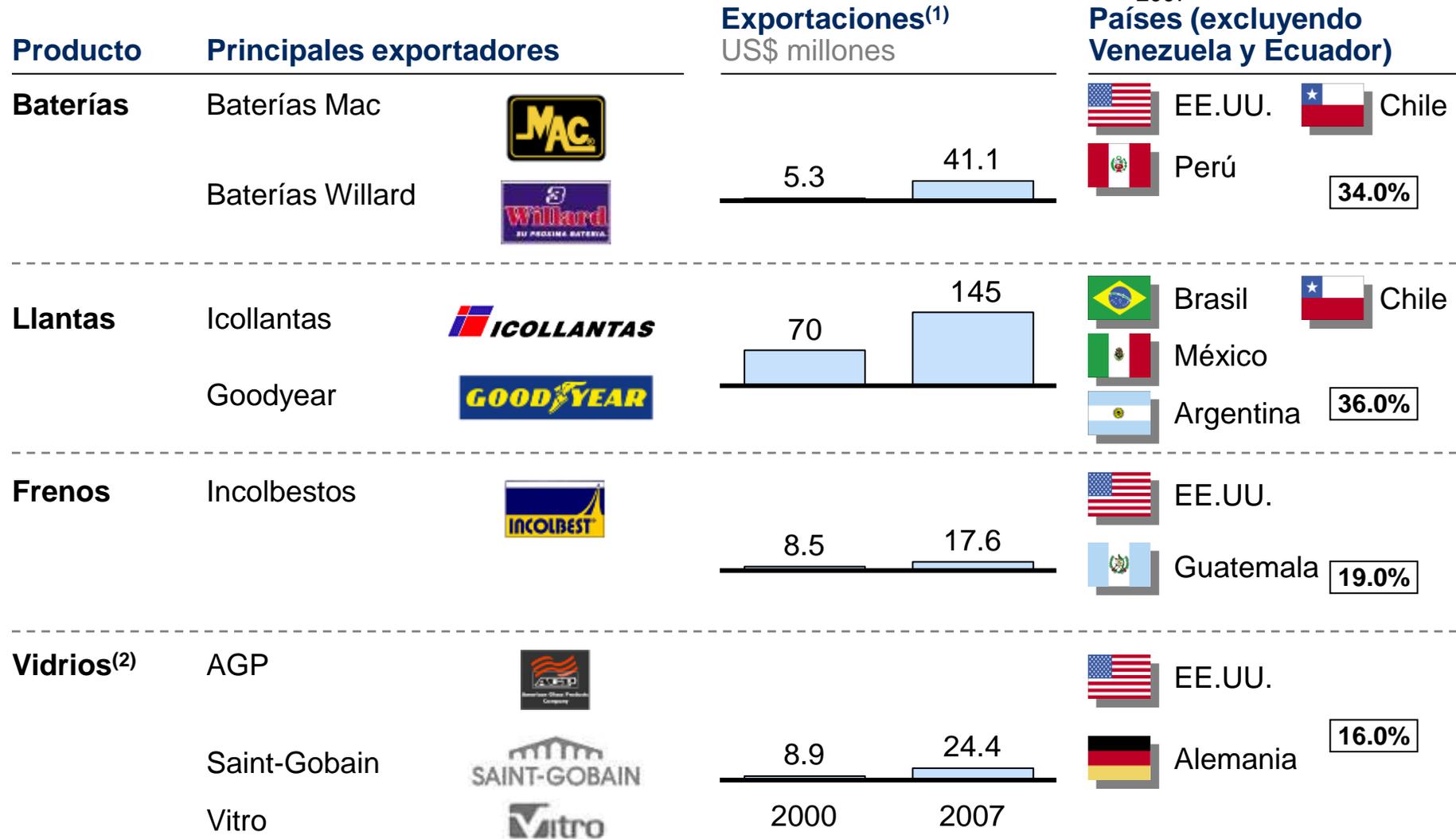
ESTIMADO NO EXHAUSTIVO

% de las exportaciones de la categoría a estos países en 2007

Países (excluyendo Venezuela y Ecuador)



Actualmente las exportaciones de autopartes colombianas se concentran en partes de reposición



(1) Principales exportadores

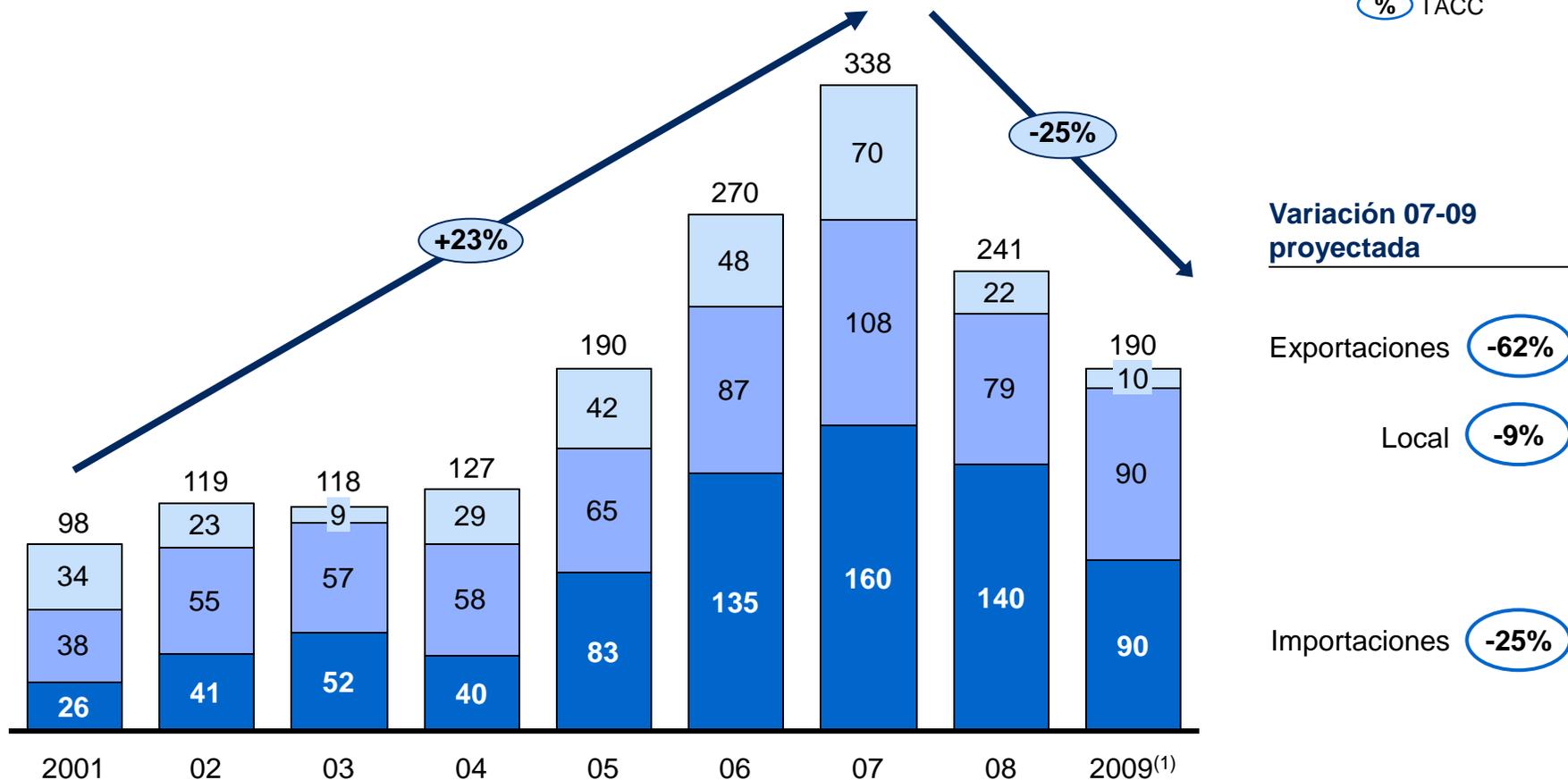
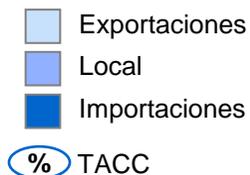
(2) Excluye exportaciones de zona franca

ESTIMADO

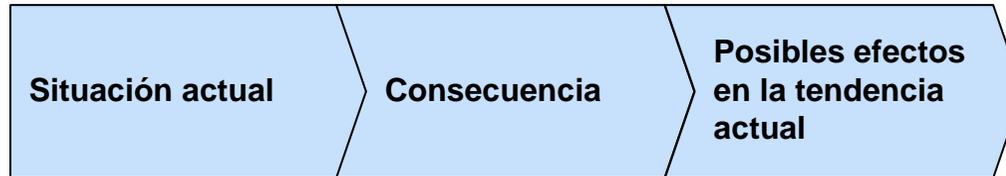
Sin embargo, el sector está amenazado por la caída del ensamble de vehículos nuevos desde 2007, a pesar del crecimiento de años anteriores

Mercado de vehículos livianos nuevos en Colombia

Miles de unidades

⁽¹⁾ Proyectado

Las condiciones actuales continuarán dificultando el ensamble local y la producción de autopartes en el mediano plazo



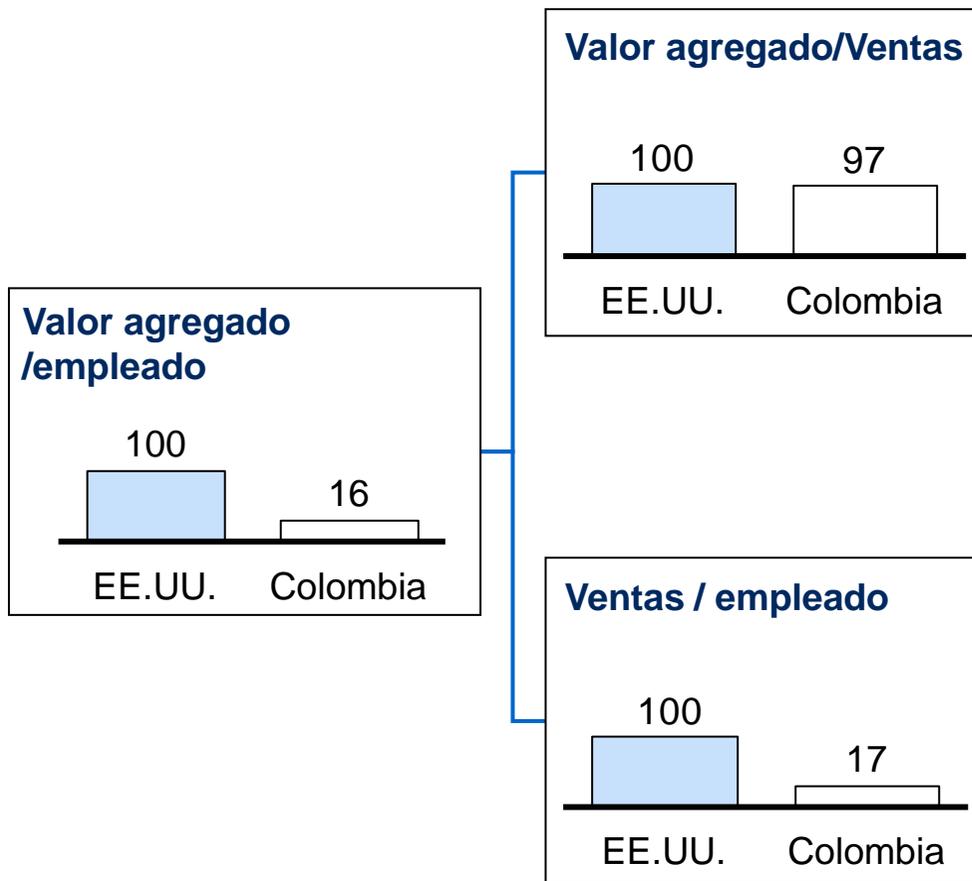
Implicaciones

- **Apertura cada vez mayor a la importación de vehículos ensamblados**
 - México (TLC)
 - USA (TLC en proceso)
 - Mercosur (a futuro)
 - **Cierre de mercado regional**
 - Venezuela
 - Ecuador
 - **Crecimiento en las importaciones de Asia**
 - **Desaceleración en la demanda local**
 - **Crisis en la industria automotriz global**
- **Debilitamiento del ensamble local**
 - **Reducción de mercado para autopartes OEM**
 - **Discusión enfocada en corto plazo y actores existentes:** incentivos y protecciones para ensambladoras vs. autopartistas
- **Desarrollo de autopartes solamente hacia nichos de reposición**
 - Mercado de reposición en Colombia
 - Exportaciones más allá del mercado regional (excluyendo Venezuela y Ecuador)
 - **Reducción de empresas, empleo y exportaciones del sector**

- **No es posible influenciar las variables que afectan negativamente el ensamble:**
 - Restricciones de acceso a Ecuador y Venezuela
 - Entrada en vigencia de TLCs
 - Competitividad de la oferta de Asia
- **Otras variables tampoco pueden ser afectadas:**
 - Crecimiento macroeconómico
 - Crisis de la industria automotriz
- **Por lo tanto, la industria en Colombia debe enfocarse en aquellas variables que pueden ser influenciadas**

La productividad por empleado en Colombia es 16% vs. EE.UU. y obedece a unas barreras principales que limitan su desarrollo

Indice⁽¹⁾ EE.UU. = 100%, 2006



Causas primarias que afectan la productividad

- 1 **Oferta de productos** de menor valor agregado por parte
- 2 Menor **Capacidad instalada / Escala**
- 3 Desventajas en **Estructura de costos** (Materias Primas y Logística)
- 4 Menor **Intensidad de capital**
- 5 Diferencias en **Organización de Funciones y Tareas**

⁽¹⁾ Ajustado para PPP para sector transporte, International Comparison Program 2005, Banco Mundial

El sector tiene que superar diversas barreras para desarrollarse en uno de talla mundial

Barreras	Descripción
1 Relativo bajo valor agregado de partes fabricadas localmente	<ul style="list-style-type: none"> La producción de partes de alta complejidad es liderado por los proveedores globales (Tier 1), los cuales están basados en países como EE.UU.
2 Baja escala del sector automotriz	<ul style="list-style-type: none"> La escala de la fabricación local de autopartes se deriva de la oferta diversificada de modelos y equipo de reposición orientada principalmente al mercado local y a las exportaciones a Ecuador y Venezuela
3 Altos costos logísticos y de materias primas	<ul style="list-style-type: none"> Los costos de materias primas en Colombia son mayores que en países como EE.UU. debido a la necesidad de importación de la mayoría de materias primas y los costos de fletes locales
4 Baja I+D+i local	<ul style="list-style-type: none"> La inversión en I+D+i es relativamente baja y no existe un esfuerzo conjunto de la industria para fortalecer la I+D+i para el sector como un todo
5 Sub-óptima organización de funciones y tareas	<ul style="list-style-type: none"> Existen oportunidades para aumentar la coordinación sectorial en actividades como comprar en conjunto materias primas, desarrollar inteligencia de mercados al exterior, o invertir en conjunto en I+D+i

Los empresarios de Autopartes construyeron una aspiración para desarrollar el sector en el largo plazo

En el 2032 Colombia será reconocido como un **país líder exportador en el mercado de autopartes, generando ingresos de al menos \$ 3 mil millones de dólares** con un posicionamiento de campeón regional en segmentos específicos de partes

Para esto Colombia:

- Habrá desarrollado **alternativas sólidas de ensamble**, con una propuesta especializada y competitiva a nivel regional, que le permitirá enfocarse en la exportación de vehículos
- Habrá **consolidado su presencia en nichos exportadores** de autopartes
- Será **distintivo en partes especializadas** para ciertas tecnologías emergentes

Para crear el sector como un todo, debe promoverse el desarrollo del mercado local para el equipo original y exportar partes de reposición

US\$ Millones, 2008 ⁽¹⁾

xx Ventas promedio

Segmento	Mercado	
	Interno	Exportador
Equipo original	<p style="text-align: right;">600</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirigido al mercado local y exportador de vehículos Depende de la estrategia definida para el ensamble local 	<p style="text-align: right;">120</p> <ul style="list-style-type: none"> Barreras de ingreso a mercados similares a las de vehículos (p.ej. volúmenes, compras centralizadas, homologaciones) Concentrado en Ecuador y Venezuela
Reposición	<p style="text-align: right;">390</p> <ul style="list-style-type: none"> Depende del crecimiento del parque vehicular local Afectado por mercado negro Se beneficia del ensamble local 	<p style="text-align: right;">400</p> <ul style="list-style-type: none"> Oportunidad para diversificar exportaciones a países diferentes de Ecuador y Venezuela (~US\$ 100-160 millones) Potencial limitado de desarrollo de tecnología local

Posibles alternativas

Segmento Equipo Original:

- Promover alternativas para aumentar la escala de ensamble local y exportar partes de equipo original

Segmento Reposición:

- Exportar a nichos de reposición donde la oferta colombiana sea competitiva



⁽¹⁾ Exportaciones estimadas

ESTIMADO

Para aumentar la escala de ensamble, Colombia debe potenciar el mercado local y enfocarse en exportar

X Ventas anuales en miles de vehículos ⁽¹⁾

■ Mercado local
■ Mercado natural
■ Mercado regional
■ Nichos

1. El mercado local es el punto de partida:

- Alto potencial de aumentar penetración
- “Laboratorio” de ensamble especializado
- Opciones viables para aumentar su escala (p.ej: vehículo “popular”)

2. El mercado natural presenta dificultades

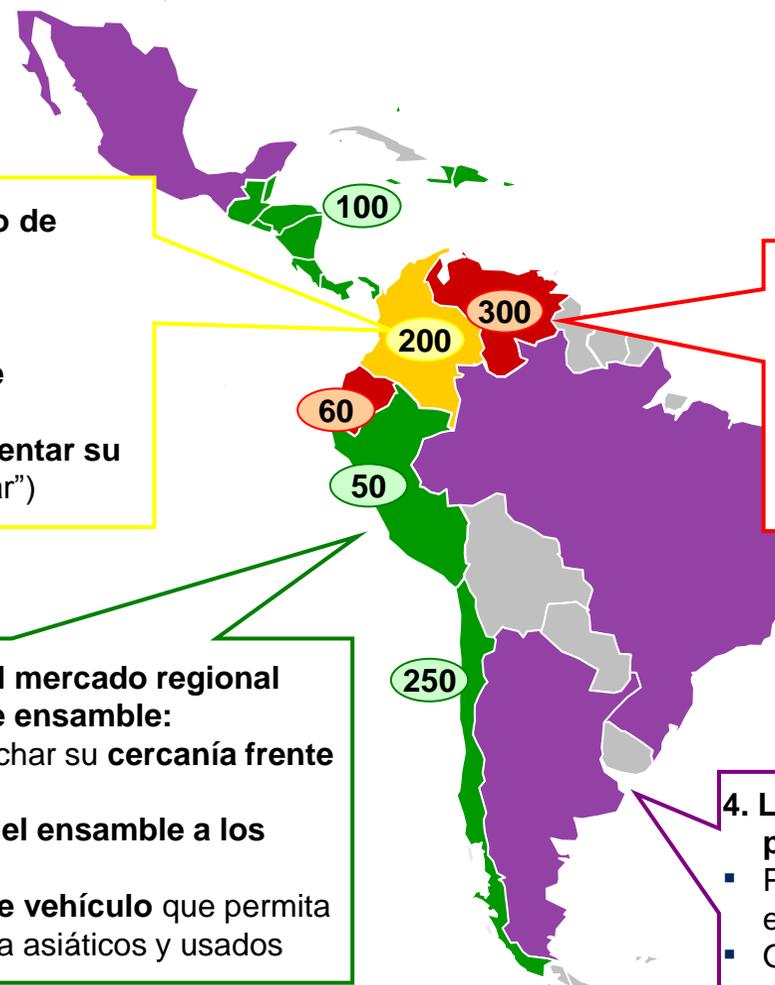
- Cierre de estos mercados en corto y mediano plazo
- Ventaja logística natural en caso de una reapertura en el largo plazo

3. Colombia podría dirigirse al mercado regional para aumentar su escala de ensamble:

- Países donde pueda aprovechar su cercanía frente a Brasil o México
- Generar ventaja acercando el ensamble a los puertos
- Especialización en un tipo de vehículo que permita competir efectivamente contra asiáticos y usados

4. Los nichos presentan un potencial menor:

- Presencia fuerte de ensambladoras y partes locales
- Oportunidades principales en partes de reposición
- Menor oportunidad en vehículos y partes OEM



⁽¹⁾ Estimados basados en comportamiento histórico reciente (2002-2007) y proyecciones de crecimiento

Existen diferentes estrategias que el gobierno y el sector privado pueden desarrollar para viabilizar el ensamble local

NO EXHAUSTIVO

Acciones que el Gobierno podría implementar

- **Incentivar la demanda:**
 - Reducir impuestos a consumidor final
 - Facilitar el acceso a crédito
 - Crear programas de chatarrización
- **Incentivar la oferta de ensamble y producción de partes:**
 - Facilitar la importación de materias primas (varía dependiendo del material y origen)
 - Ampliar financiación para proyectos nuevos
 - Reducir impuestos para nuevos proyectos
- **Invertir en el sector:**
 - Desarrollar infraestructura
 - Invertir en educación y en desarrollo de conocimiento
- **Modificar la regulación:**
 - Facilitar la circulación de vehículos “limpios”
 - Estandarizar requisitos de seguridad y ambientales (protección al consumidor)

Acciones que el sector privado podría implementar

- **Optimizar la cadena de suministro:**
 - Reducir costos de ensamble y de componentes
 - Estandarizar modelos y componentes
 - Reconfigurar la logística
- **Promover el desarrollo hacia nuevos mercados**
 - Exportación de vehículos
 - Exportación de partes
- **Desarrollar nuevos productos (modelos de vehículos y partes)**
- **Realizar alianzas con inversionistas estratégicos** (por ejemplo proveedores mundiales Tier 1)

Posibles estrategias

1 Desarrollar vehículo “popular” de bajo costo

2 Desarrollar vehículo para combustibles “limpios” (gas, etanol, biodiesel)

3 Desarrollar vehículo eléctrico

Debe explorarse combinar varias de estas estrategias (p.ej. vehículos híbridos con etanol para segmentos de bajo costo)

Cada posible estrategia para viabilizar el ensamble local implicaría diferentes retos para el sector

	1 Vehículo “popular”	2 Combustibles “limpios”	3 Vehículo Eléctrico
Potencial de Demanda	<ul style="list-style-type: none"> Alto, incluyendo mercados regionales 	<ul style="list-style-type: none"> Moderado, demanda ya existente 	<ul style="list-style-type: none"> Incierto, sujeto al desarrollo de tecnología y aceptación del consumidor de funcionalidades
Implicaciones para ensamble	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de economías de escala 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnología probada con limitado potencial de desarrollo local 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de desarrollar nueva tecnología en el país con escala mínima requerida
Implicaciones para autopartes	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de economías de escala 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de desarrollar componentes especializados 	<ul style="list-style-type: none"> Facilidad de integración de menor número de partes
Entorno competitivo	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con motos y vehículos usados 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con países ya establecidos (ej: Brasil, USA) 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con mercados de mayor escala
Externalidades	<ul style="list-style-type: none"> Restricciones tributarias para alcanzar un precio mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> Interés de ambientalistas, agro e hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> Interés de ambientalistas y sector eléctrico
Principales retos	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el punto de precio que masifica la demanda? ¿Cuál es el punto de costo viable para ensamblar? ¿Cómo evitar proliferación de plataformas? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Es esta la apuesta de la industria mundial a largo plazo? ¿Cómo ampliar la infraestructura de servicios? ¿Cómo posicionarse frente a Brasil o EE.UU? ¿Cómo desarrollar un mercado exportador? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo estimular la demanda para generar escala mínima? ¿Cómo hacer atractivo a Colombia vs. otros mercados de mayor escala y sofisticación tecnológica? ¿Cómo atraer jugadores que transfieran la tecnología?

ESTIMADO

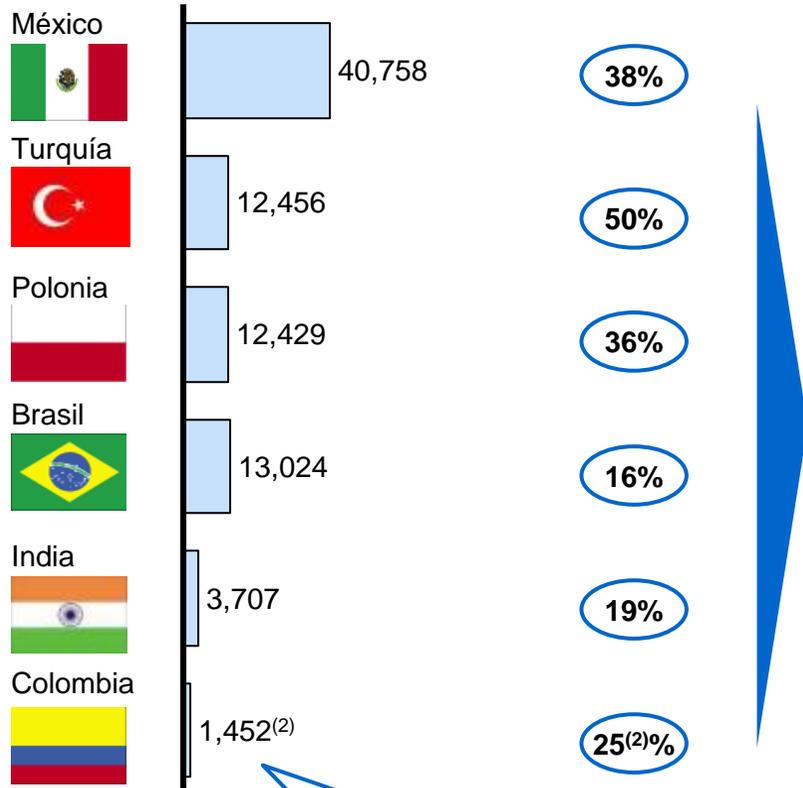
Exportaciones
Mercado local

Para transformar el sector en uno de “talla mundial”, Colombia debe recuperar su mercado exportador⁽¹⁾

US\$ Millones

Exportaciones cadena
automotriz⁽¹⁾
2007

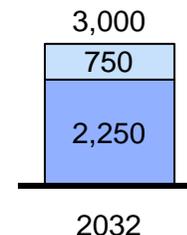
Exp / (Exp + Mercado
local)



US\$ 160 millones corresponden a exportaciones de autopartes fuera de Ecuador y Venezuela

- En años recientes Colombia ha exportado entre 20-25% de sus partes producidas
- Debido al cierre de los mercados de Venezuela y Ecuador, Colombia debe recuperar su posicionamiento exportador
- El crecimiento en nichos de reposición y en partes para vehículos exportados desde Colombia permitiría mantener el porcentaje de exportaciones (superior al de Brasil o India)

Escenario base



⁽¹⁾ Exportaciones incluye partes y vehículos con base en Global Insight: clasificación CIIU Rev 2 3843, exceptuando Colombia

⁽²⁾ De acuerdo con estadísticas de Acolfa

Para alcanzar esta aspiración, el sector deberá trabajar en construir las siguientes habilidades

- **Aumentar los niveles de ensamble y sub-ensamble**, así como mayor sofisticación de productos locales, mediante el aumento de participación de Colombia en la cadena automotriz. Para este fin se debe desarrollar una alternativa competitiva para el ensamble de vehículos, así como atraer inversiones de parte de proveedores Tier 1 que permitan un mayor nivel de sub-ensamble.
- **Generar economías de escala que permitan apalancar inversiones en capital** y mayor utilización de capacidad, mediante el enfoque en mercados que permitan aumentar el volumen. Para esto se debe promover una estrategia de ensamble que permita el crecimiento tanto en el mercado local como exportador de vehículos, y desarrollar una oferta de partes especializada para vehículos ensamblados bajo dicha estrategia.
- **Enfocar la oferta en un portafolio especializado de partes que tengan ventajas competitivas** a partir de los costos de mano de obra, la posición geográfica y el conocimiento desarrollado. Así mismo se debe minimizar el impacto de los sobre costos logísticos y de materias primas sobre dicho portafolio.
- **Desarrollar apuestas viables para la especialización tecnológica en el país**, tales como energías alternativas (p.ej. Gas, biocombustibles, vehículos eléctricos). Con este fin se deben fomentar mecanismos que permitan la colaboración tecnológica, tales como alianzas con proveedores globales o la creación de Centros de Desarrollo Tecnológico.
- **Optimizar la organización de la cadena productiva** a partir del desarrollo de una estructura de cluster automotriz, que permitan ventajas logísticas y de escala para la exportación de vehículos y autopartes. Así mismo el modelo de ensamble que se desarrolle en Colombia debe procurar una colaboración óptima entre proveedores y ensambladores dentro de dicha estructura de cluster.

Estrategia del sector Autopartes

Ingresos US\$ Miles de millones de 2008; miles de empleados

	Partes en nichos regionales		Partes para exportación de vehículos		Partes para exportación de vehículos de tecnología especializada	
	2008	2009-2012	2013-2019	2020-2032	2020-2032	2020-2032
Escenario Banco Mundial	Ingresos ⁽¹⁾	▪ 1.5 ▪ 1.7	▪ 2.2	▪ 3.4	▪ 3.4	▪ 3.4
	Exportaciones	▪ 0.5 ▪ 0.6	▪ 0.7	▪ 1.1	▪ 1.1	▪ 1.1
	Empleo	▪ 22 ▪ 23	▪ 30	▪ 33	▪ 33	▪ 33
Escenario 2032	Ingresos ⁽¹⁾	▪ 1.5 ▪ 2.0	▪ 3.6	▪ 10.2	▪ 10.2	▪ 10.2
	Exportaciones	▪ 0.5 ▪ 0.6	▪ 1.0	▪ 3.1	▪ 3.1	▪ 3.1
	Empleo	▪ 22 ▪ 27	▪ 48	▪ 76	▪ 76	▪ 76

Enfoque de mercado⁽²⁾



Partes (reposición)

- Perú
- Chile
- Centroamérica
- República Dominicana

Vehículos

- Chile
- Perú

Partes (reposición)

- México
- Brasil
- EE.UU.
- Argentina

Vehículos

- Centroamérica
- República Dominicana

Partes (Equipo original)

- México
- Brasil
- EE.UU.
- Argentina

Vehículos

- Brasil
- Argentina
- México
- EE.UU.

Principales Productos



- Productos de reposición actuales y relacionados:
 - Baterías y eléctricos
 - Frenos
 - Llantas y rines
 - Vidrios
 - Embragues
- Productos de equipo original para vehículos de bajo costo en ensambladora local con enfoque exportador
- Productos de equipo original para vehículos especializados (p.ej. Vehículos Eléctricos) en ensambladora local con enfoque exportador y otras ensambladoras

Requerimientos claves

- Benchmark para especialización
- Asociatividad (precursor de cluster)
- Acuerdos comerciales
- Infraestructura comercializadora
- Ensamble local enfocado en exportación
- Acuerdos comerciales
- Cluster automotriz
- Centro de Desarrollo Tecnológico
- Oferta de Talento Humano
- Especialización tecnológica del ensamble
- Inversión extranjera
- Proyectos conjuntos con sectores relacionados
- Desarrollo de infraestructura asociada (p.ej. Red eléctrica)

⁽¹⁾ Estimados preliminares. Incluye exportaciones

⁽²⁾ Ecuador y Venezuela pueden ser mercados objetivo de largo plazo sujetos a restricciones comerciales en país destino

Para llevar a cabo esta estrategia, el sector debe generar cambios importantes en recursos humanos, marco normativo, fortalecimiento de la industria, promoción e infraestructura

- **Recursos Humanos:** Se requiere una mejora significativa de programas técnicos como universitarios y de una mayor oferta de capacitación para la gerencia y empleados actuales. Garantizar la pertinencia de la oferta educativa requiere de un cambio en la relación con las diferentes entidades educativas. El sector privado y el SENA, por ejemplo, deben establecer una relación cliente-proveedor en la que la industria tenga poder de decisión sobre la utilización de recursos. Adicionalmente, los centros educativos (universidades, instituciones de educación técnica, tecnológica y no formal) y el sector privado deben estrechar sus vínculos con relaciones ganar-ganar en las que la industria participe activamente en la definición de los programas académicos y genere espacios para que los estudiantes adquieran experiencia en campo.
- **Marco Normativo:** El sector público y gobierno deben construir e implementar políticas para crear condiciones que permitan competir con costos y niveles de valor agregado adecuados, como la firma de tratados de libre comercio en países objetivo y la atracción de la inversión extranjera. La industria debe empezar a interactuar con el gobierno como una única cadena de valor. Adicionalmente, se debe trabajar en la normatividad técnica del sector con el fin de permitir alcanzar estándares de competitividad internacionales a la vez que se garantiza la protección al consumidor local.
- **Fortalecimiento de la industria:** El sector privado, la academia y los centros de investigación deben alinear sus objetivos para creación de una red de recursos de investigación y desarrollo tecnológico que permita capturar tendencias como energías alternativas para reducción de emisiones, entre otras. Adicionalmente se debe trabajar en conjunto para el fortalecimiento de la asociación que representa a la industria (Acolfa).
- **Promoción:** Debe promoverse una estrategia alternativa que permita potencializar el papel de Colombia como país ensamblador de vehículos, basándose en una apuesta de especialización tecnológica. Proexport jugará un rol en la atracción de inversionistas extranjeros y la promoción la oferta exportadora de vehículos y partes para abrir nuevos mercados.
- **Infraestructura:** El sector debe realizar esfuerzos para el desarrollo de una estructura de clúster automotriz orientado a la exportación en conjunto con otros agentes de la cadena automotriz y el sector público. Dicho clúster deberá apalancar las ventajas geográficas del país para exportación a mercados vecinos, así como desarrollar las ventajas logísticas, de escala y de colaboración propias de las mejores prácticas de la industria.

Para asegurar la implementación de estos cambios, se propone un esquema de seguimiento y planes de trabajo claramente definidos

- En ejercicios anteriores se han propuesto iniciativas similares a las contenidas en este estudio, sin embargo varias no han sido implementadas
- Para asegurar la implementación en esta oportunidad, todos los planes de trabajo han sido definidos con fechas de entrega y responsables
- Adicionalmente, se propone un esquema de seguimiento en el que participa tanto el sector público como el sector privado
- El sector público ya ha conformado su equipo de trabajo, el sector privado debe a su vez definir el suyo
- Estos esfuerzos deben empezar a mostrar resultados en los próximos 12 meses
- El plan estratégico del sector debe revisarse periódicamente (cada 2 años) para ajustarlo a los cambios en el entorno y en la industria

Adicionalmente, se requiere hacer seguimiento en diferentes instancias en las que participe tanto el sector público como el sector privado

Comité Directivo de Implementación de la Transformación Productiva

Comité Sectorial – Autopartes

Equipo del sector privado

Equipo del sector público

Funciones

- Hacer **seguimiento semestral** al avance de la implementación junto con el comité operativo para asegurar alineación dentro de las entidades
 - Definir metas generales de implementación
 - Brindar apoyo a la oficina de implementación para mover temas a alto nivel
 - Sus miembros requieren **dedicación parcial**
-
- Hacer **seguimiento mensual o por lo mínimo trimestral** al avance de la implementación
 - Ejecutar los planes de acción de cada iniciativa
 - Llevar al comité directivo temas críticos dentro del avance del proyecto
 - Seguir lineamientos del comité directivo
 - Sus miembros requieren **dedicación parcial**
-
- Gerenciar la **implementación en el día a día**,
 - Asegurar el cumplimiento de cronogramas y presupuestos
 - Realizar reportes trimestrales de avance
 - Sus miembros requieren **dedicación de tiempo completo**
-
- Compuestos por el **equipo del sector privado, del sector público y miembros del comité sectorial**
 - Miembros del comité sectorial hacen seguimiento **mensual** al avance de la implementación

Equipos de trabajo

Estrategia (ensamble, benchmark, clúster)

Fortalecimiento de la Industria y Promoción

Recursos Humanos

Marco Normativo

Infraestructura

Para lograr el impacto deseado se requiere el compromiso y participación de los miembros de las diferentes instancias (1/2)

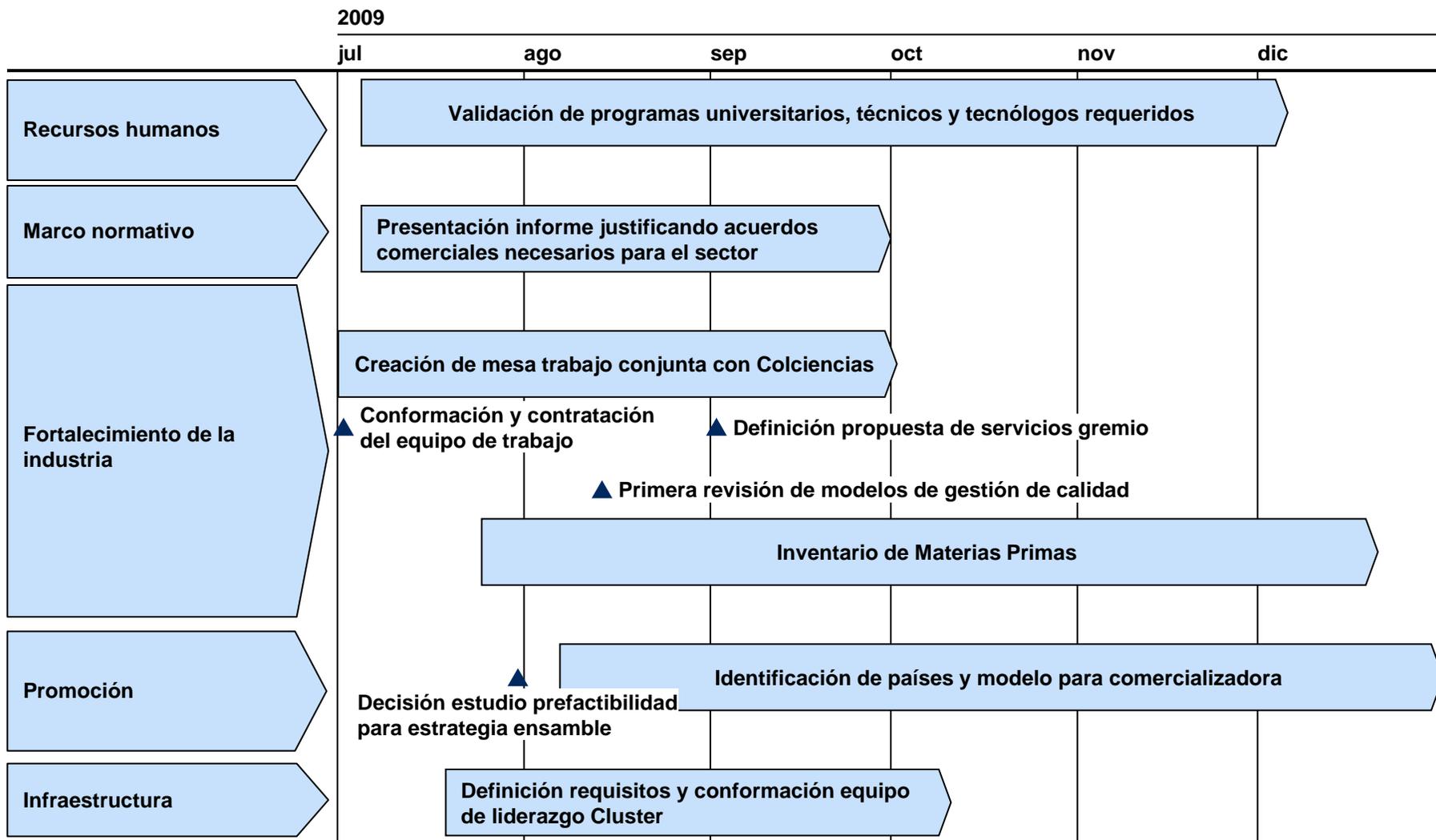
Comité Sectorial - Autopartes	
<p>Público</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de Sector Autopartes ▪ Gerentes transversales (RR.HH., Marco Normativo, Fortalecimiento de la Industria, Promoción, Infraestructura) ▪ Gerentes liderando temas clave en entes relacionados (p.ej. MEN, Sena, Mintransporte, Invías, Icontec, etc.) 	<p>Privado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presidente y Vicepresidente Acolfa ▪ Gerentes líderes que hicieron parte del comité sectorial durante el ejercicio

Equipo del sector público
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Claudia Ramírez, Gerente Programa Transformación Productiva (PTP) ▪ María Alejandra Arango, Coordinadora PTP ▪ Lucas Rodríguez, Asesor PTP ▪ Santiago Schlesinger, Gerente Autopartes ▪ Pilar Parra, Director RR.HH. ▪ Luis F. Torres, Director Marco Normativo ▪ Nicolás Mejía, Director Fortalecimiento de la Industria ▪ Gerente Promoción ▪ Nicolás Canal, Director Infraestructura

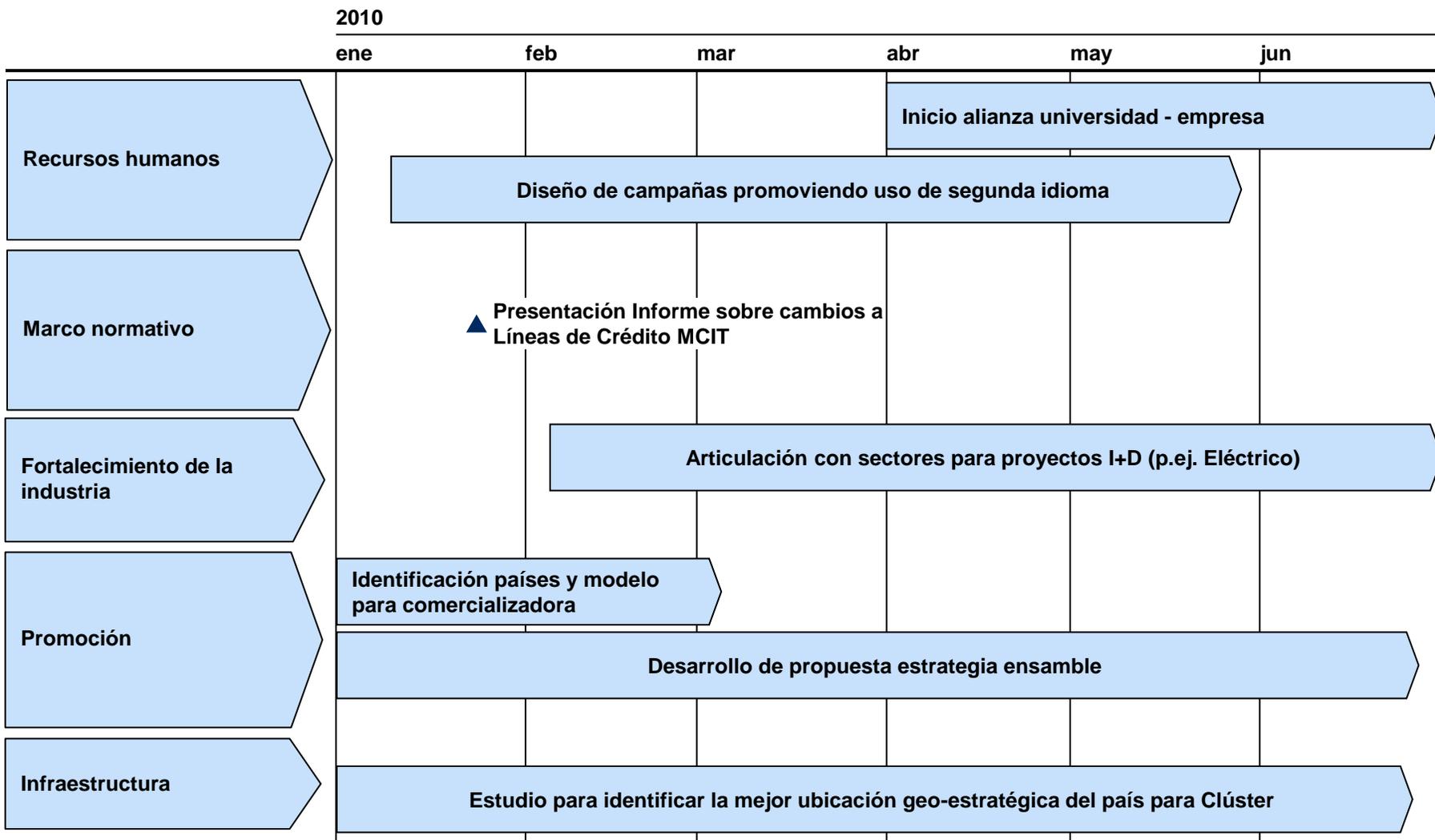
Equipo del sector privado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por definir, Gerente ▪ Por definir, 2 Analistas

Es indispensable contar con un equipo del sector Privado dedicado para atender las iniciativas

Durante el primer año de la transformación del sector deben realizarse las siguientes actividades (1/2)



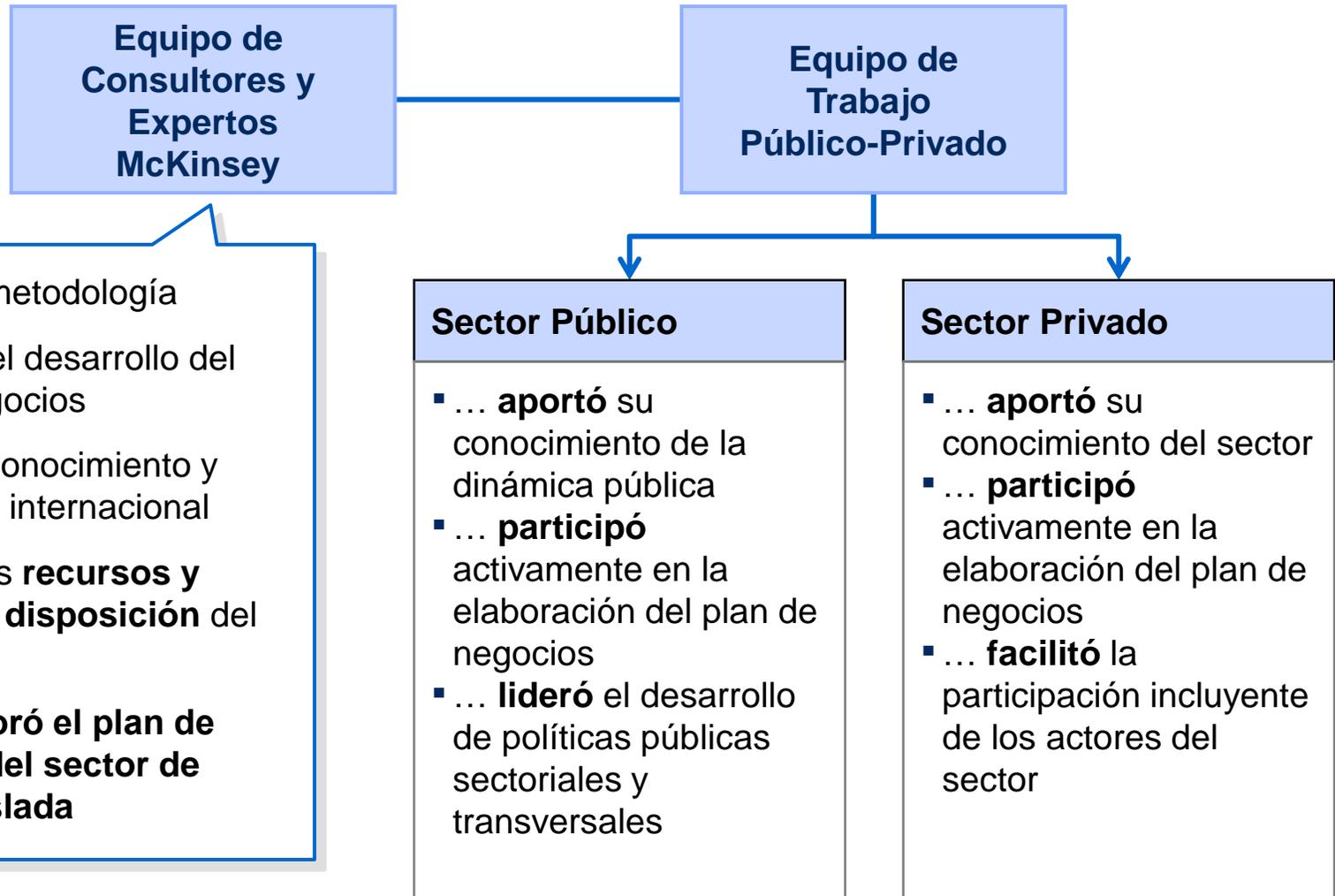
Durante el primer año de la transformación del sector deben realizarse las siguientes actividades (2/2)



Contenido

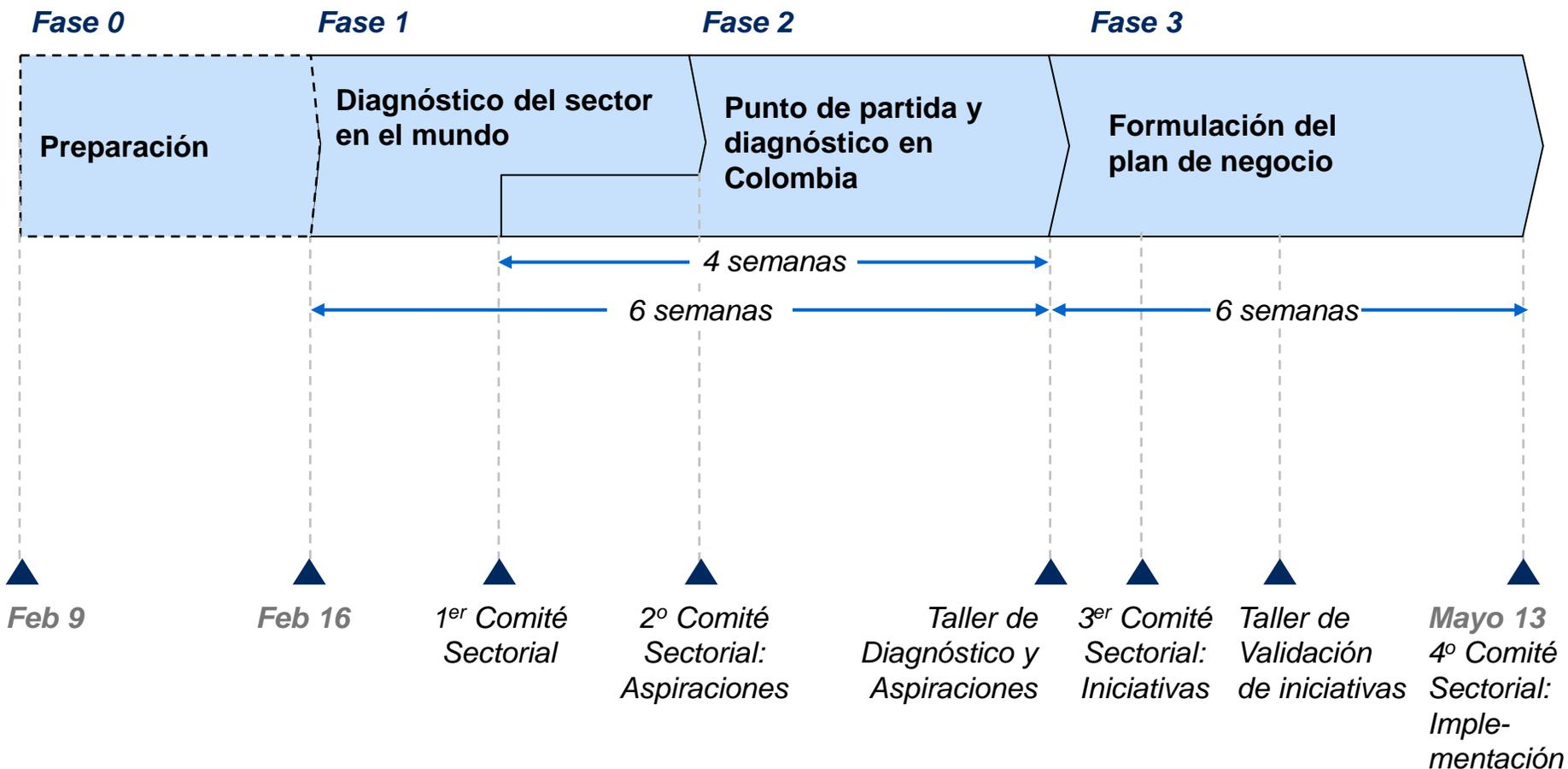
- Resumen ejecutivo
- **Metodología**
- El sector de autopartes en el mundo
- El sector de autopartes en Colombia
- Estrategia y propuesta de valor para el sector de autopartes

Los Casos de Negocio de los sectores se desarrollaron con una metodología de trabajo conjunto entre el sector privado, público y la consultoría



Se siguió un plan de trabajo paralelo para los seis sectores, en tres fases, con diferentes interacciones con los principales actores para lograr la formulación de planes de negocio consensuado e incluyente

▲ Reunión de Avance



Roles de los grupos involucrados en el proceso

Rol



Comité Directivo

- Supervisar el progreso general del proyecto
- Discutir y refinar las recomendaciones, iniciativas y planes de acción
- Aprobar los planes de implementación



Comité Sectorial

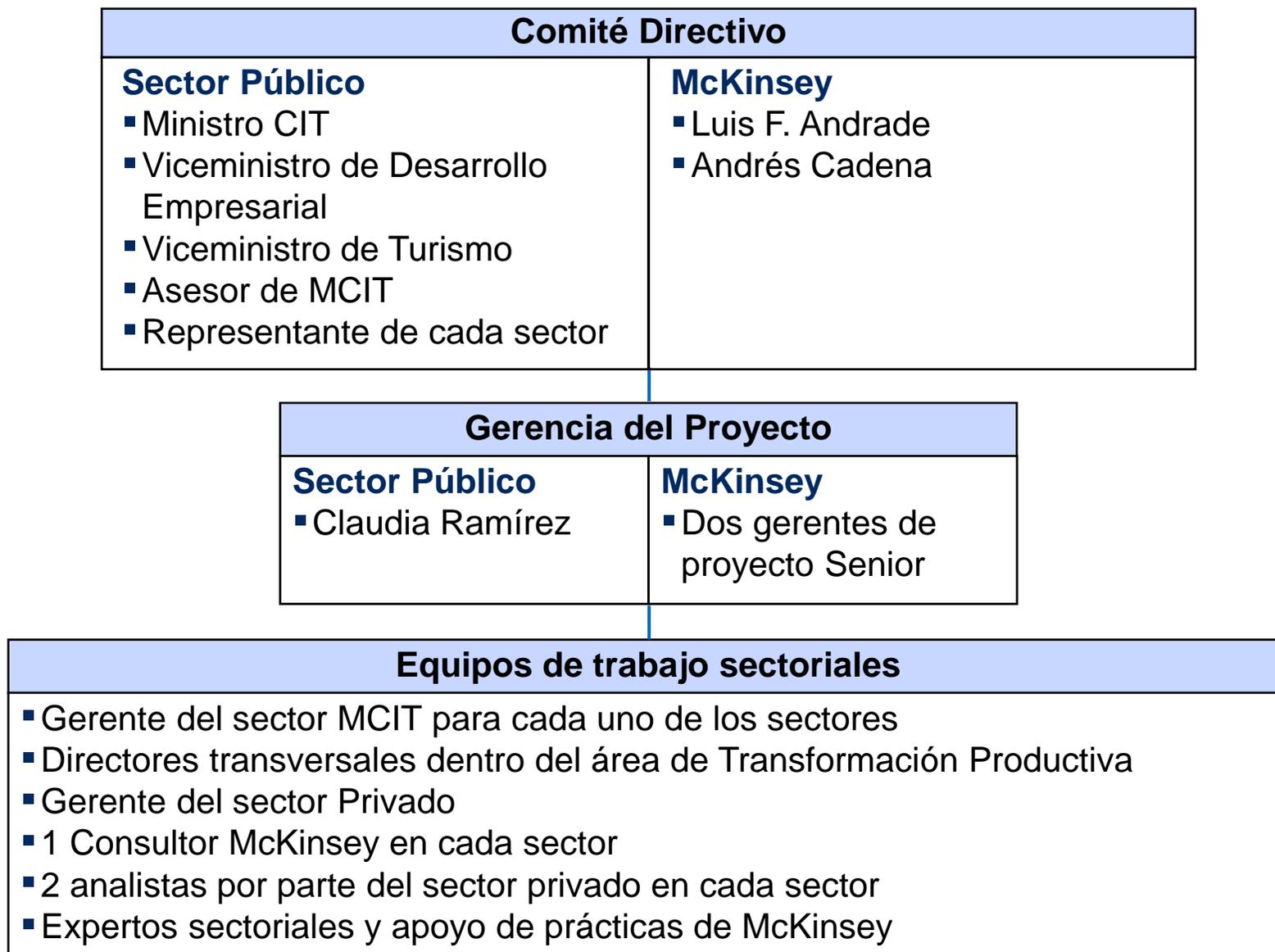
- Discutir y dar lineamientos para la construcción del plan de negocio



Equipo de Trabajo

- Realizar análisis, obtener datos, hacer entrevistas y talleres
- Facilitar la generación de ideas
- Construir los reportes y documentos de progreso y documentos finales

Equipo de trabajo



El proceso ha sido incluyente en los seis sectores ...

Participantes

Participantes

Participación de las regiones

24 Comité Sectoriales

- Empresarios: ~ 221
- Gremios: ~ 20
- MPS
- MEN
- Ministerio de Minas
- Colciencias
- Cámaras de Comercio
- Invima
- Icontec
- Fenalco
- Bancoldex
- Proexport
- MCIT

- Antioquia
- Atlántico
- Bogotá
- Cundinamarca
- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle

12 Talleres (4 por VC en el Sena conectando a las regiones)

- Empresarios: ~ 610
- Gremios: ~ 20
- MPS
- MEN
- Ministerio de Minas
- Colciencias
- Cámaras de Comercio
- DIAN
- DANE
- Invima
- Icontec
- Fenalco
- Bancoldex
- Proexport
- MCIT

- Antioquia
- Atlántico
- Bogotá
- Boyacá
- Cundinamarca
- Eje Cafetero
- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle

Entrevistas

- Empresas: ~ 90
- Clusters: 2
- Gremios: ~ 6
- Otros: 2

- Antioquia
- Atlántico
- Bogotá
- Cundinamarca
- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle

Encuestas

- Textiles y Conf: 462 respuestas por empresas
- Cosméticos: > 60 respuestas
- Energía, Turismo de Salud, Autopartes y Comunicación Gráfica: 80 respuestas (~ 20 por sector)

- Antioquia
- Atlántico
- Bogotá
- Boyacá
- Cundinamarca
- Eje Cafetero
- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle

... y ha contado con el apoyo de expertos internacionales de manera presencial y a través de videoconferencias (1/2)

Fecha, lugar, experto

	Cosméticos y productos de aseo	Turismo de Salud	Energía eléctrica, bienes y servicios conexos ⁽¹⁾
1er Comité Sectorial: Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> 27 Febrero, McK Jim Brennan, Video Conferencia (VC) 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Marzo, McK Tilman Ehrbeck, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Marzo, McK Jaap de Jong, VC
2o Comité Sectorial: Aspiraciones	<ul style="list-style-type: none"> 6 Marzo, McK 	<ul style="list-style-type: none"> 19 Marzo, McK 	<ul style="list-style-type: none"> 13 Marzo, McK Alan Trench, VC
1er Taller-Diagnóstico y Aspiraciones	<ul style="list-style-type: none"> 19 Marzo, H. Tequendama Carlos Arce, presencial 	<ul style="list-style-type: none"> 26 Marzo, H. Tequendama Pablo Ordorica, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 14 Abril, SENA 4 ciudades Jaap de Jong, presencial
3er Comité Sectorial: Iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> 15 Abril, McK 	<ul style="list-style-type: none"> 24 Abril, McK 	<ul style="list-style-type: none"> 17 Abril, McK Jaap de Jong, VC
2o Taller: Validación de iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> 30 Abril, McK Brian Fox, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 7 Mayo Cristian Baeza, VC Pablo Ordorica, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 28 Abril, SENA 4 ciudades Jaap de Jong, presencial
4o Comité Sectorial: Implementación	<ul style="list-style-type: none"> 18 Mayo 	<ul style="list-style-type: none"> 15 Mayo, McK Pablo Ordorica, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 14 Mayo, McK Jaap de Jong, VC

⁽¹⁾ Video conferencia adicional con Matthias Hoene, 19 Mayo: “El futuro de vehículos eléctricos e implicaciones para Colombia”, invitando miembros del Comité sectorial de Energía

... y ha contado con el apoyo de expertos internacionales de manera presencial y a través de videoconferencias (2/2)

Fecha, lugar, experto

	Industria Gráfica	Textil, confección, diseño y moda ⁽¹⁾	Autopartes ⁽²⁾
1er Comité Sectorial: Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> 27 Febrero, McK Andreas Mirow, presencial 	<ul style="list-style-type: none"> 10 Marzo, McK Lisa Sun, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 25 Febrero, McK Tom Pepin, VC
2o Comité Sectorial: Aspiraciones	<ul style="list-style-type: none"> 13 Marzo, McK 	<ul style="list-style-type: none"> 20 Marzo, H. Lugano 	<ul style="list-style-type: none"> 10 Marzo, McK
1er Taller-Diagnóstico y Aspiraciones	<ul style="list-style-type: none"> 26 Marzo, Corferias Andreas Mirow, presencial 	<ul style="list-style-type: none"> 13 Abril, SENA 7 ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> 17 Marzo, H. Tequendama Mourad Taouffiki, presencial
3er Comité Sectorial: Iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> 20 Abril, McK Paul de Sa, Video Conferencia (VC) 	<ul style="list-style-type: none"> 23 Abril, McK Manuella Stoll, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 15 Abril, MCIT piso 18
2o Taller: Validación de iniciativas	<ul style="list-style-type: none"> 28 Abril, McK Martha Laboissiere, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 12 Mayo, SENA 7 ciudades 	<ul style="list-style-type: none"> 22 Abril, H. Tequendama Pablo Ordorica, presencial
4o Comité Sectorial: Implementación	<ul style="list-style-type: none"> 14 Mayo, McK Andreas Mirow, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 15 Mayo, McK Sheila Bonini, VC 	<ul style="list-style-type: none"> 13 Mayo, MCIT piso 39

⁽¹⁾ Comité adicional el 20 de Mayo para discutir en mayor detalle la implementación

⁽²⁾ Video conferencia adicional con Matthias Hoene, 19 Mayo: "El futuro de vehículos eléctricos e implicaciones para Colombia", invitando miembros del Comité sectorial de Energía

Contenido

- Resumen ejecutivo
- Metodología
- **El sector de autopartes en el mundo**
- El sector de autopartes en Colombia
- Estrategia y propuesta de valor para el sector de autopartes

La industria de Autopartes en el mundo

- **Tamaño del sector y principales jugadores a nivel mundial**
- Factores clave de éxito
- Principales tendencias

La cadena de valor automotriz está compuesta por varios actores

 Enfoque de este documento



Función	Proveedores	Ensambladores (OEMs ⁽¹⁾)	Distribución y Financiero	Jugadores Post-Venta
Tier 2 y 3 Tier 1	<input type="checkbox"/> Suministro de partes: <input type="checkbox"/> Componentes: espejos, pistones, sellos, ... <input type="checkbox"/> Sistemas y módulos: motor, sistemas de frenos, ...	<input type="checkbox"/> Diseño <input type="checkbox"/> Ingeniería <input type="checkbox"/> Mercadeo <input type="checkbox"/> Ensamble	<input type="checkbox"/> Distribución de nuevos y usados <input type="checkbox"/> Servicios financieros <input type="checkbox"/> Seguros <input type="checkbox"/> Alquiler	<input type="checkbox"/> Combustible <input type="checkbox"/> Repuestos <input type="checkbox"/> Arreglos <input type="checkbox"/> Revisiones <input type="checkbox"/> "Customización"
Características del negocio	<input type="checkbox"/> Industria B2B ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> Clientes sofisticados <input type="checkbox"/> Negociaciones de largo plazo <input type="checkbox"/> Grandes volúmenes	<input type="checkbox"/> Industria B2C ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> Clientes anónimos y heterogéneos (individuos o flotas)		<input type="checkbox"/> Actividades orientadas a servicios <input type="checkbox"/> Compañías con redes de distribución locales <input type="checkbox"/> Clientes anónimos y heterogéneos (individuos o flotas)
Jugadores (ejemplos)	<input type="checkbox"/> Delphi <input type="checkbox"/> Bosch <input type="checkbox"/> Visteon <input type="checkbox"/> Denso <input type="checkbox"/> Lear <input type="checkbox"/> JCI Tier 1	<input type="checkbox"/> GM <input type="checkbox"/> Daimler <input type="checkbox"/> Chrysler <input type="checkbox"/> Ford <input type="checkbox"/> Toyota	<input type="checkbox"/> Volkswagen <input type="checkbox"/> Renault <input type="checkbox"/> PSA <input type="checkbox"/> Fiat	<input type="checkbox"/> Jugadores nacionales y regionales <input type="checkbox"/> Estructura más fragmentada

⁽¹⁾ OEM: Fabricantes de equipo original; / B2B: Empresa a empresa / B2C: Empresa a consumidor

El mercado OEM de auto partes puede dividirse en cinco segmentos ESTIMADO

Segmento	Subsegmento	Principales jugadores	Ventas globales 2007 ⁽¹⁾ US\$ Miles de Millones	% TACC 00-07				
Tren motriz	<ul style="list-style-type: none"> Motor y componentes Transmisión Refrigeración de motor Sistema de combustible 	<ul style="list-style-type: none"> BorgWarner  Magna  Aisin Seiki  Denso  Bosch  	305	10.9				
		Chasis / Estructura	<ul style="list-style-type: none"> Ejes Suspensión Dirección Frenos⁽²⁾ Ruedas y llantas⁽²⁾ Exhosto 	<ul style="list-style-type: none"> American Axle  Dana  Continental  Bosch  ArvinMeritor  	196	10.5		
				Exterior (Body)	<ul style="list-style-type: none"> Body Vidrio⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Magna  ThyssenKrupp  Saint Gobain  	181	10.5
						Eléctrico & Electronico (E&E)	<ul style="list-style-type: none"> Principales sistemas eléctricos (p.ej. cableados, baterías⁽²⁾) Control de clima (HVAC) Audio y entretenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Denso  Bosch  Sumitomo  Valeo  Yazaki 
Interior	<ul style="list-style-type: none"> Trim (asientos, paneles y componentes, etc) Cinturones de seguridad 			<ul style="list-style-type: none"> Faurecia  JCI  Lear  Continental  Delphi  	117			8.7
		Total		968	10.3			

⁽¹⁾ Ventas mercado OEM;

⁽²⁾ Subsegmentos con mercados de reposición significativos

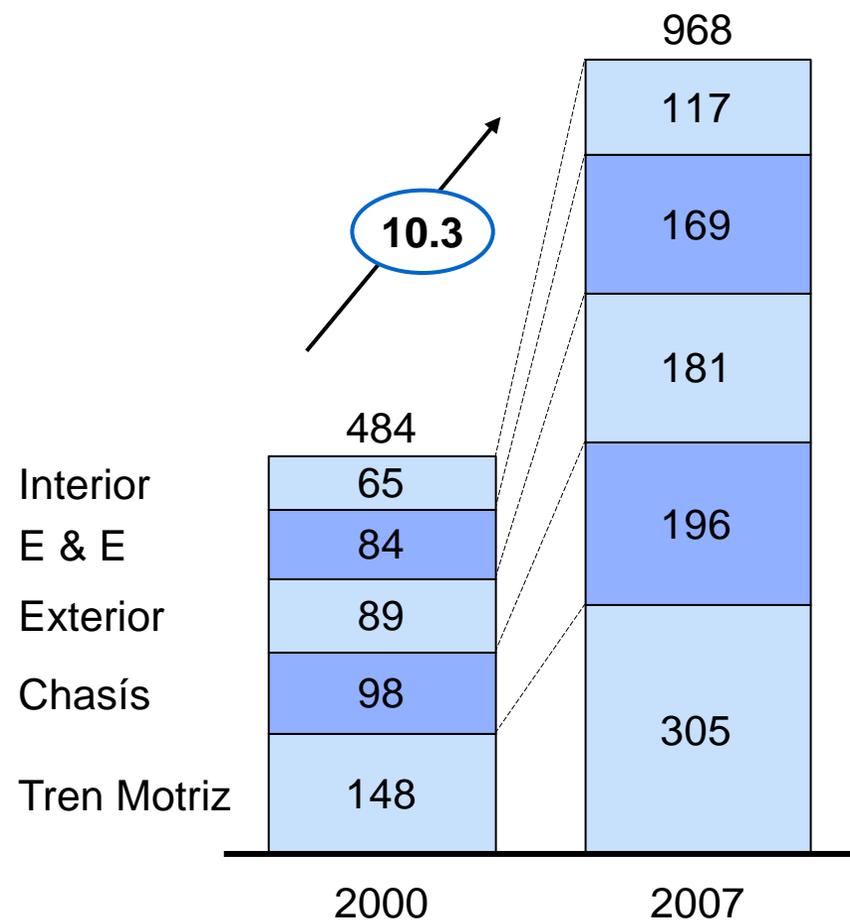
ESTIMADO

○ % TACC

En el mercado OEM el tren motriz es el segmento más grande y de mayor crecimiento, impulsado por la innovación tecnológica

Ventas globales por segmento⁽¹⁾

US\$ Miles de millones



Factores de crecimiento

8.7

- Requerimientos de seguridad activa para cinturones; segmento maduro

10.5

- Crecimiento en contenido electrónico dentro de otros sistemas; innovaciones de entretenimiento e información

10.5

- Enfoque en bajo costo y menor peso

10.3

- Requerimientos de seguridad activa resultantes en sistemas integrados

10.9

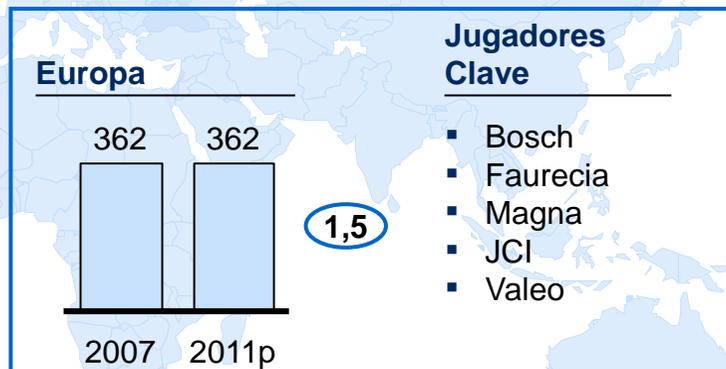
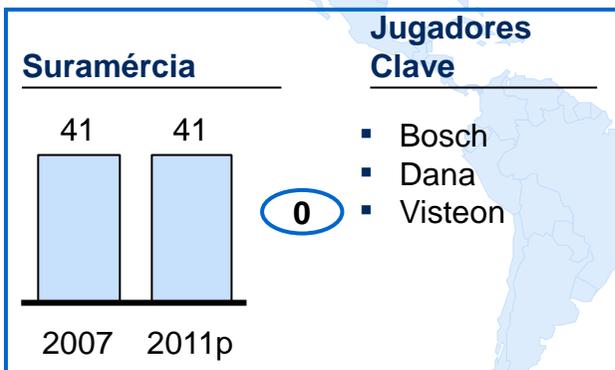
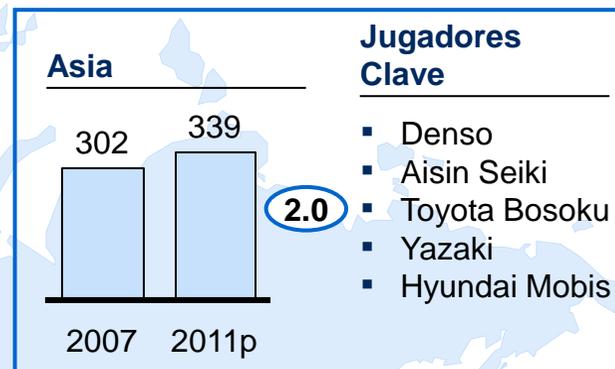
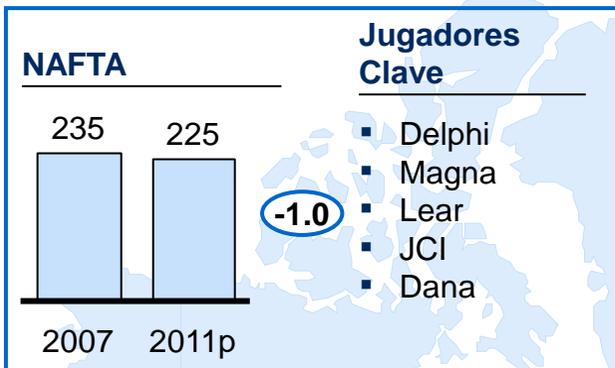
- Innovaciones tecnológicas enfocadas en eficiencia de combustible

⁽¹⁾ Ventas OEM

Los principales mercados OEM son Norteamérica, Asia y Europa, con Asia siendo el de mayor potencial después de la crisis⁽¹⁾

US\$ Miles de Millones

% TACC proyectada
07-11



⁽¹⁾ Ver Anexo "Efectos de la crisis"

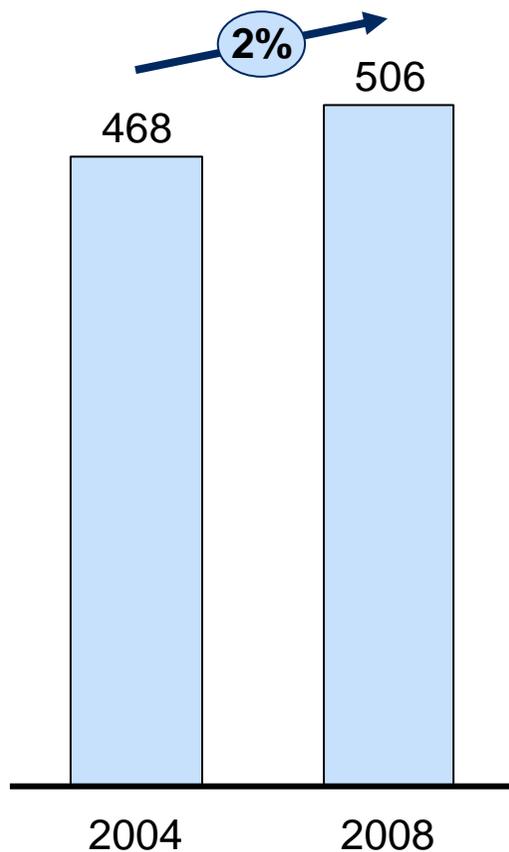
ESTIMADO



El mercado de reposición tiene menor crecimiento

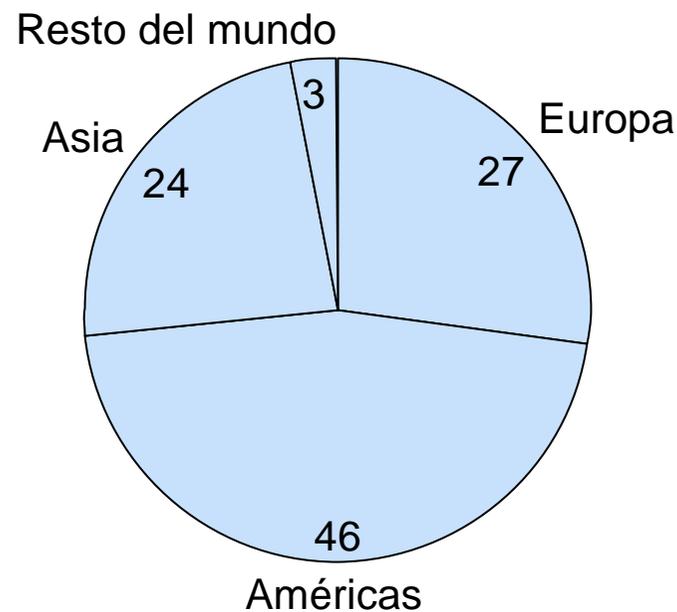
Tamaño del mercado

US\$ Miles de millones

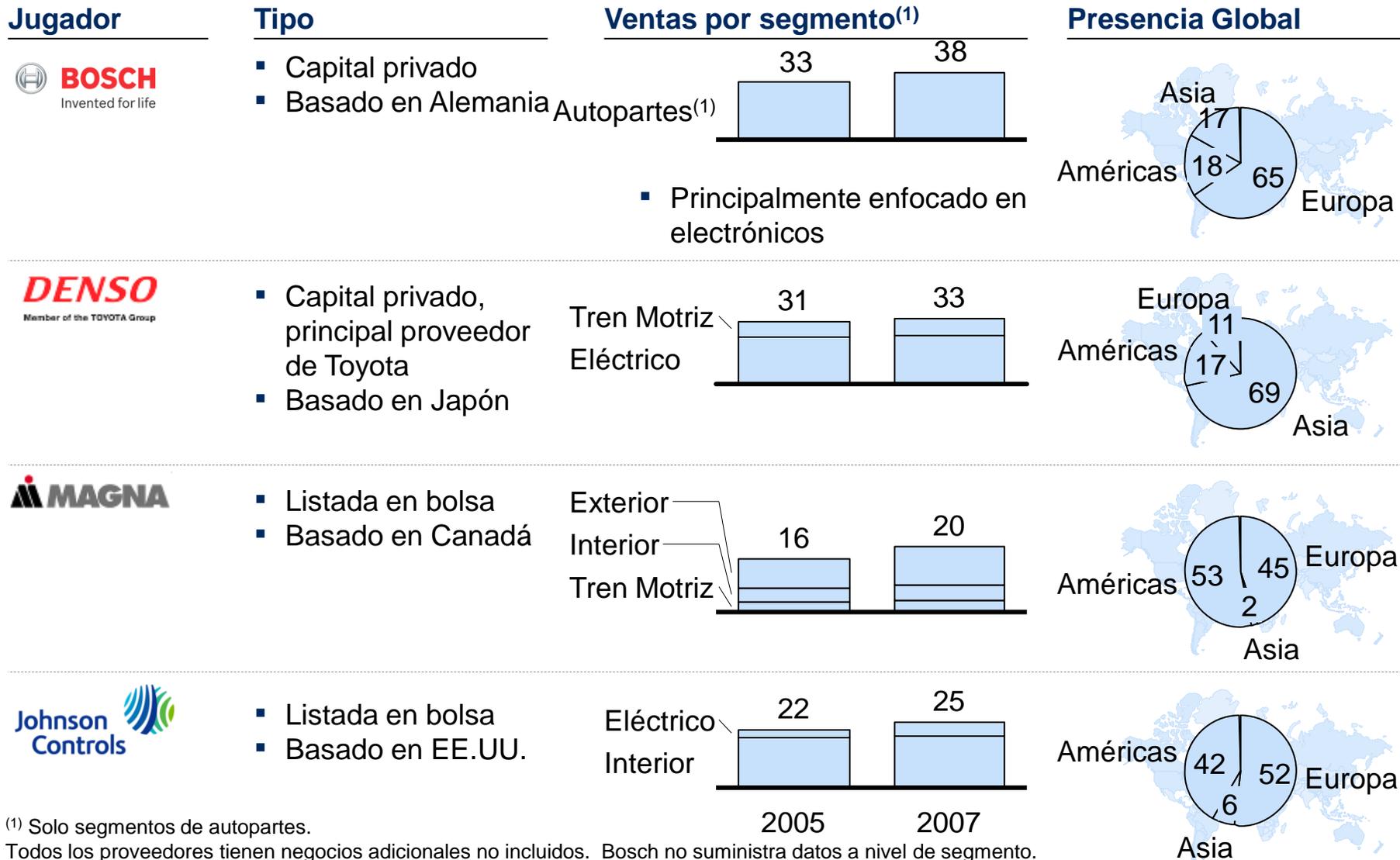


Tamaño por región

Porcentaje 2008



Los principales jugadores se han enfocado en segmentos de alto valor agregado y sus mercados naturales dentro de la Tríada



⁽¹⁾ Solo segmentos de autopartes.

Todos los proveedores tienen negocios adicionales no incluidos. Bosch no suministra datos a nivel de segmento.

Johnson Controls ha apostado a la tecnología de vehículos eléctricos a través de la innovación y colaboración

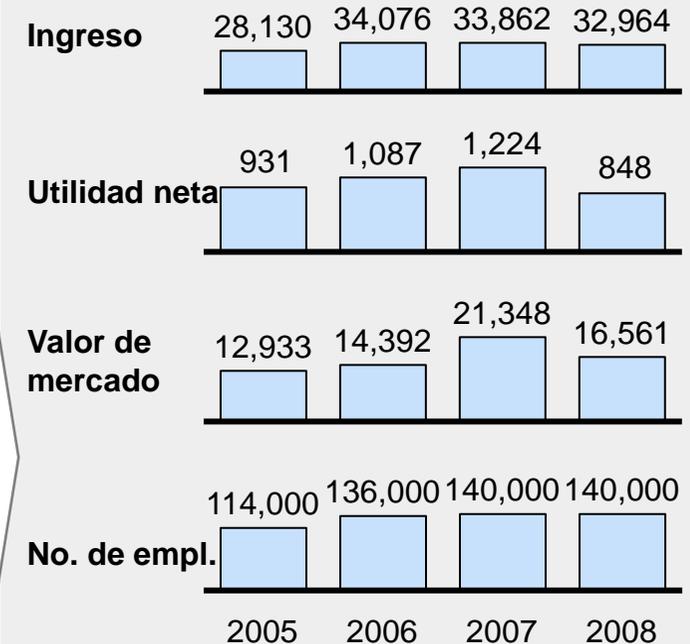
Contexto

- Compañía listada en bolsa, basada en EE.UU.
- Principal enfoque en mercado de equipo original en NAFTA y Europa
- No tiene presencia directa en Colombia
- Diseña y manufactura equipos interiores y sistemas para vehículos livianos y pesados
- Su portafolio incluye soluciones para edificios inteligentes y fuentes de energía, que le permiten generar sinergias tecnológicas y diversificar riesgos

Enfoque

- Anunció planes en 2008 para construir su primera planta de manufactura de celdas para baterías de litio-ion para híbridos. Es un elemento clave para ampliar su estrategia y apostarle al desarrollo de los vehículos híbridos
- Ha colaborado con Maxwell para valorar la integración del proceso propietario de ésta hacia la producción masiva de baterías para híbridos
- Formó una alianza con Chery para el desarrollo conjunto de componentes y sistemas para interiores

Resultados/Impactos, US\$ Millones



- Johnson Controls se está posicionando como líder en el desarrollo de baterías de litio
- Es considerado uno de los proveedores más resistentes a la crisis en Norteamérica

Bosch continúa expandiendo su presencia global y realizando innovaciones en conjunto con otros líderes de la industria

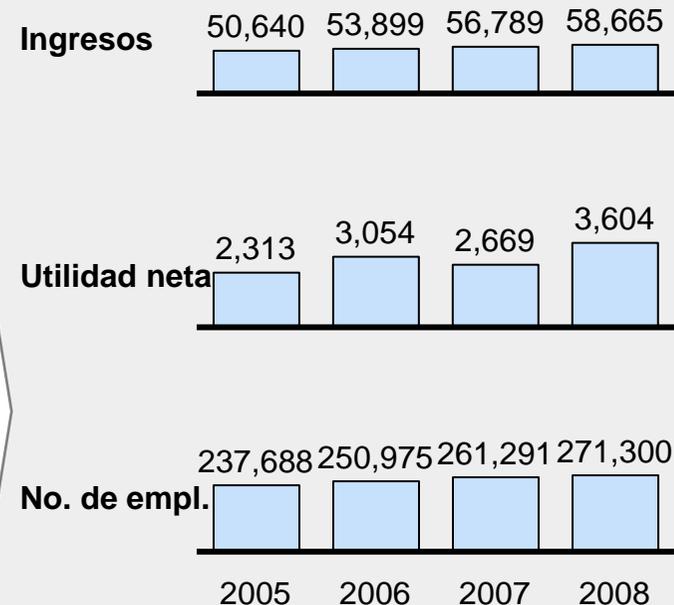
Contexto

- Compañía de capital privado basada en Alemania
- Presencia global, enfocada principalmente en Europa
- Su portafolio de autopartes incluye sistemas de combustible, sistemas de control de chasis, frenos, motores y generadores de arranque, multimedia, electrónicos, sistemas de dirección, entre otros
- Portafolio de productos también incluye soluciones de tecnología industrial y aplicaciones para construcción: energía solar, termotecnología, entre otros. Esto permite diversificar el riesgo y generar sinergias en I+D

Enfoque

- La innovación es el elemento clave de su estrategia. Busca expandir su huella en mercados emergentes en Asia, Europa Oriental y Suramérica mediante la expansión de su red de ventas, producción y desarrollo
- Ha establecido una alianza tecnológica con PSA Peugeot Citroen para el desarrollo de tecnología híbrida diesel
- Ha realizado una alianza con Samsung SDI para desarrollar, fabricar y vender baterías de litio-ion para aplicaciones automotrices
- Durante 2008, ha invertido US\$ 5 mil millones y empleado 32,000 personas en I+D

Resultados/Impactos



- Bosch ha logrado expandir su presencia comercial a más de 150 países, convirtiéndose en el proveedor de autopartes más grande del mundo
- A pesar de la crisis global, su desempeño financiero continúa siendo positivo

La industria de Autopartes en el mundo

- Tamaño del sector y principales jugadores a nivel mundial
- **Factores clave de éxito**
- Principales tendencias

Factores clave de éxito necesarios para ser jugadores de talla mundial

- 1 Mezcla de alto valor agregado debido a **mayores niveles de sub-ensamble o sofisticación** de producto
- 2 **Economías de escala** que permitan apalancar inversiones en capital y mayor utilización de capacidad
- 3 **Competitividad en costos** de materias primas, mano de obra y logística
- 4 **Desarrollo tecnológico**, incluyendo inversiones en I+D+i, tecnología de producción y Recurso Humano
- 5 **Cadena productiva organizada y coordinada**, incluyendo trabajo conjunto OEM / Proveedor y organización en clusters automotrices
- 6 Gestión de la **calidad**, incluyendo certificaciones y programas conjuntos

Mejores prácticas de los factores de éxito internacionales (1/3)

1

Mezcla de alto valor agregado

Antecedentes

- Tendencia natural a fabricación de componentes de menor valor en países de bajo costo
- Partes de mayor valor agregado desarrolladas por OEMs y proveedores Tier 1, incluyendo diseño conjunto

Acciones realizadas

- México ha desarrollado una agresiva estrategia de atracción a la inversión de ensambladoras y proveedores Tier1⁽¹⁾

Resultados obtenidos

- Mayor presencia de ensambladoras, proveedores Tier 1 y Tier 2, resultando un mayor nivel de integración y fabricación local de componentes más sofisticados

Oportunidades para Colombia

- Lograr una mayor participación de Colombia en la cadena productiva a fin de lograr un mayor valor agregado con respecto al total del vehículo

2

Economías de escala

- Industria altamente intensiva en capital: Inversiones en automatización e innovación generan costos fijos
- Mayor proliferación de modelos e innovaciones debido a requerimientos de consumidores que presiona por mayor productividad

- México ha orientado su industria hacia la integración exportadora con EE.UU. y Canadá
- Las ensambladoras en el mundo han racionalizado su producción de modelos con base en plataformas comunes

- La escala generada por el mercado regional de NAFTA le ha permitido a México convertirse en uno de los 10 principales productores del mundo
- Las plataformas permiten usar componentes comunes entre distintos modelos, bajando el costo de producción por componente

- Enfocarse en mercados que permitan generar una escala eficiente (tanto local como exportador)
- Desarrollar una oferta de partes para modelos especializados en dichos mercados

⁽¹⁾ Ver Anexo "Caso de desarrollo de México"

Mejores prácticas de los factores de éxito internacionales (2/3)

	Antecedentes	Acciones realizadas	Resultados obtenidos	Oportunidades para Colombia
3 Competitividad en factores de costo	<ul style="list-style-type: none"> Las estructuras son muy distintas dependiendo del tipo de parte Las fuentes de ventaja competitiva son diferentes para cada país 	<ul style="list-style-type: none"> Marruecos se ha especializado en partes que apalancan su ventaja logística y de mano de obra (p.ej. Cableados) 	<ul style="list-style-type: none"> Se ha ampliado el portafolio de partes exportables, con enfoque en ensambladoras en Francia y España 	<ul style="list-style-type: none"> Especializarse en partes que generen ventajas competitivas aprovechando los costos de mano de obra, la posición geográfica y el conocimiento desarrollado
4 Desarrollo tecnológico (I+D+i, RR.HH.)	<ul style="list-style-type: none"> Existe una creciente sofisticación tecnológica en la industria, tanto en productos como en procesos Algunas innovaciones tecnológicas involucran el diseño conjunto entre proveedores y ensambladores o la colaboración con agentes externos a la cadena 	<ul style="list-style-type: none"> La industria y el gobierno en Brasil han hecho una apuesta hacia la especialización tecnológica en etanol dada la disponibilidad de caña y la productividad de las cosechas Siemens y Mercedes han desarrollado proyectos conjuntos de colaboración tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> Brasil es el pionero mundial en la tecnología flex-fuel, así como el principal mercado para este tipo de vehículos A través de su colaboración han creado la tecnología KeylessGo, para la ignición sin necesidad de llave 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar apuestas tecnológicas viables en el país, tales como energías alternativas (p.ej. Gas, biocombustibles, vehículos eléctricos) Fomentar mecanismos que permitan la colaboración tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> Alianzas con proveedores globales Centros de Desarrollo Tecnológico

Mejores prácticas de los factores de éxito internacionales (3/3)

	Antecedentes	Acciones realizadas	Resultados obtenidos	Oportunidades para Colombia
<p>5</p> <p>Organización de la cadena productiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> La presión por mayor competitividad ha llevado a los actores de la cadena a desarrollar nuevas formas de colaboración física y de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> Marruecos ha desarrollado un cluster portuario con ventajas logísticas y servicios comunes para una industria exportadora Los proveedores de autopartes para camiones de Volkswagen en Brasil se aliaron con la ensambladora para operar bajo el modelo de Consorcio Modular 	<ul style="list-style-type: none"> La propuesta de valor del cluster le ha permitido atraer proveedores Tier 1 y una nueva ensambladora a la región, generando hasta 70.000 empleos El consorcio tiene una participación de mercado del 29% con un 90% de integración local de partes 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de un cluster autopartista que permita ventajas logística y que sea una potencial ubicación para trabajo conjunto con una ensambladora ancla
<p>6</p> <p>Gestión de la calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los fabricantes de equipo original deben cumplir con estándares ISO 9000 o TS-16949 Algunas partes de reposición están sujetas a normatividad ambiental o de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Toyota ha trabajado en conjunto con sus proveedores de rótulas en la India para implementar el Sistema de Producción Toyota en sus plantas 	<ul style="list-style-type: none"> Las tasas de defectos en los proveedores participantes se redujeron de 1077 a 48 PPM en 3 años 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de los programas de gestión existentes, incluyendo actualizaciones periódicas

La industria de Autopartes en el mundo

- Tamaño del sector y principales jugadores a nivel mundial
- Factores clave de éxito
- **Principales tendencias**

4 tendencias han transformado la industria en la última década

 A detallar

Tendencia	Descripción	Implicaciones para Colombia
<p>1</p> <p>Oferta: Cambios en la estructura vertical de la cadena</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores ofreciendo diseño de sistemas y componentes de mayor complejidad Componentes de menor valor fabricados en países de bajo costo 	<ul style="list-style-type: none"> Racionalización de ensambladoras, baja probabilidad de entrada de nuevos proveedores Necesidad de procesos de homologación para componentes con diseño propio Aparición de nichos dejados por proveedores en mercados maduros
<p>2</p> <p>Oferta y demanda: Innovación tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Innovaciones en regulación, funcionalidad y desempeño Mayor involucramiento del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de barreras para desarrollo tecnológico Focalización hacia apuestas y mercados de mayor viabilidad
<p>3</p> <p>Oferta: Aumento en costos y presión por mayor productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Más funcionalidad (mayores costos) por el mismo precio Presión para reducir los costos y maximizar la calidad Mayor flexibilidad en cadena de suministro 	<ul style="list-style-type: none"> Focalización: <ul style="list-style-type: none"> Componentes intensivos en mano de obra Ventajas geográficas Bajos volúmenes con escalas mínimas eficientes Eliminación de barreras de productividad
<p>4</p> <p>Oferta: Cambios en la distribución geográfica de la cadena</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aumento en capacidad enfocada en demanda emergente (BRIC) Offshoring hacia países de bajo costo, especialmente en Tier 3 (tendencia frenada por medidas nacionalistas recientes) 	<ul style="list-style-type: none"> Ensamble local en riesgo debido a consolidación y racionalización Eliminación de barreras de infraestructura para apalancar ventaja geográfica

Las tendencias emergentes también tienen un efecto sobre la industria en Colombia

 A detallar

Tendencia

Posibles consecuencias para Colombia

5

**Demanda:
Reducción de
emisiones**

- Necesidad de definir cuidadosamente las apuestas de largo plazo pues el **mercado aún no decide cuál será el estándar**
- Iniciativas público/privadas globales para desarrollo tecnológico (p.ej.: proyecto Better Place¹) pueden ser una opción interesante
- Necesidad de **definir cuál será el rol de la política** de biocombustibles

6

**Demanda:
Materiales
avanzados**

- Disponibilidad o proximidad de ciertos materiales innovadores puede apalancarse en ventajas logísticas (p.ej.: productos de origen petroquímico en Colombia)
- Cambios pueden requerir una transformación para algunos segmentos intensivos en materiales “tradicionales” (p.ej. desarrollo de materiales más livianos)

7

**Demanda:
Vehículos de
bajo costo**

- **Posibilidad de posicionarse como fabricante** siempre y cuando se superen barreras logísticas, dados bajos costos de mano de obra y derivados de la posición geográfica
- Posibilidad de desarrollo de un mercado local para aumentar la penetración vehicular masivamente
- Necesidad de **desarrollar capacidades locales de diseño en conjunto** con ensamble

8

**Oferta:
Producción a la
medida / baja
escala**

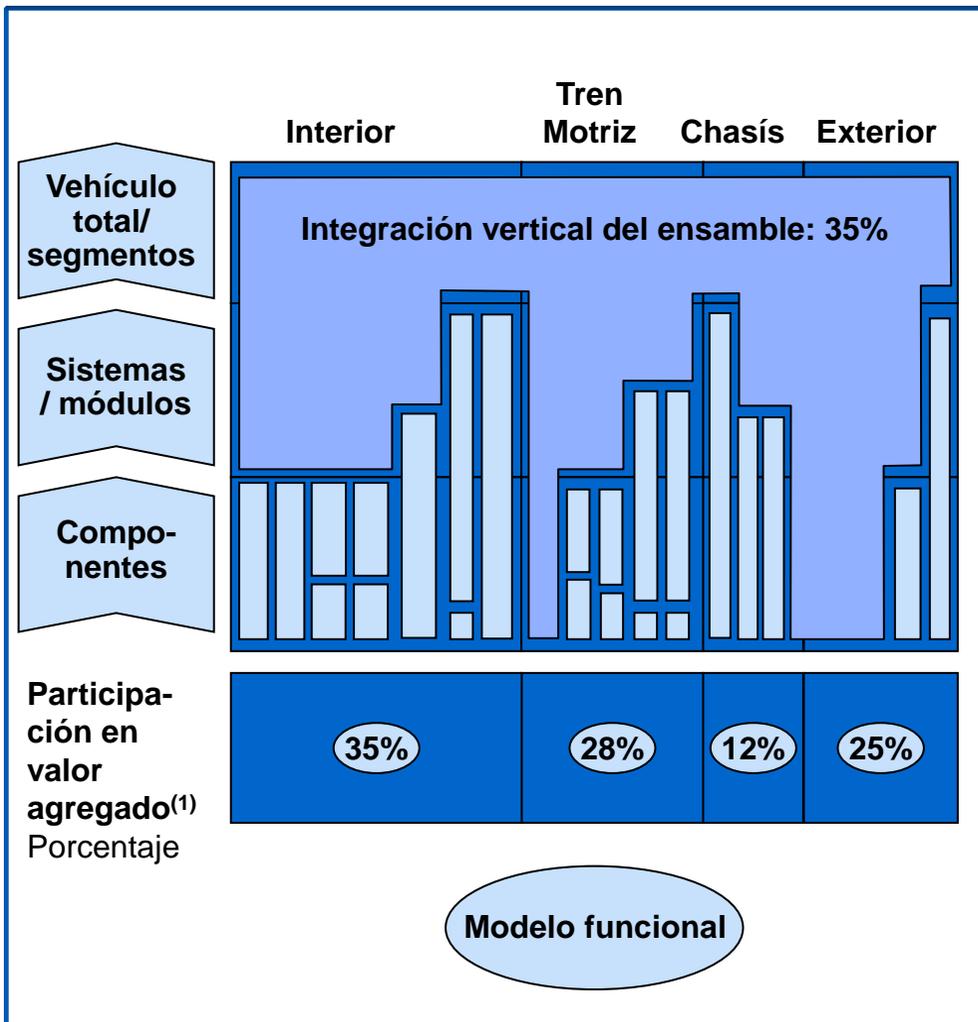
- Posibilidad de enfocarse en modelos de **menor volumen dada la flexibilidad** de las plantas locales de ensamble y autopartes, en comparación con la producción en plantas foráneas de gran escala
- Necesidad de **racionalización de modelos** para generar economías de escala mínimas
- Necesidad de **especialización en componentes** y sistemas para dichos modelos

⁽¹⁾ <http://www.betterplace.com/>

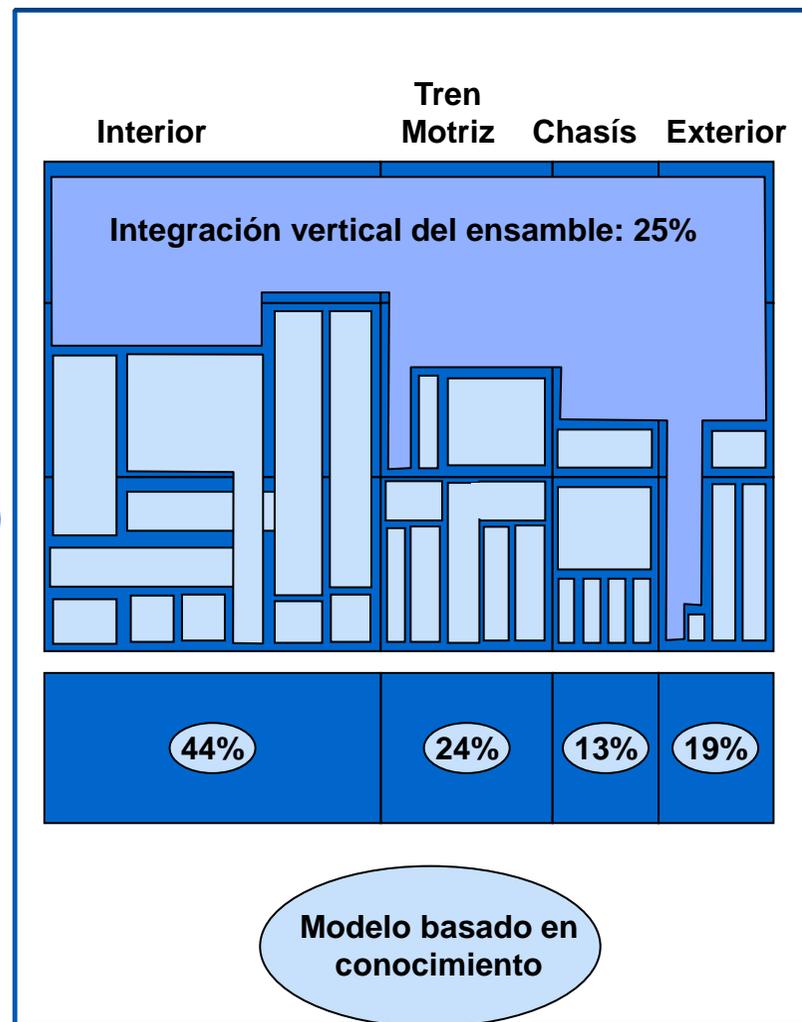
1 Las ensambladoras tienden a reducir su integración vertical en autopartes

Proveedor
OEM

Arquitectura de la cadena de valor actual



Arquitectura de la cadena 2015 según mejor práctica



(1) Partes eléctricas y electrónicas están distribuidas a lo largo de los otros 4 segmentos

2 Hay una variedad de factores que impulsan la innovación

EJEMPLOS

“Infotainment”

- TV Digital
- Internet
- Videojuegos en línea
- Sistemas de navegación inteligente

Seguridad

- Seguridad activa contra choques
- Cámara para reversa
- Display HUD (transparente)
- Seguridad activa para peatones



Motor

- Autos de bajas emisiones en segmentos masivos
- Motores pequeños turbocargados de alta potencia
- Producción masiva de motores de 4L

Conveniencia

- Pintura auto-limpia
- Aire acondicionado controlado fisiológicamente
- Manejo “a la medida” por software
- Ajuste inteligente de asientos

3 Las presiones de innovación y reducción de costos empujan a la industria hacia la búsqueda de mayor productividad

Presión de innovación

- **Clientes sofisticados que demandan mayor funcionalidad**
- **Requerimientos legales de seguridad y protección al medio ambiente**
- **Riesgo de perder el tren tecnológico y perder posicionamiento de mercado**

Mayor presión por productividad en la industria automotriz

Presión de costos

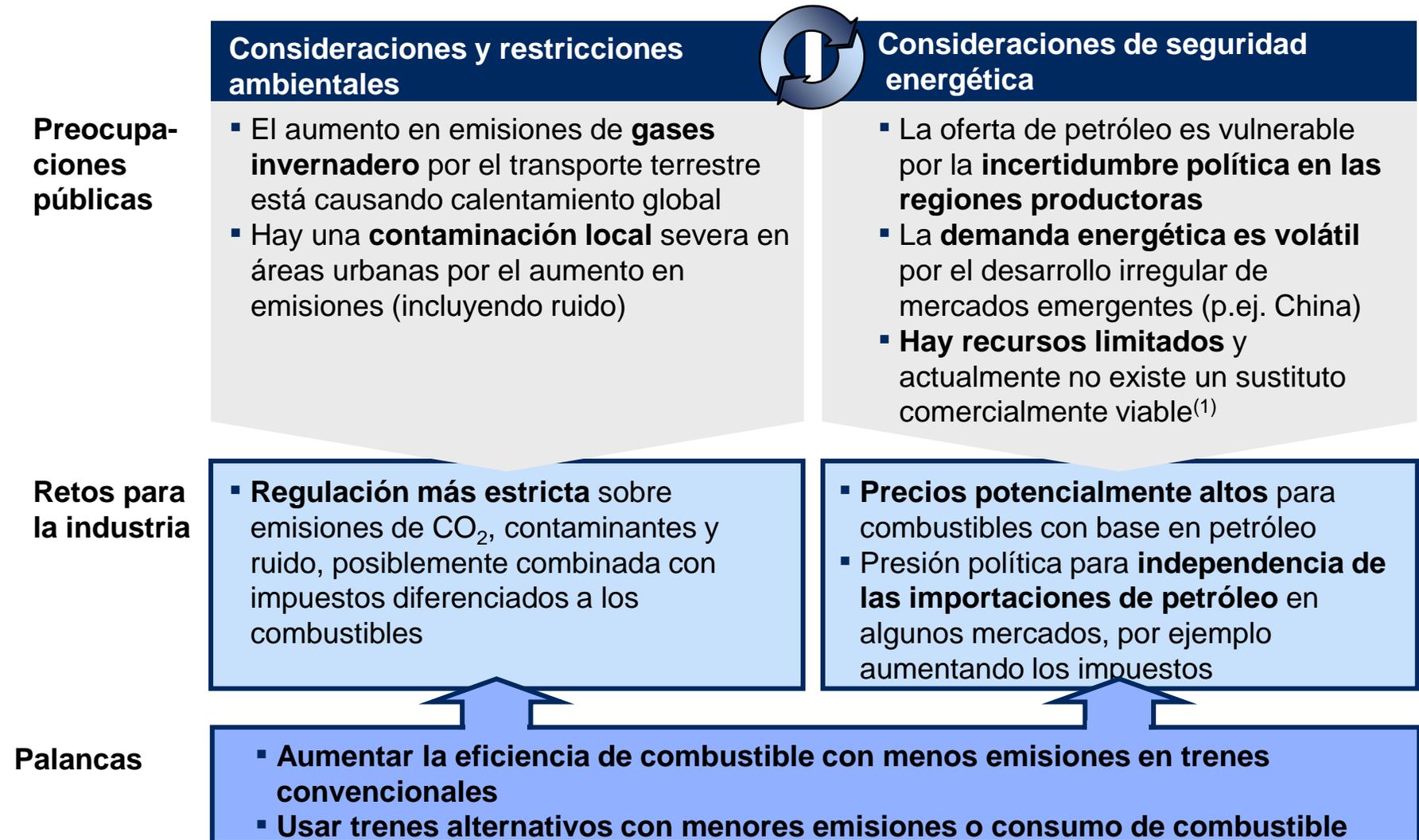
- **Los precios se mantienen constantes en los principales segmentos después de inflación**
- **Los clientes finales no están dispuestos a pagar más por las nuevas tecnologías**
- **Diferencias en productividad entre Europa, EE.UU., Japón y productores emergentes**

4 Los principales países productores en la cadena se pueden agrupar en tres categorías

EJEMPLOS
SELECCIONADOS

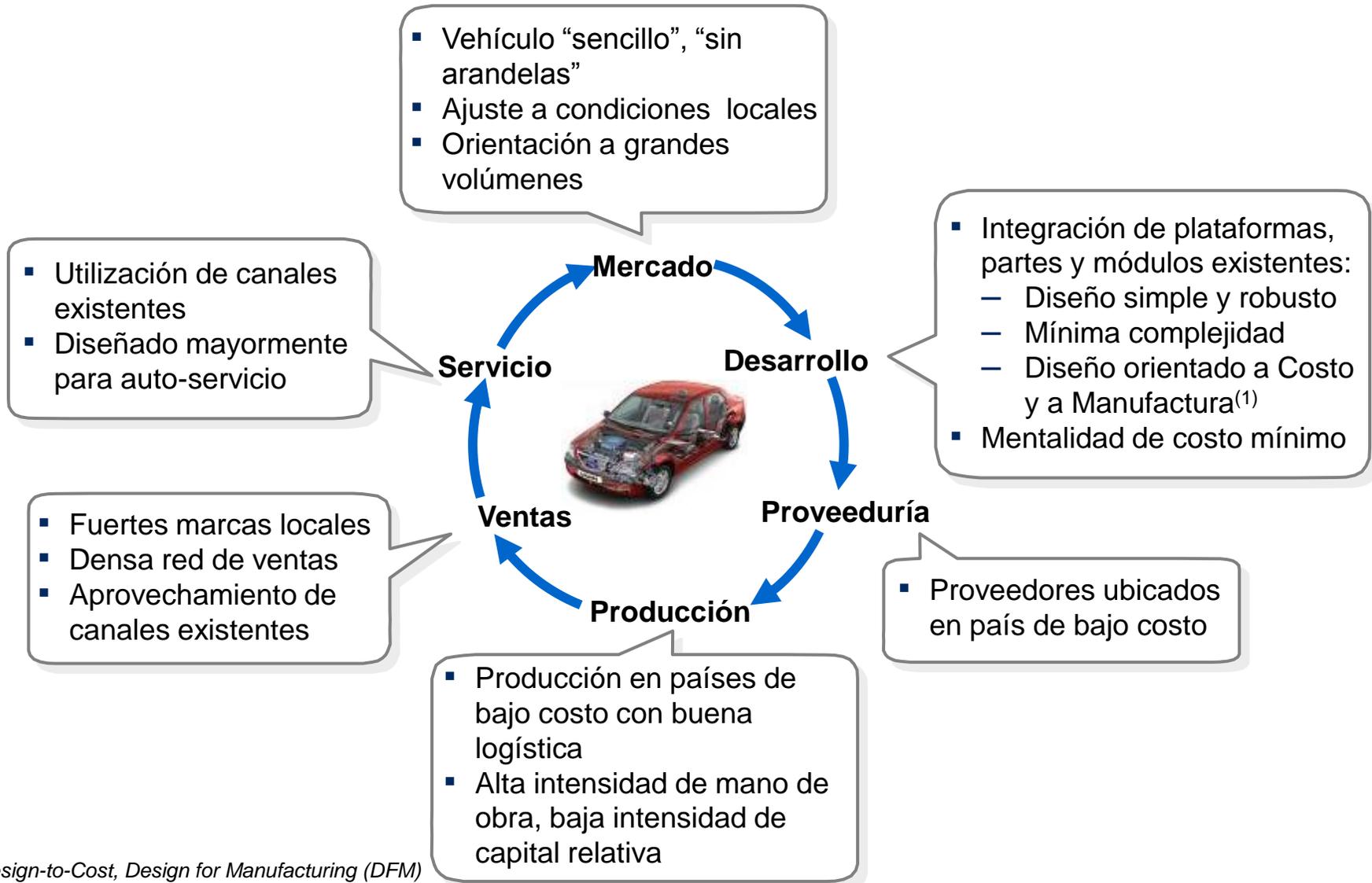
	Ejemplo	Características
Tríada	 EE.UU.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gran escala, estabilidad del mercado ▪ Capacidad exportadora altamente desarrollada con alcance global ▪ Consumidores sofisticados que demandan alto valor, variedad e innovaciones de producto ▪ Diferenciación de productos e innovaciones para reducir costos originadas en estos mercados
	 Unión Europea	
	 Japón	
Mercado auto-contenido	 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado local grande de alto crecimiento, atractivo para ensamble local ▪ Históricamente un importador de tecnología de segunda o tercera generación ▪ Políticas públicas generalmente orientadas al desarrollo del mercado local ▪ Potencial generador de nuevos desarrollos tecnológicos ▪ Escala y ventajas en costos que permiten la exportación (<i>offshoring</i>)
	 India	
	 China	
Exportador integrado	 México	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proximidad o bajo costo relativo para acceso a mercados de Tríada (ventaja logística - <i>nearshoring</i>) ▪ Políticas públicas orientadas a la integración comercial con los mercados objetivo ▪ Capacidad de convertirse en exportador global ▪ Mercado local puede potenciar el ensamble
	 Corea del Sur	
	 Polonia	

5 Las consideraciones medio ambientales presentan grandes retos para la industria automotriz



⁽¹⁾ Preocupación general aún si no se espera agotar reservas en las próximas décadas

7 El desarrollo de vehículos de bajo costo involucra elementos estratégicos a lo largo de la cadena de valor



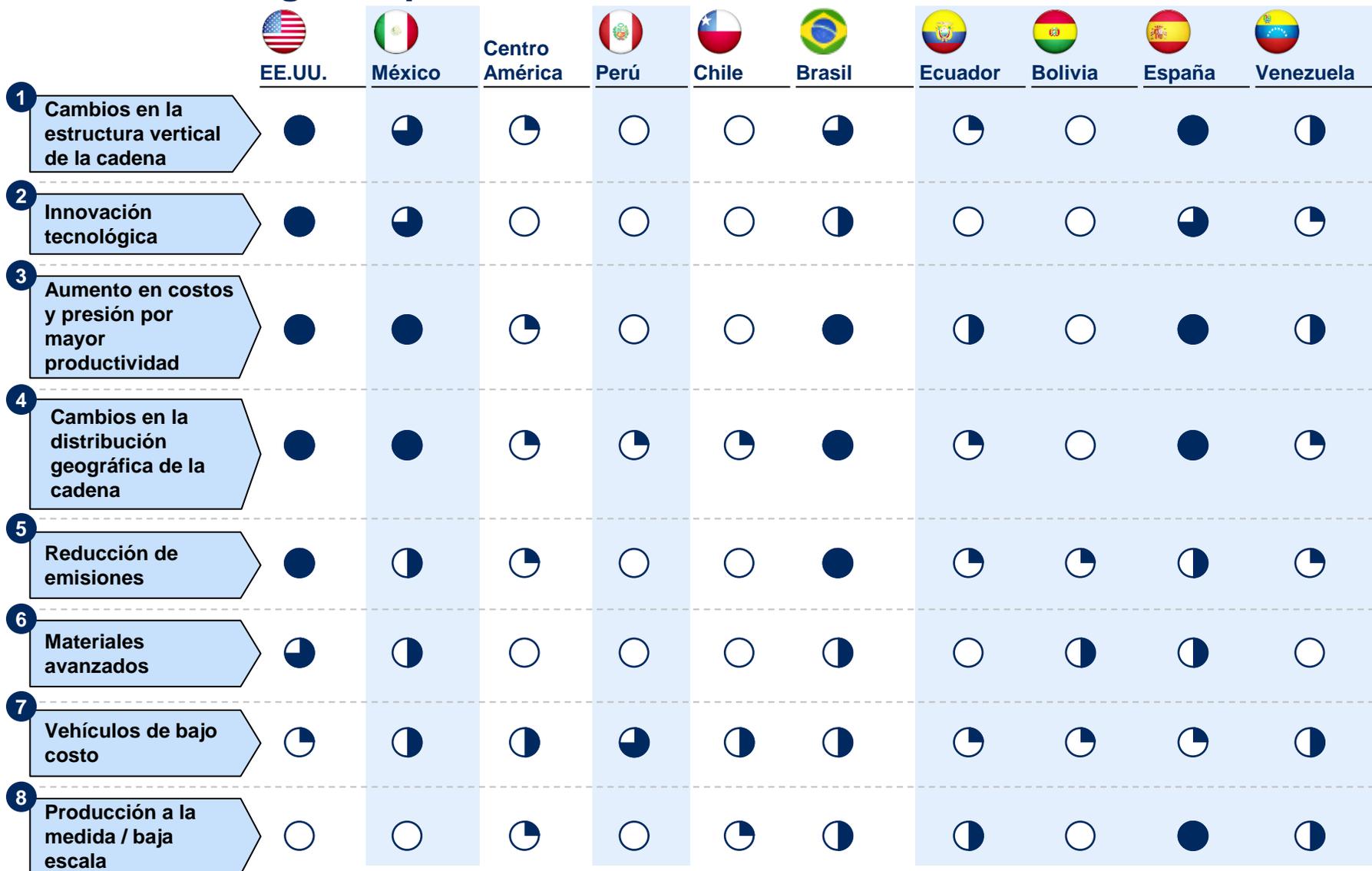
⁽¹⁾ Design-to-Cost, Design for Manufacturing (DFM)

Estas tendencias se han desarrollado en forma diferenciada según el país

Países con acuerdos comerciales

Bajo

Alto



Contenido

- Resumen ejecutivo
- Metodología
- El sector de autopartes en el mundo
- **El sector de autopartes en Colombia**
- Estrategia y propuesta de valor para el sector de autopartes

La industria de Autopartes en Colombia

- **Situación actual**
- Brechas para el desarrollo

 % de las ventas

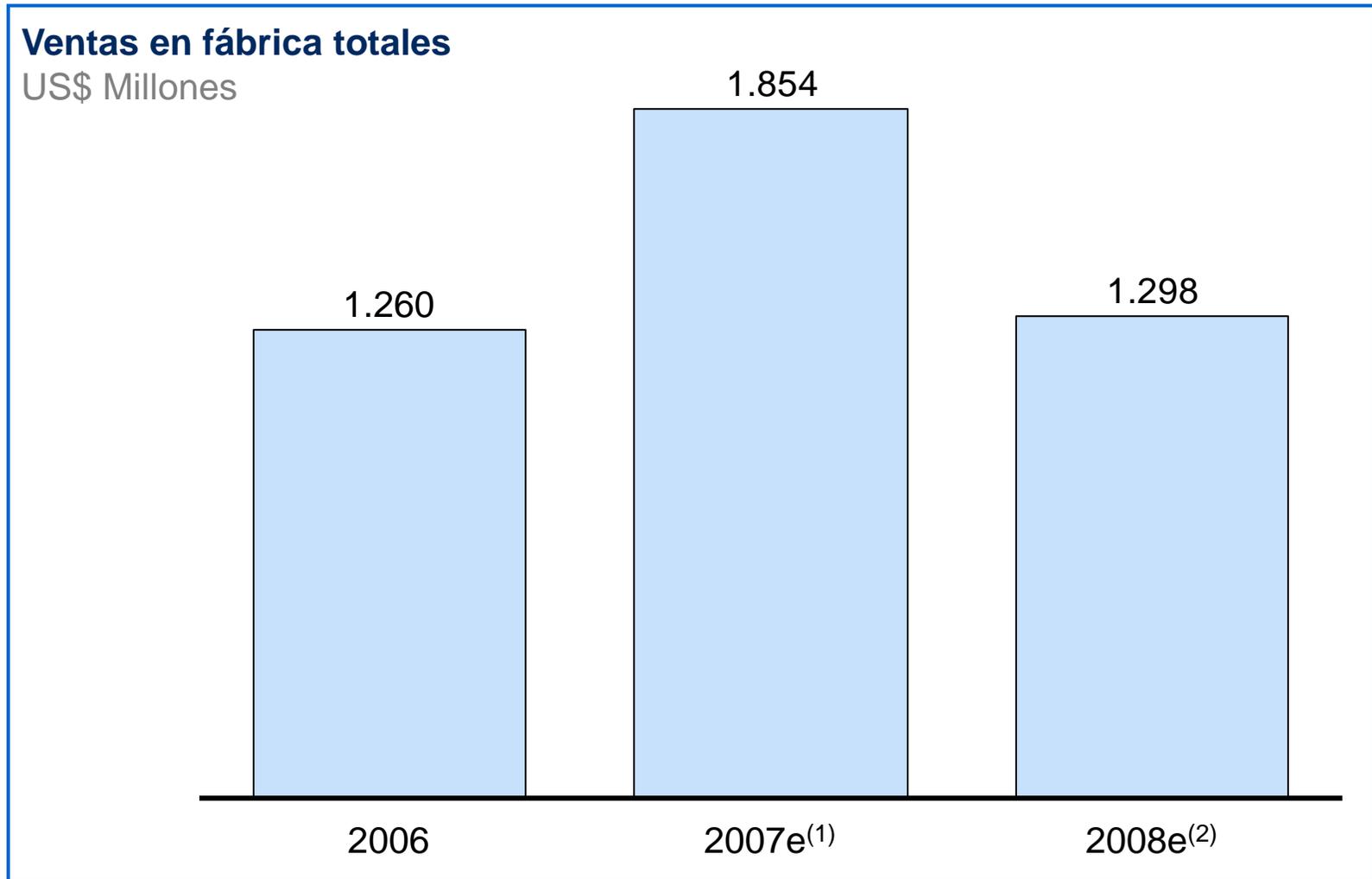
En Colombia las ventas y exportaciones de autopartes están lideradas por el segmento de chasis

Segmento	Ejemplo de productos	Ejemplo de jugadores	Ventas 2006 US\$ Millones	Exportaciones 2006 ⁽¹⁾ US\$ Millones	%
Tren Motriz	<ul style="list-style-type: none"> Embragues Componentes de motor Módulo motriz 	<ul style="list-style-type: none"> Bonem Fraco, Partmo Transejes 	61	26	42.4%
Chasis	<ul style="list-style-type: none"> Frenos Dirección Suspensión Exhostos Llantas y Ruedas Chasises 	<ul style="list-style-type: none"> Incolbestos TNK IMAL Umo Good Year, Icollantas Fanalca 	488	207	42.3%
Exterior	<ul style="list-style-type: none"> Carrocería, cabinas y partes Vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Sauto Superpolo Saint Gobain 	320	50	15.7%
Eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Arnés, cableado Baterías Luces Aires Acondicionados Bocinas 	<ul style="list-style-type: none"> YazakiCiemel MAC Multipartes Faaca Camel 	275	47	17.0%
Interior	<ul style="list-style-type: none"> Asientos y partes Paneles Interiores Cinturones 	<ul style="list-style-type: none"> Espumlatex, Trimco Termoform Andina Trim 	113	7	6.2%

(1) Principales partidas de exportación de autopartes

Se estima que en 2008 el tamaño del sector regresó a niveles similares a los de 2006

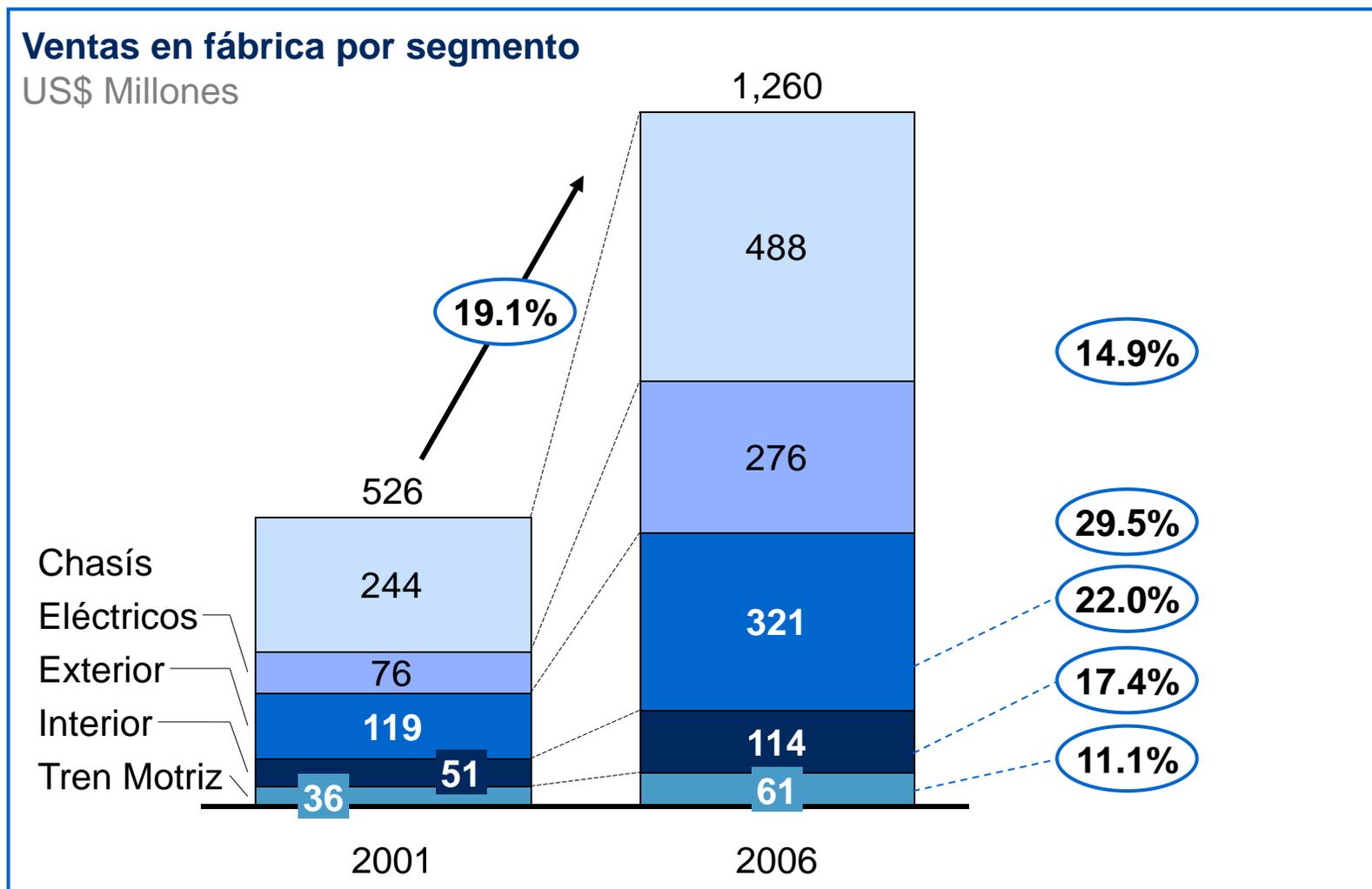
ESTIMADO



⁽¹⁾ Estimados con base en proyecciones de crecimiento 2006-2007, compras ensambladoras y exportaciones 2007

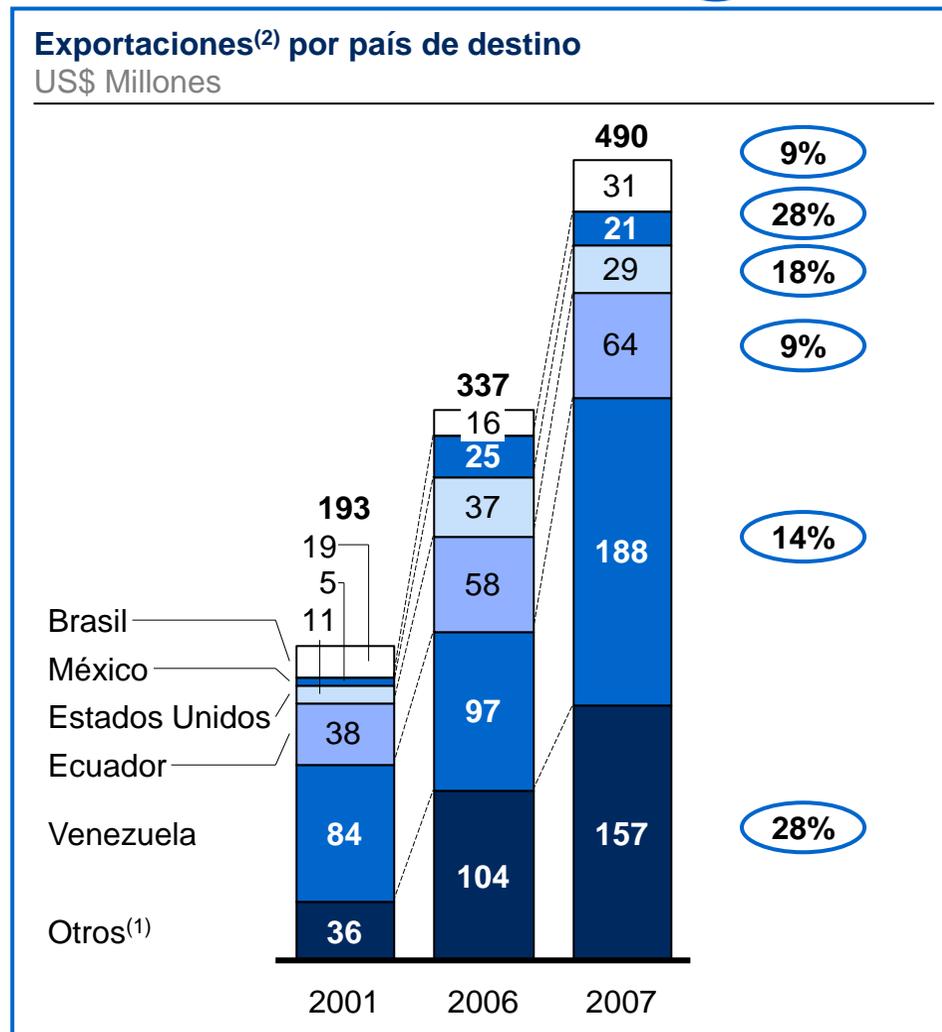
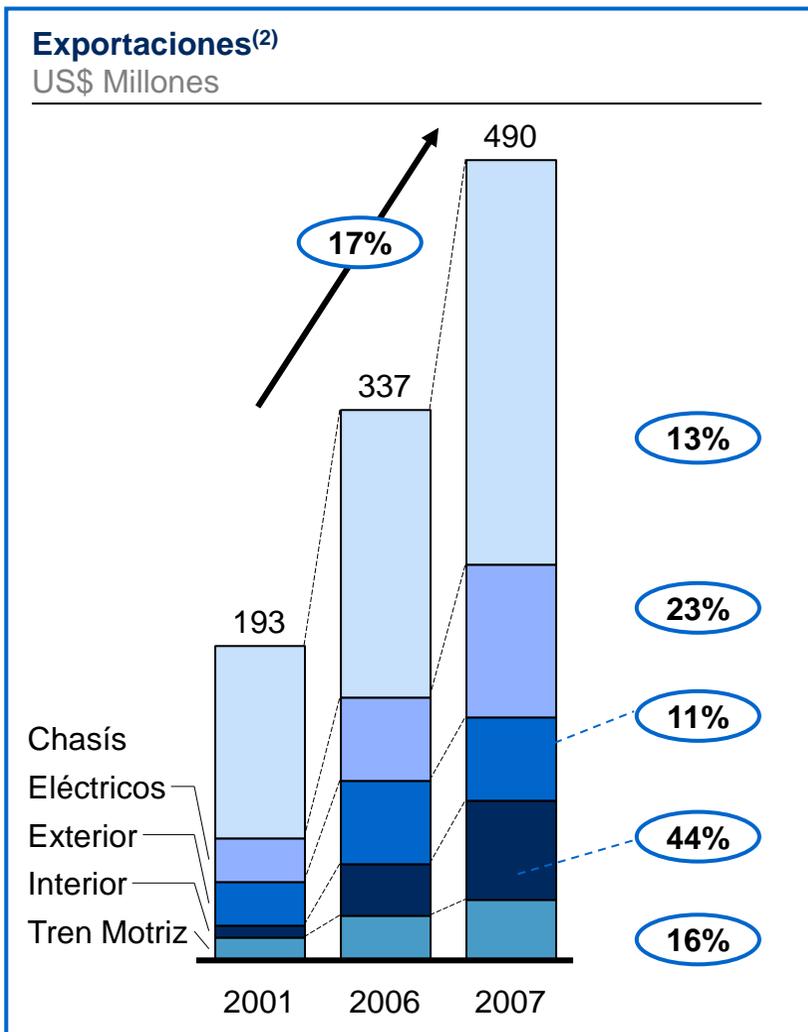
○ TACC 2001 – 2006

Eléctricos y Exterior son los segmentos de mayor crecimiento en años recientes



Las exportaciones han crecido un 17% interanual entre 2001 y 2007, destacándose el desarrollo de mercados como Brasil, EE.UU. y México

% TACC 2001 – 2007

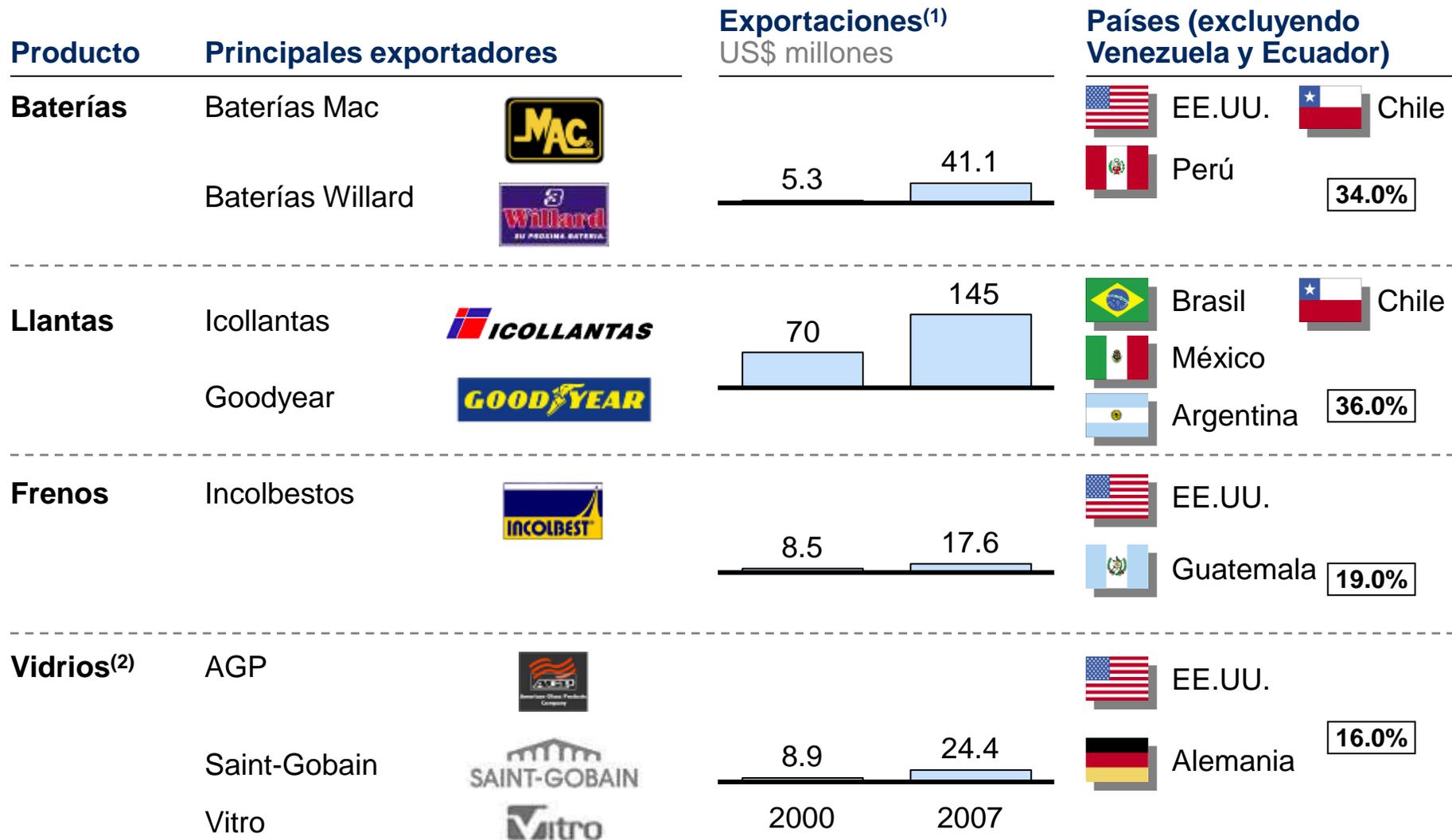


(1) Incluye Exportaciones a Zonas Francas

(2) Incluye principales partidas de exportación de autopartes

% % de las exportaciones de la categoría a estos países en 2007

Actualmente las exportaciones de autopartes colombianas se concentran en partes de reposición



(1) Principales exportadores

(2) Excluye exportaciones de zona franca

La informalidad se presenta principalmente en la venta de repuestos mas no es significativa en la fabricación de partes

○ Inexistente

● Alta



Informalidad Empesarial y Laboral

- La gran mayoría de la oferta proviene de empresas formales debido a los requerimientos de capital y de calidad necesarios para ser competitivo en la industria
- Existen algunos pequeños proveedores de componentes e insumos informales (p.ej. Piezas de caucho) pero debido a la competencia con el contrabando y los productos del mercado negro, su tamaño es muy limitado
- Al requerir de personal calificado para sus procesos y debido a la necesidad de obtener certificaciones de calidad, la informalidad laboral en el sector es mínima



- La sofisticación tecnológica y la consolidación del sector hacen imposible la informalidad empresarial
- Los requerimientos de personal altamente calificado y el tipo de empresas (grandes multinacionales) obligan a total formalidad laboral en el ensamble



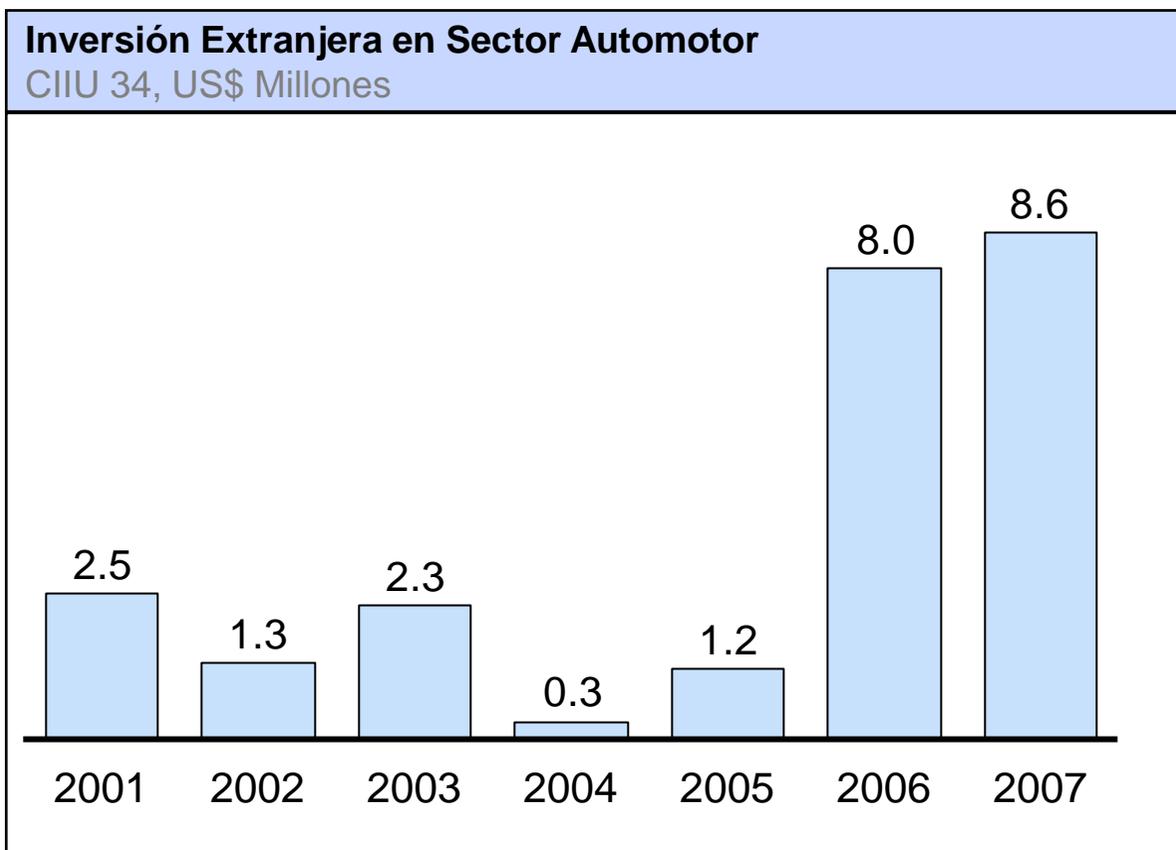
- En algunos casos, la venta de vehículos usados ocurre bajo condiciones de informalidad pero su impacto sobre el sector de autopartes es mínimo



- Existe una red de talleres de servicio y venta de repuestos que opera como canal para productos robados o de contrabando
- Se estima que este mercado negro podría superar los US \$2 mil millones
- Los trabajadores de estos talleres y ventas de repuestos suelen ser informales o independientes
- No hay indicios de informalidad en las redes de servicio legalmente establecidas



El sector automotor se caracteriza por ser un foco de inversión extranjera directa



En Colombia se destacan varios proveedores multinacionales de autopartes, representando un 55% de la producción local



Comportamiento de la Inversión extranjera en Colombia del sector automotor

NO EXHAUSTIVO

- La industria Automotriz ha experimentado un crecimiento sostenido en producción y en ventas durante los últimos cinco años; en 2007 la producción de vehículos aumentó 33.2%, las exportaciones en 44.8% y el consumo aparente en 42.1%.
- El tema de seguridad Nacional también fue motivo de esta entrada de capitales al sector, según la vicepresidenta de GM Colmotores, la mejora en la seguridad por carreteras, la confianza, la inversión y el crecimiento económico han mejorado el comportamiento de las ventas. (Las perspectivas en 2007 eran muy altas en volúmenes de ventas al colocar en el mercado 250.000 unidades).
- Esta dinámica en producción, consumo y comercio ha incentivado a las ensambladoras y compañías autopartistas a generar planes de expansión en el país; gran parte de los flujos de inversión entre 2006 y 2007 fueron liderados por las ensambladoras Sofasa y GM Colmotores, las cuales invirtieron en expansión de la producción y hornos de Pinturas para vehículos; adicionalmente GM también invirtió en mejores prácticas para optimizar sus ventas
- En el caso de GM se estimó un monto de inversión alrededor de 22 millones de dólares para aumentar la capacidad de producción de su planta de pintura en un 60 por ciento.
- Por otro lado, se encuentran las empresas de autopartes, Goodyear y Michelin que invirtieron en el montaje de líneas de llantas para camiones. Las inversiones de la multinacional Goodyear en 2007 se estimó en 50 millones de dólares dirigidos a la modernización de su planta ubicada en el Valle del Cauca e incluyendo un complejo para fabricar llantas radiales para camión.
- En 2006, otro caso de inversión fue el de la empresa japonesa Incolmotos con la apertura de una nueva planta de producción en el departamento de Antioquia

Otros ejemplos de inversión en el sector



2006 –Fiat abre 7 nuevas vitrinas, creciendo en puntos de venta

2006 – Cinascar de Colombia -importadora y comercializadora de vehículos y repuestos chinos- pasó de tener 10 concesionarios a sumar 24 en 15 ciudades, con una inversión estimada de US\$ 2.1 millones



2006 - Audi invierte US\$ 0.8 millones en la apertura de un hangar en Bogotá



2006 – Ssang Yong abre 4 puntos para fortalecer su presencia y ampliar su red en el país

2006 – Daimler Chrysler Colombia inaugura su Centro Logístico, ubicado en la Zona Franca de Bogotá, con una inversión de US\$ 2,8 millones



2007 – Hino Motors anuncia la construcción de una ensambladora cerca a Bogotá que tendrá una capacidad de 3,500 unidades por año, con una inversión de US\$ 15 millones



Las inversiones se han concentrado principalmente en los sectores Eléctrico y de Chasis

Capacidad instalada

- Ampliación de capacidad
- Desarrollo de herramientas y matrickerías para producción de nuevas partes

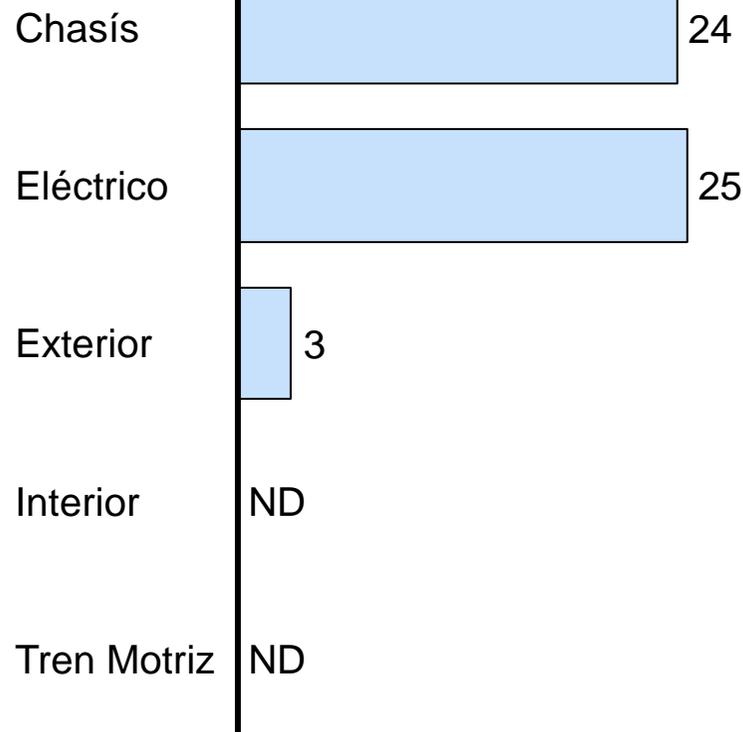
Calidad

- Implementación de nuevos procesos para requerimientos de calidad
- Alianzas tecnológicas
- Certificaciones ISO
- Capacitación Recurso Humano

Acceso a nuevos mercados

- Compra de plantas de producción
- Compra de distribuidores
- Licenciamiento de marcas con presencia local
- Visitas a mercados objetivo

Inversión neta estimada⁽¹⁾ a 2006 por segmento US\$ Millones



⁽¹⁾ No incluye el valor de la revaluación de activos efectuada en el año ni los ajustes por inflación

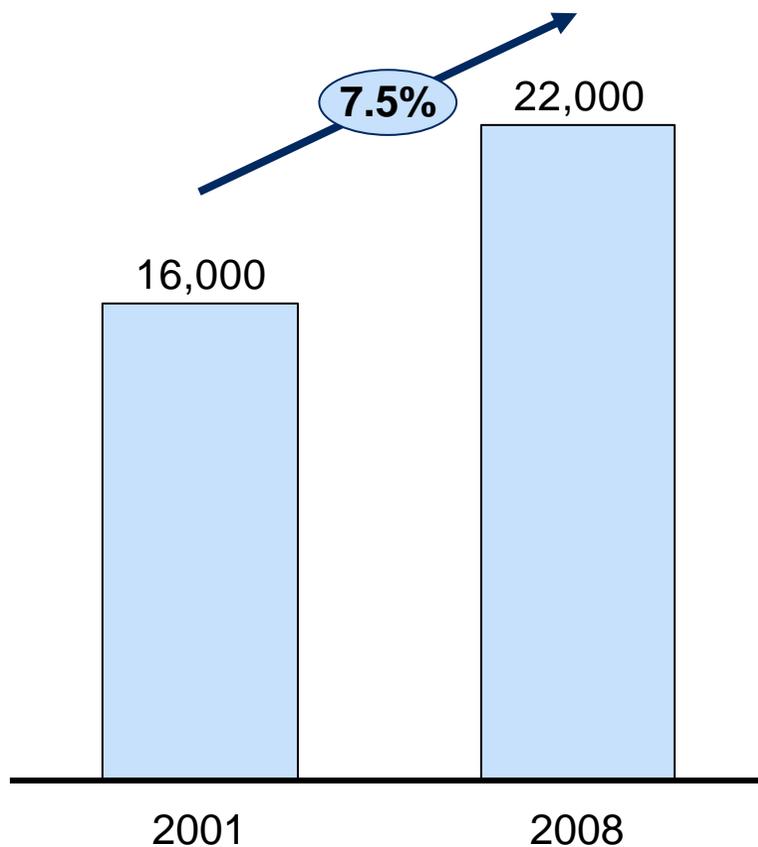
ESTIMADO



El empleo en el sector ha crecido en los últimos años

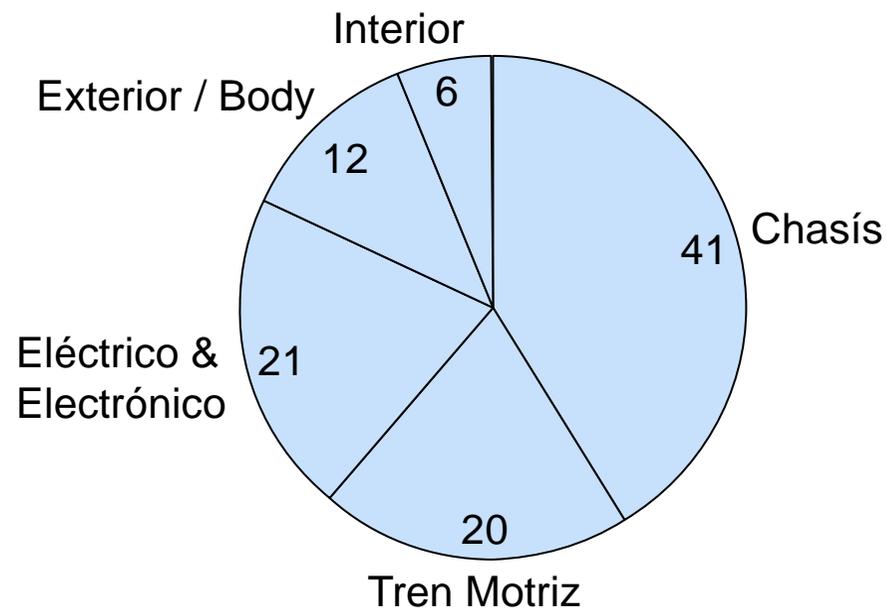
Evolución de empleos directos

Número de empleados⁽¹⁾



Personal empleado por segmento

Porcentaje estimado⁽¹⁾ 2008



⁽¹⁾ Estimados con base en Encuesta Anual Manufacturera 2006 y Proyecciones DNP 2001

La industria de Autopartes en Colombia

- Situación actual

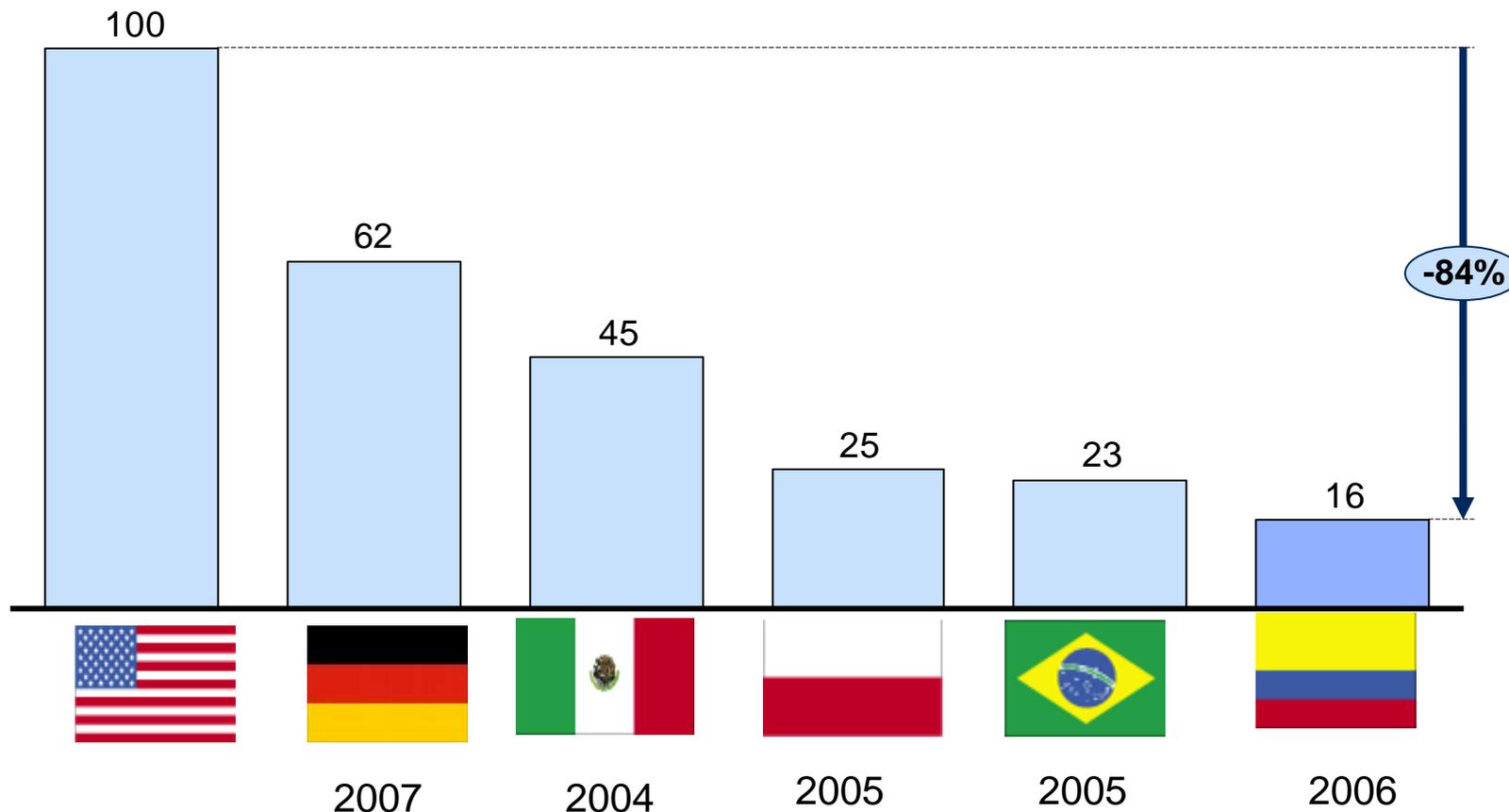
- **Brechas para el desarrollo**

La industria colombiana de autopartes tiene una alta brecha de productividad frente a países desarrollados y en vía de desarrollo

ESTIMADO

%, Índice de valor agregado US\$ (PPP¹) / empleado

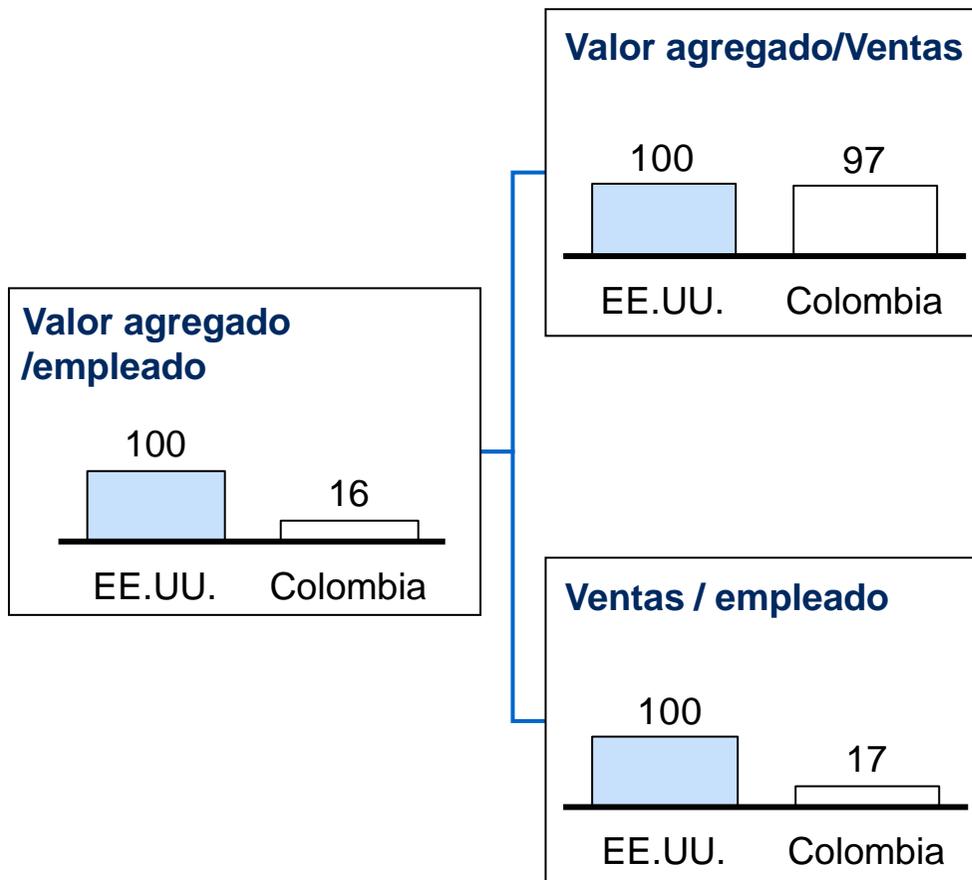
Base EE.UU. en año respectivo = 100%



(¹) Ajustado para PPP para sector transporte, International Comparison Program 2005, Banco Mundial; comparaciones entre países en el mismo año

Colombia tiene diferencias importantes de factores de productividad con EE.UU.

Indice⁽¹⁾ EE.UU. = 100%, 2006



Causas primarias que afectan la productividad

- 1 **Oferta de productos** de menor valor agregado por parte
- 2 Menor **Capacidad instalada / Escala**
- 3 Desventajas en **Estructura de costos** (Materias Primas y Logística)
- 4 Menor **Intensidad de capital**
- 5 Diferencias en **Organización de Funciones y Tareas**

⁽¹⁾ Ajustado para PPP para sector transporte, International Comparison Program 2005, Banco Mundial

Las causas primarias y las barreras al desarrollo están interrelacionadas

Relación entre barreras principales y causas primarias de productividad

Causas Primarias	Barreras principales					
	A Formalidad	B Asociatividad	C Talento Humano	D Infraestructura	E Normatividad	F Factores estructurales
1 Mezcla de productos		✓	✓			
2 Escala	✓	✓		✓	✓	
3 Costos		✓	✓	✓	✓	
4 Intensidad capital y tecnología		✓		✓	✓	✓
5 Organización de la cadena productiva	✓	✓	✓	✓		✓

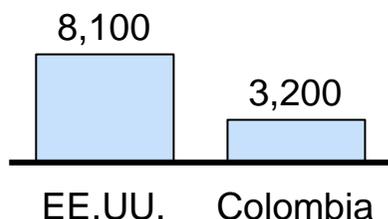
1 En Colombia se producen partes de menor sofisticación y complejidad que en EE.UU.

Indicador

Descripción

Compras OEM local / vehículo ensamblado

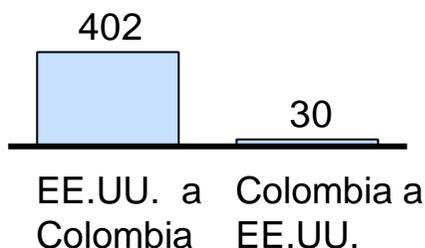
US\$(¹) / Vehículo, 2004



- Los proveedores de EE.UU. pueden suministrar **hasta 100% de las partes** en algunos modelos
- En Colombia **se importan sistemas de tecnología avanzada** (p.ej. sistemas de dirección electrónica, motores de alto desempeño)
- En EE.UU. están basados **5 de los principales 10 fabricantes Tier 1** del mundo (Delphi, Johnson Controls, Lear, TRW, Visteon)

Exportaciones de autopartes

US\$ Millones, 2007



- **Colombia es un importador neto de EE.UU.**, particularmente de sistemas de alta tecnología e integración (Tier 1)
- Colombia exporta a Estados Unidos **partes de menor integración** (p.ej. llantas y frenos)
- Adicionalmente, Colombia **importa vehículos ensamblados** en EE.UU.

Oportunidades

- **Enfocarse en segmentos específicos** para alcanzar un mayor nivel de integración a través de I+D+i (pasar de Tier 2 a Tier 1)
- **Desarrollar servicios de valor agregado** para aumentar ingresos por partes (p.ej. soporte técnico postventa)

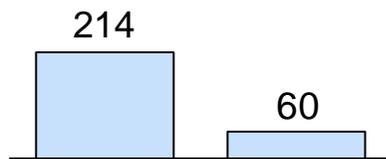
(¹) Ajustado para PPP en sector transporte, International Comparison Program 2005, Banco Mundial

2 Colombia tiene menores beneficios de escala por el tamaño del mercado interno y la baja penetración de vehículos NO EXHAUSTIVO

Indicador

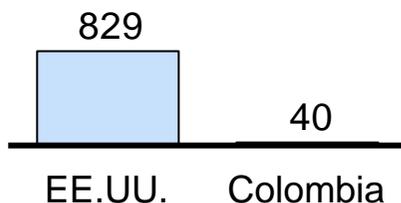
Ensamble por planta

Miles de vehículos⁽¹⁾ / planta de ensamble, 2004



Penetración vehicular

Índice de vehículos⁽¹⁾ por 1,000 habitantes, 2007



Descripción

- La escala de las **ensambladoras locales determina la demanda de autopartes**
- La **proliferación de modelos limita la escala** pero a la vez en Colombia ha generado una **capacidad más flexible**

- El **alto costo de vehículos y su financiación**, así como el atraso en infraestructura vial, han causado una baja penetración
- A pesar del boom ocurrido hasta el 2007, **sigue existiendo un alto potencial**
- La **incertidumbre por el cierre de mercados vecinos** dificulta las inversiones de ensambladoras y autopartistas

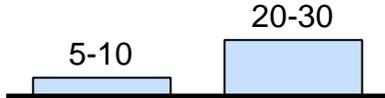
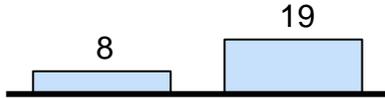
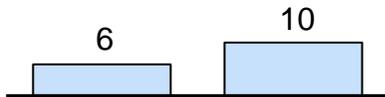
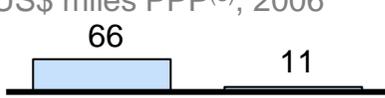
Oportunidades

- Racionalizar modelos de OEMs locales**
- Estandarizar partes para diferentes OEMs**
- Aprovechar flexibilidad de producción para servir **nichos internacionales de bajo volumen**
- Estimular la demanda interna** y en nuevos mercados externos
- Mejorar la infraestructura** para transporte vehicular (carreteras y movilidad en ciudades)

⁽¹⁾ Sólo vehículos livianos

3 Colombia tiene desventajas en costos de algunas materias primas e insumos a pesar del menor costo de mano de obra

NO EXHAUSTIVO

Indicador	Descripción
Sobrecosto acero⁽¹⁾ % DDP/FOB estimado, Dic 2008 	<ul style="list-style-type: none"> La falta de volumen impide negociaciones de precio a largo plazo La falta de producción local obliga a la importación (sobrecostos logísticos), bajo mecanismos que la facilitan (p.ej. DTE)
Costo logístico % sobre ventas ⁽²⁾ , 2005 	<ul style="list-style-type: none"> Los centros de producción y demanda están alejados de los puertos El estado de la infraestructura incide en mayor tiempo de transporte y consumo de combustible
Costo energía eléctrica Centavo US\$/KWh, 2007 	<ul style="list-style-type: none"> En EE.UU. hay un mayor consumo per cápita y una red más eficiente, lo cual determina un costo total inferior Sin embargo, Colombia tiene menores costos de generación debido al uso de hidroeléctricas
Compensación anual / Empleado US\$ miles PPP ⁽³⁾ , 2006 	<ul style="list-style-type: none"> Colombia es más competitivo en salarios pero tiene un régimen parafiscal menos flexible Sin embargo, en EE.UU. las prebendas sindicales en el sector afectan negativamente los costos

Oportunidades

- Optimizar la **cadena de suministro** para compensar altos costos logísticos
- Agilizar trámites** en aduanas y puertos
- Desarrollar clusters** en zonas portuarias
- Aprovechar ventajas y costos laborales para **segmentos intensivos en mano de obra**

(1) Asume producción Midwest en EE.UU. e importación de Corea en Colombia

(2) Promedio para toda la industria manufacturera

(3) Factor PPP del PIB total

4 La industria colombiana es de menor intensidad en capital y tecnología en comparación con la de EE.UU.

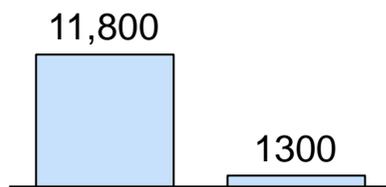
Indicador

Descripción

Oportunidades

Intensidad de capital

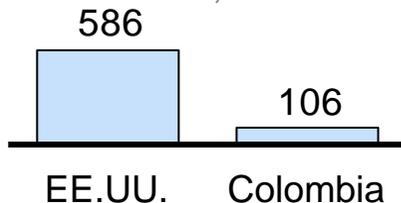
Inversiones US\$(¹) / empleado 2007



- La baja intensidad de capital **limita la fabricación de productos** de alta sofisticación tecnológica o con procesos automatizados
- Las inversiones están afectadas por el **ambiente macroeconómico**
- Hay un **incentivo estructural** para usar mano de obra en vez de capital dado su bajo costo

Inversión en I+D de autopartistas

US\$(¹) / vehículo ensamblado, 2004



- Existe una **alta dependencia tecnológica** dada la baja inversión en I+D
- Mientras en EE.UU. los proveedores diseñan sus productos, en Colombia los diseños vienen **dictados por las casas matrices de las ensambladoras**
- Existe una **alta necesidad de talento técnico y profesional** enfocado en diseño automotriz

- **Focalizar y estimular la inversión local y extranjera** para producción de partes y transferencia de tecnología en **segmentos de mayor potencial**
- **Desarrollar programas sectoriales y alianzas** entre academia y estado para el estímulo del **desarrollo tecnológico**
- Promover **intercambios de talento y programas de formación** en países con tecnología avanzada

(¹) PPP de sector transporte

5 Colombia tiene oportunidades de mejorar su organización de la cadena productiva

Algunas necesidades identificadas en el comité

Promoción y ventas

- Desarrollo de habilidades de **inteligencia de mercados** en el sector
- Mejor **aprovechamiento de Proexport** para acceso a mercados externos

Interfaz con ensambladora (OSI⁽¹⁾)

- **Racionalización de modelos** y desarrollo de **componentes estándar**
- **Inversiones conjuntas** en I+D (incluyendo a Colciencias y a la academia)
- Desarrollo de capacidades de **diseño local de productos**

Optimización de la cadena de suministro

- **Coordinación sectorial** para generar masa crítica en compra de materias primas
- **Minimización de demoras y sobre costos** logísticos
- Optimización de **márgenes de distribución y reducción de informalidad** en postventa

Oportunidades

- Implementar **sistemas de medición del desempeño** a nivel sectorial (*benchmarking*)
- Implementar **mejores prácticas en modelos de desarrollo de proveedores** (*Supplier development*)
- Fortalecer masivamente los **sistemas de producción y procesos livianos** (*lean*)
- Optimizar las **relaciones intra-gremiales y externas** (ensambladora, entidades del gobierno, academia, sector postventa)
- Optimizar **aprovechamiento de zonas francas y DTEs**
- **Desarrollar clusters**
- **Focalizar** las iniciativas en **segmentos de mayor potencial** competitivo

⁽¹⁾ Interfaz Proveedor Ensambladora (OEM-Supplier-Interface)



Cada factor clave de éxito tiene oportunidades para desarrollarse en Colombia

Factor clave de éxito	Situación actual	Magnitud de la brecha
1 Integración de partes de alto valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En Colombia no se producen partes de alto valor agregado ▪ Hay presencia limitada de jugadores Tier 1 Globales que tengan alta capacidad de integración ▪ No hay fabricación local de partes por las ensambladoras 	
2 Economías de escala	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hay una baja penetración vehicular en mercado local ▪ El cierre de mercados exportadores ha reducido el volumen ▪ La proliferación de modelos produce una escala subóptima 	
3 Competitividad en factores de costo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hay baja disponibilidad de algunas materias primas ▪ Los costos logísticos son altos, especialmente para exportación ▪ El sector es competitivo en mano de obra 	
4 Desarrollo tecnológico (I+D, RRHH)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No existe diseño local de partes, solo desarrollo ▪ La automatización de procesos es relativamente baja ▪ No existen algunas profesiones especializadas en desarrollo tecnológico automotriz 	
5 Organización de la cadena productiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay proyectos de producción y diseños conjuntos en la cadena (entre autopartistas o entre OEMs y autopartistas) ▪ No existe estructura de cluster 	
6 Gestión de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunos pequeños jugadores aún se encuentran en procesos de certificación aunque el cubrimiento general del sector es bueno (ISO 9000, TS16949) 	

Contenido

- Resumen ejecutivo
- Metodología
- El sector de autopartes en el mundo
- El sector de autopartes en Colombia
- **Estrategia y propuesta de valor para el sector de autopartes**

Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes

- **Aspiración de largo plazo**
- Mercados potenciales
- Potencial de crecimiento del sector
- Estrategia y propuesta de valor del sector
- Esquema de implementación

El sector de Autopartes definió una aspiración para convertirse en un sector de talla mundial

En el 2032 Colombia será reconocido como un **país líder exportador en el mercado de autopartes, generando ingresos de al menos \$ 3 mil millones de dólares⁽¹⁾** con un posicionamiento de campeón regional en segmentos específicos de partes

Para esto Colombia:

- Habrá desarrollado **alternativas sólidas de ensamble**, con una propuesta especializada y competitiva a nivel regional, que le permitirá enfocarse en la exportación de vehículos
- Habrá **consolidado su presencia en nichos exportadores** de autopartes
- Será **distintivo en partes especializadas** para ciertas tecnologías emergentes

⁽¹⁾ Ver p. 79

Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes

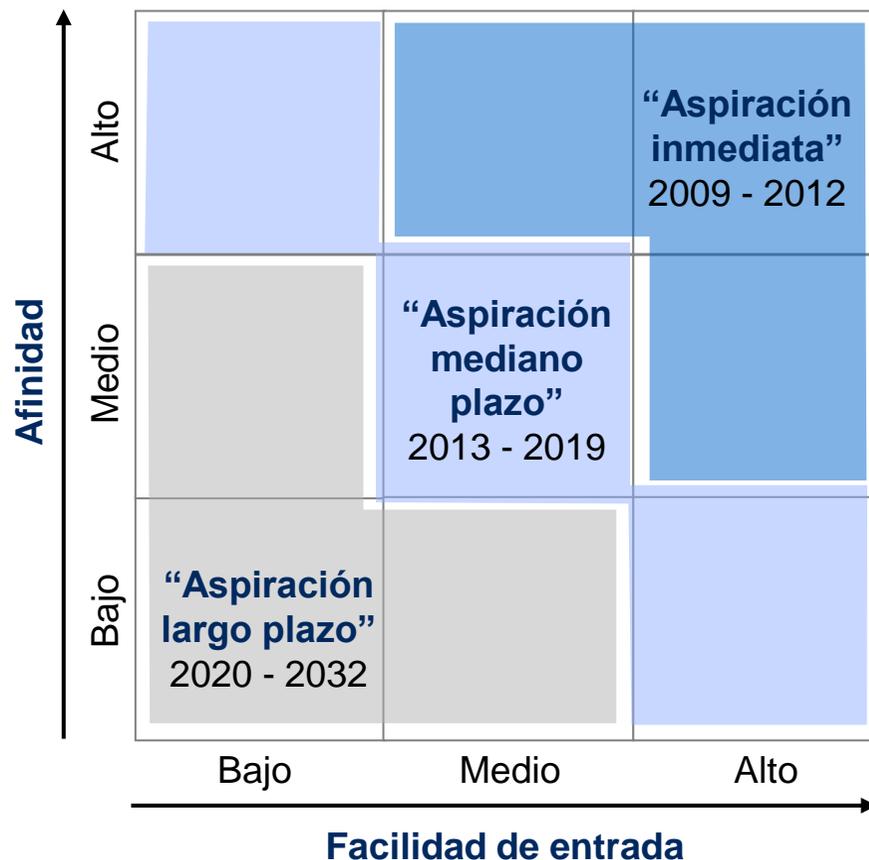
- Aspiración de largo plazo
- **Mercados potenciales**
- Potencial de crecimiento del sector
- Estrategia y propuesta de valor del sector
- Esquema de implementación

La internacionalización del sector se llevará a cabo en “olas” definidas por la facilidad de entrada y la afinidad para realizar negocios

Matriz de Priorización de mercados objetivos: Afinidad vs. Facilidad de entrada

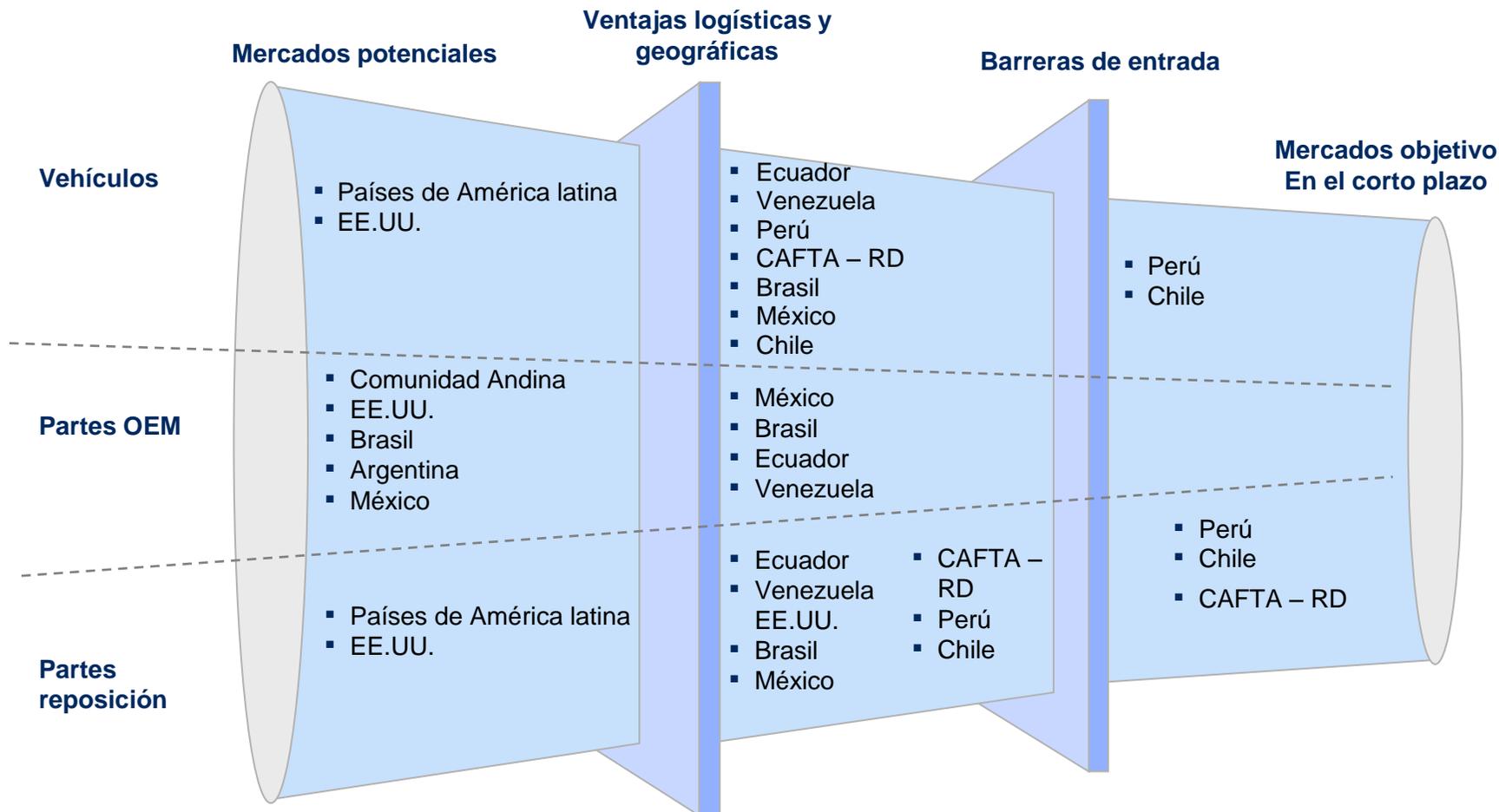
CONCEPTUAL

- La afinidad se define como la facilidad con la cual la industria colombiana desarrolla negocios en nuevos mercados



- Definida con base en la saturación del mercado y la selectividad del consumidor

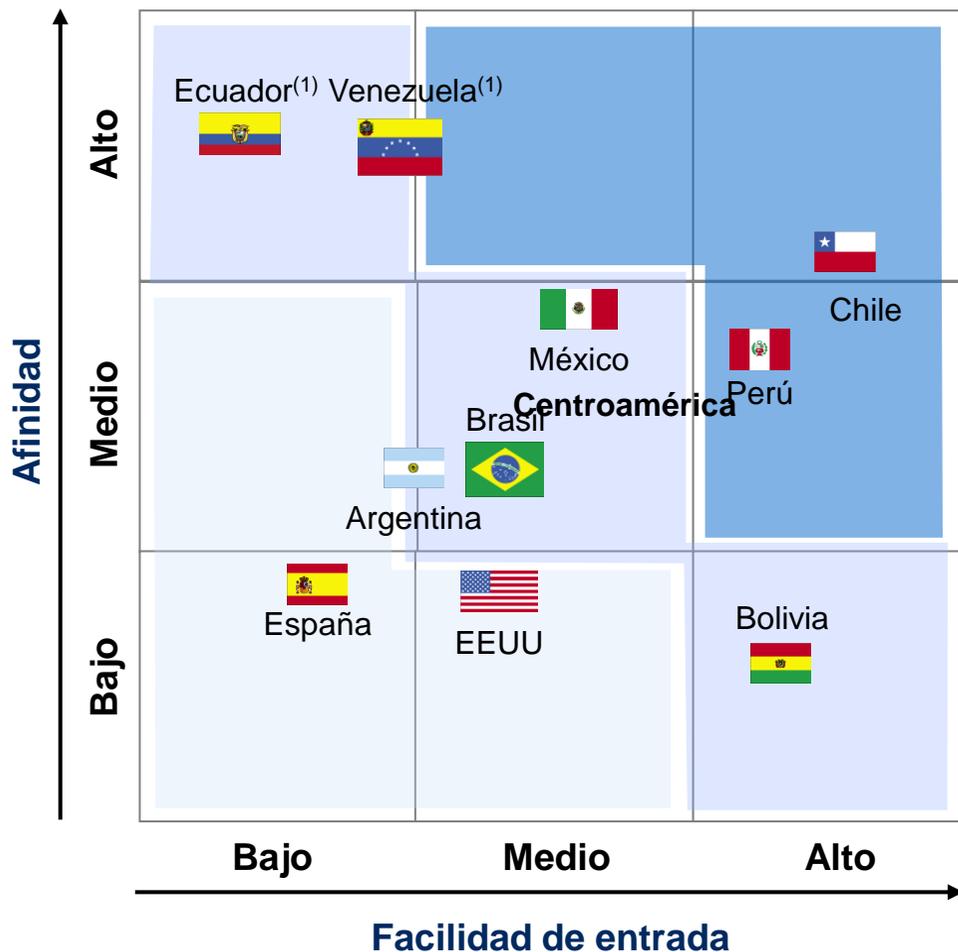
El sector debe priorizar los mercados objetivo en cada segmento en el corto plazo



(1) Sujeto a restricciones comerciales en país destino

En el corto y mediano plazo, el sector tiene sus principales oportunidades en los vecinos cercanos dentro de América Latina

**Matriz de Priorización de mercados objetivos:
Afinidad vs. Facilidad de entrada**



⁽¹⁾ Sujeto a restricciones comerciales en país destino

● Con ventaja
○ En desventaja

Ventajas competitivas de la producción colombiana

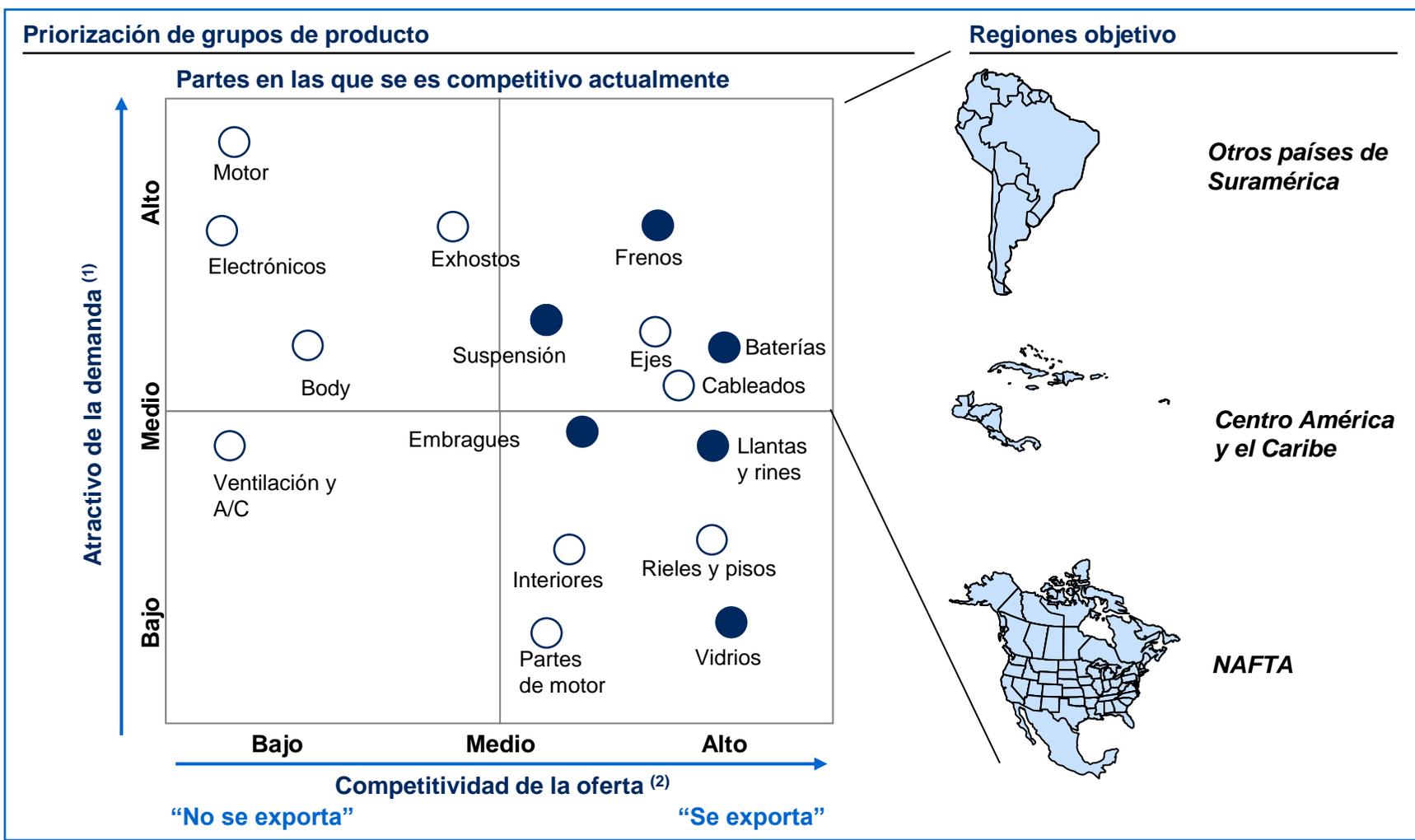
	Presencia de competidores locales	Presencia de competidores globales	Volúmenes requeridos	Ventaja logística	Integración comercial	Afinidad de clientes ⁽¹⁾
 EE.UU.	○	○	○	●	●	●
 México	○	●	●	●	●	●
Centro América	●	●	●	●	●	●
 Perú	●	●	●	●	●	●
 Chile	●	●	●	●	●	●
 Brasil	○	●	○	●	●	●
 Ecuador	●	●	●	●	●	●
 Bolivia	●	●	●	●	●	●
 España	○	○	○	○	●	●
 Venezuela	●	●	●	●	●	●
 Argentina	●	○	●	●	●	●

⁽¹⁾ Definida como exigencias tecnológicas o de calidad (típicamente clientes OEM)

NO EXHAUSTIVO

● Reposición
○ OEM

Las partes de reposición y las partes eléctricas son las que han mostrado mayor potencial exportador



(1) Comprende el tamaño y crecimiento de la demanda y la rentabilidad del producto, servicio o segmento

(2) Definido por la competitividad relativa en costos, capacidad de innovación y valor agregado, entre otros

ESTIMADO

 Países con acuerdos comerciales

Caracterización de mercados objetivo (1/2)

2007

Mercado	Tamaño mercado US\$ Millones	Presencia exportadora US\$ Millones	Crecimiento anual consumo esperado Porcentaje 07-20	Principales segmentos exportadores	Barreras y oportunidades
 Perú	550	18	8	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Baterías, Llantas 	<ul style="list-style-type: none"> Alta importación de vehículos usados
 Chile	650	16	7	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Llantas, Baterías 	
 Brasil	35,800	30	4	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Llantas 	<ul style="list-style-type: none"> Gran ensamblador Competidor en vehículos con Etanol
 México	37,500	21	5	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Llantas, Empaques, Vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Gran ensamblador
 Centroamérica y Caribe (Guatemala, Honduras, El Salvador)	180	10	4	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Llantas, Frenos, Baterías 	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo comercial no incluye importación de vehículos Alta importación de vehículos usados

ESTIMADO

 Países con acuerdos comerciales

Caracterización de mercados objetivo (2/2)

2007

Mercado	Tamaño mercado US\$ Millones	Presencia exportadora US\$ Millones	Crecimiento anual consumo esperado Porcentaje 07-20	Principales segmentos exportadores	Barreras y oportunidades
 Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana	200	11	5	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Baterías, Frenos Componentes motor 	<ul style="list-style-type: none"> Alta importación de vehículos usados Algunos proveedores Tier 1
 Ecuador	1,000	64	4	<ul style="list-style-type: none"> OEM: Ejes, Componentes Motor Reposición: Llantas, Frenos 	<ul style="list-style-type: none"> Ensamblador Cierre de fronteras Competidor en mercado local de vehículos
 Venezuela	3,200	88	5	<ul style="list-style-type: none"> OEM: Interiores, Cableados Reposición: Baterías, Llantas 	<ul style="list-style-type: none"> Ensamblador Cierre de fronteras Oportunidades en gas natural
 Bolivia	20	2	1	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Llantas, Baterías 	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades en gas natural
 EE.UU.	377,000	28	-0	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Componentes motor, frenos, baterías, vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Gran ensamblador Nichos comerciales Posible TLC
 España	47,000	0	-0	<ul style="list-style-type: none"> Reposición: Vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Posible TLC Gran Ensamblador

Matriz de relacionamiento

	Destino de Exportaciones	Fuente de IED o Alianzas	Proveedores tecnología	Competidor
 EE.UU.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 México	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centro América	<input type="checkbox"/>			
 Perú	<input type="checkbox"/>			
 Chile	<input type="checkbox"/>			
 Brasil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Ecuador	<input type="checkbox"/> ⁽¹⁾			<input type="checkbox"/>
 Bolivia	<input type="checkbox"/>			
 España		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 Venezuela	<input type="checkbox"/> ⁽¹⁾			
Japón, China, Corea, India		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁽¹⁾ Sujeto a restricciones comerciales en país destino

Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes

- Aspiración de largo plazo
- Mercados potenciales
- **Potencial de crecimiento del sector**
- Estrategia y propuesta de valor del sector
- Esquema de implementación

Para la aspiración del sector de autopartes se debe analizar de manera independiente el crecimiento potencial local y exportador

A Potencial de crecimiento en el mercado interno

- Crecimiento en el mercado interno de acuerdo con:
 - Penetración adecuada al nivel de ingresos del país
 - Proyecciones de crecimiento de la economía



B Potencial de crecimiento en exportaciones

- Crecimiento en el mercado internacional mediante una planeación detallada

Para la aspiración del sector de autopartes se debe analizar de manera independiente el crecimiento potencial local y exportador

A Potencial de crecimiento en el mercado interno

- Crecimiento en el mercado interno de acuerdo con:
 - Penetración adecuada al nivel de ingresos del país
 - Proyecciones de crecimiento de la economía



B Potencial de crecimiento en exportaciones

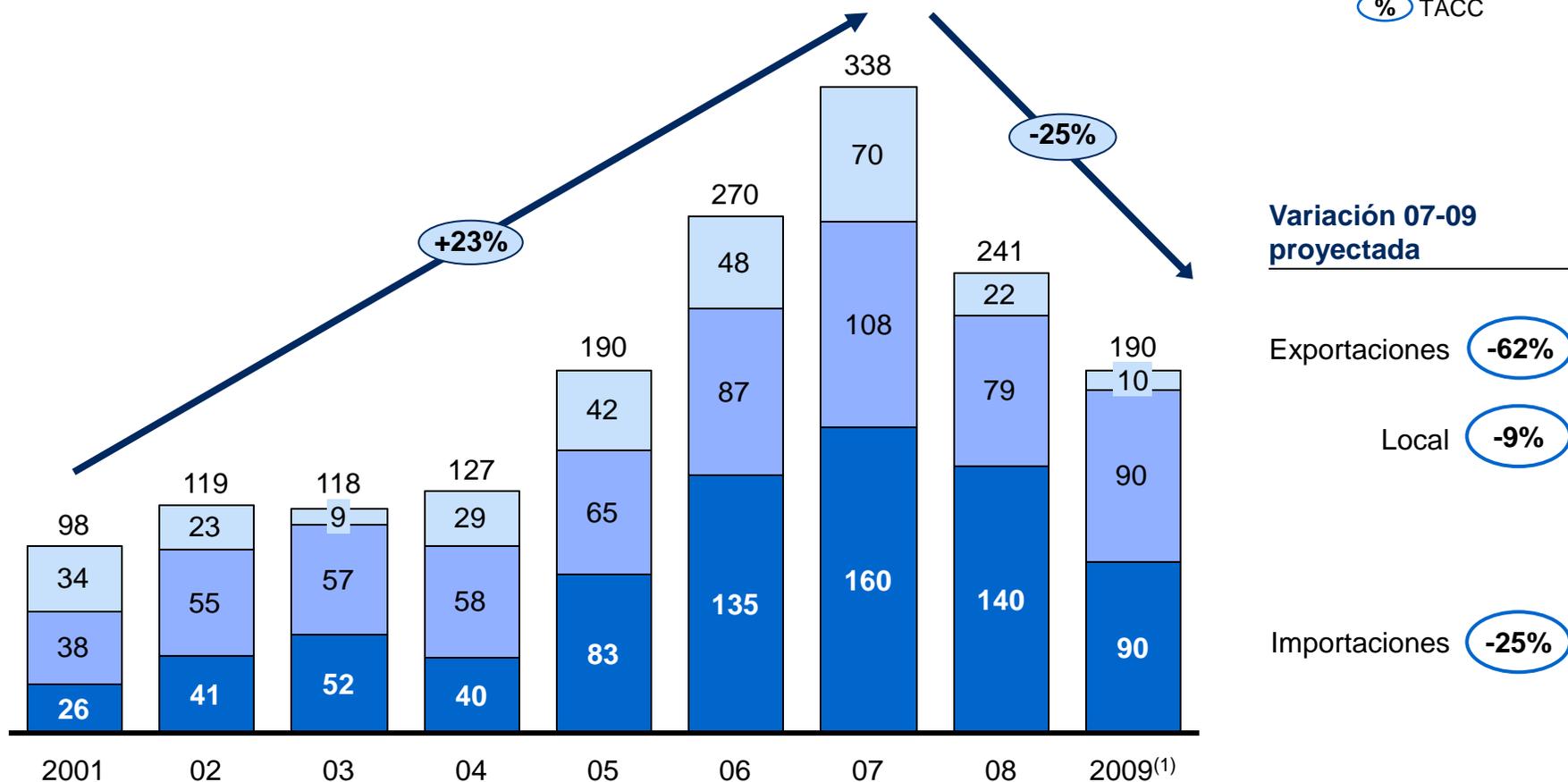
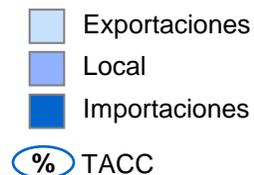
- Crecimiento en el mercado internacional mediante una planeación detallada

A El mercado de vehículos nuevos ha venido cayendo desde el 2007 tras experimentar un crecimiento sostenido desde el 2001

ESTIMADO

Mercado de vehículos livianos nuevos en Colombia

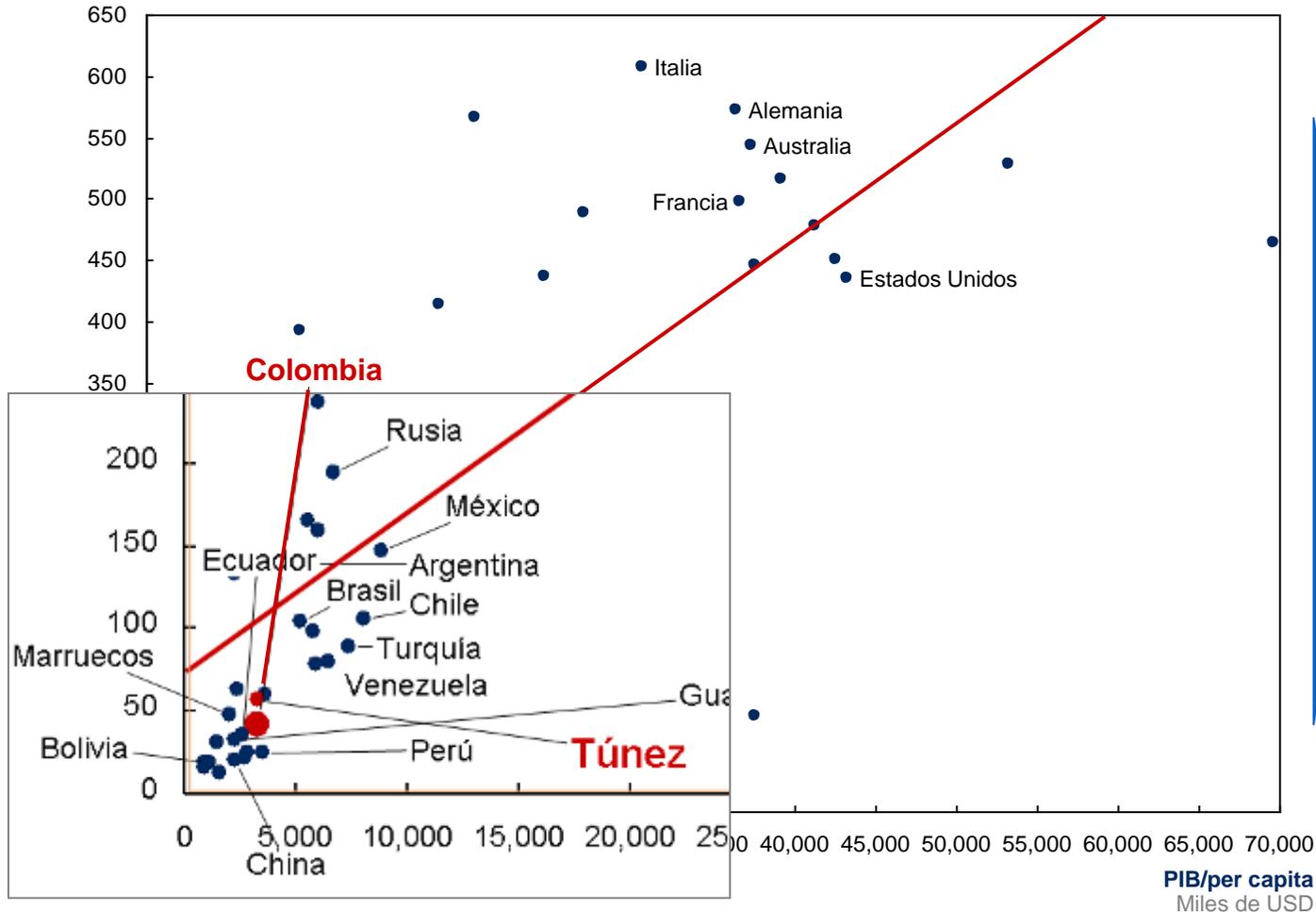
Miles de unidades

⁽¹⁾ Proyectado

A Existe una oportunidad de alcanzar estándares internacionales de penetración vehicular en Colombia ESTIMADO

Penetración vehicular

Vehículos por 1000 habs, 2008

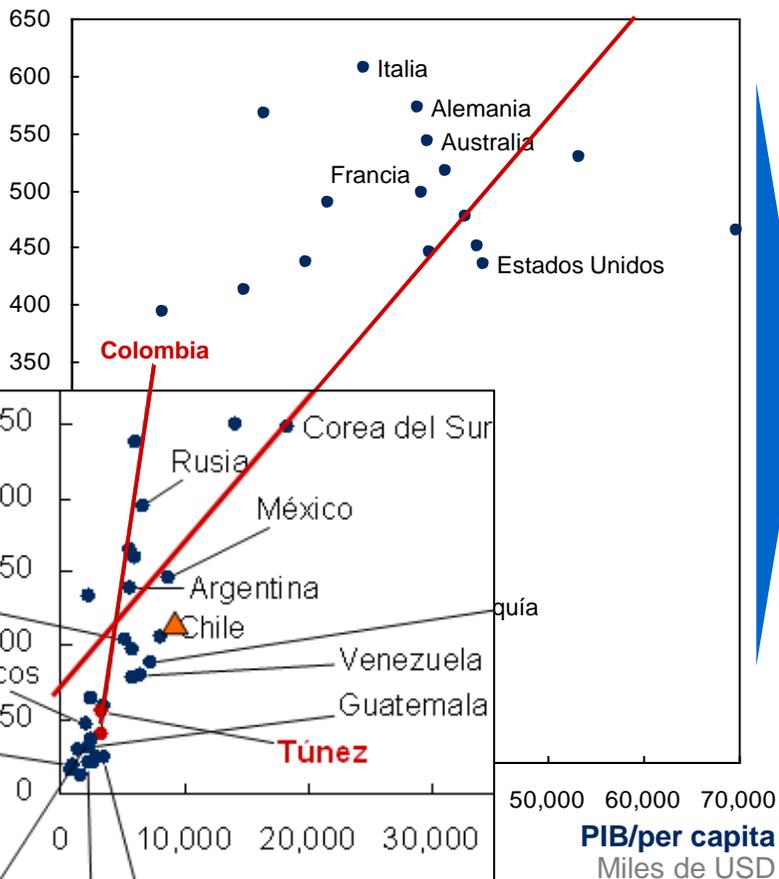


- Existe una alta correlación entre el PIB per cápita y la tasa de penetración vehicular
- Colombia se encuentra por debajo de la tasa esperada para su nivel de ingresos
- Existen factores estructurales que limitan la penetración vehicular (p.ej. topografía)
- Colombia podría aspirar a un nivel de penetración similar al de países de similares ingresos como Túnez (55 vehículos / 1000 hab.)**

A El crecimiento en penetración también se verá impulsado por el crecimiento proyectado en el PIB per Cápita

Penetración vehicular

Vehículos por 1000 hab., 2008

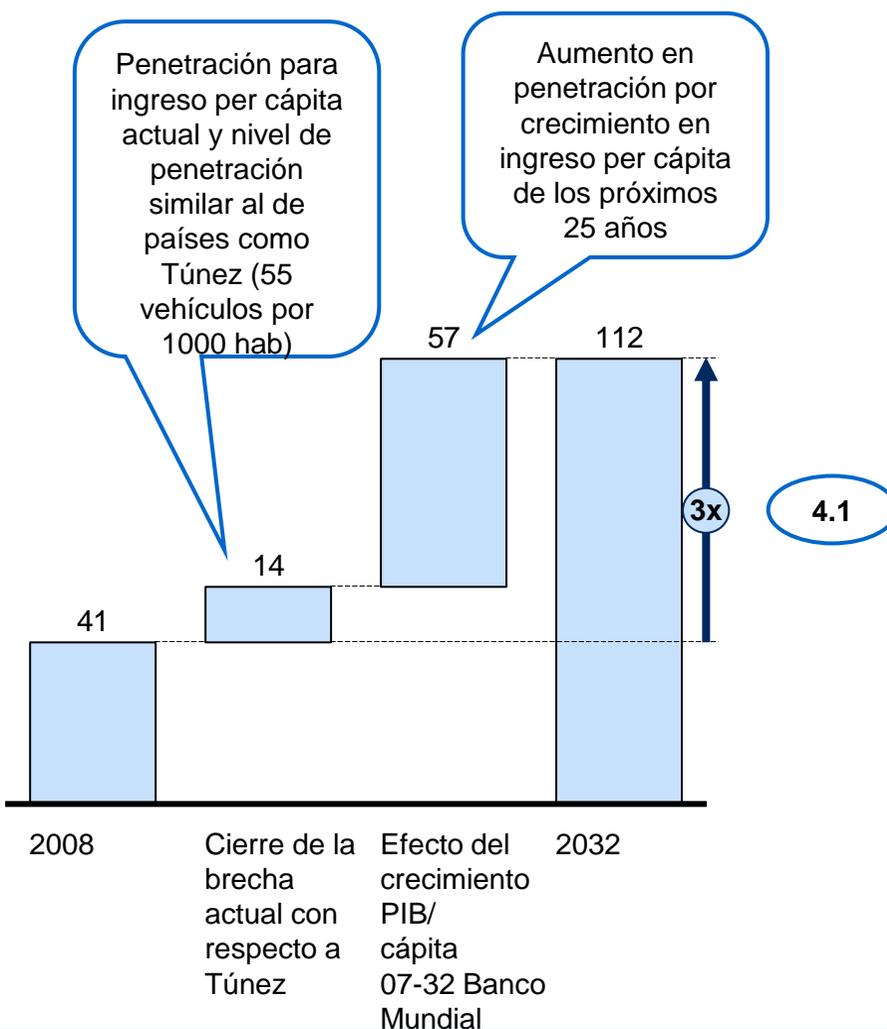


Crecimiento en penetración vehicular

Vehículos por 1000 habitantes

TACC

08-32, %



Para la aspiración del sector de autopartes se debe analizar de manera independiente el crecimiento potencial local y exportador

A Potencial de crecimiento en el mercado interno

- Crecimiento en el mercado interno de acuerdo con:
 - Penetración adecuada al nivel de ingresos del país
 - Proyecciones de crecimiento de la economía



B Potencial de crecimiento en exportaciones

- Crecimiento en el mercado internacional mediante una planeación detallada

Para crear el sector como un todo, debe promoverse el desarrollo del mercado local para el equipo original y exportar partes de reposición

US\$ Millones, 2008 ⁽¹⁾

xx Ventas promedio

Segmento	Mercado	
	Interno	Exportador
Equipo original	<p style="text-align: right;">600</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirigido al mercado local y exportador de vehículos Depende de la estrategia definida para el ensamble local 	<p style="text-align: right;">120</p> <ul style="list-style-type: none"> Barreras de ingreso a mercados similares a las de vehículos (p.ej. volúmenes, compras centralizadas, homologaciones) Concentrado en Ecuador y Venezuela
Reposición	<p style="text-align: right;">390</p> <ul style="list-style-type: none"> Depende del crecimiento del parque vehicular local Afectado por mercado negro Se beneficia del ensamble local 	<p style="text-align: right;">400</p> <ul style="list-style-type: none"> Oportunidad para diversificar exportaciones a países diferentes de Ecuador y Venezuela (~US\$ 100-160 millones) Potencial limitado de desarrollo de tecnología local

Posibles alternativas

Segmento Equipo Original:

- Promover alternativas para aumentar la escala de ensamble local y exportar partes de equipo original

Segmento Reposición:

- Exportar a nichos de reposición donde la oferta colombiana sea competitiva



⁽¹⁾ Exportaciones estimadas

ESTIMADO

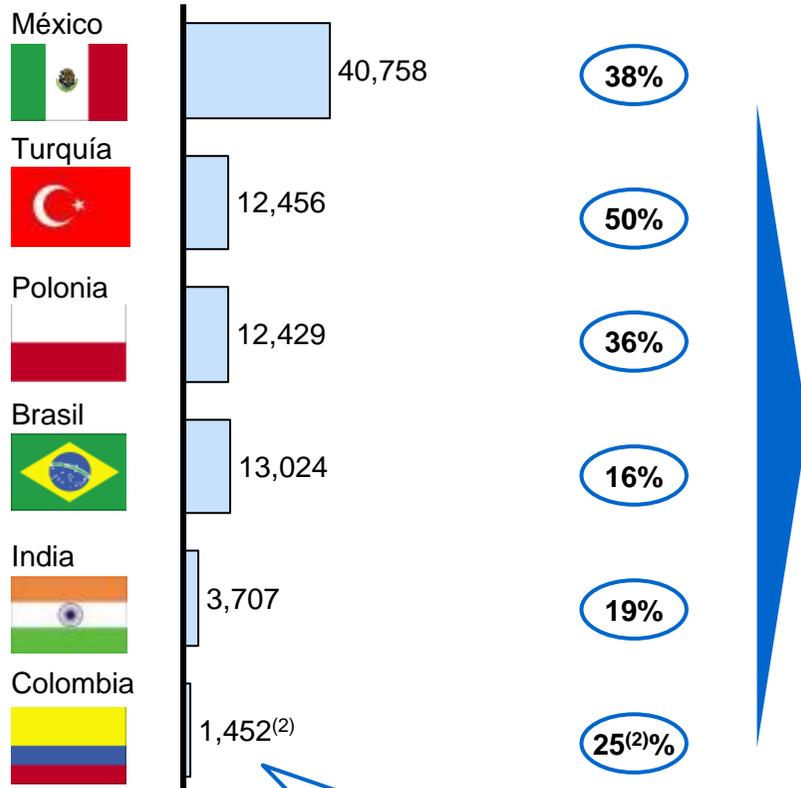
Exportaciones
Mercado local

Para transformar el sector en uno de “talla mundial”, Colombia debe recuperar su mercado exportador⁽¹⁾

US\$ Millones

Exportaciones cadena
automotriz⁽¹⁾
2007

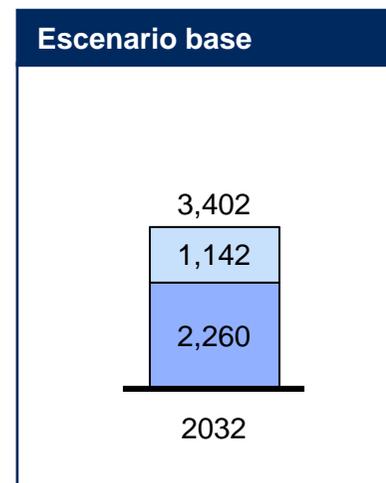
Exp / (Exp + Mercado
local)



US\$ 160 millones corresponden a exportaciones de autopartes fuera de Ecuador y Venezuela

- En años recientes Colombia ha exportado entre 20-25% de sus partes producidas
- Debido al cierre de los mercados de Venezuela y Ecuador, Colombia debe recuperar su posicionamiento exportador
- El crecimiento en nichos de reposición y en partes para vehículos exportados desde Colombia permitiría mantener el porcentaje de exportaciones (superior al de Brasil o India)

Escenario base

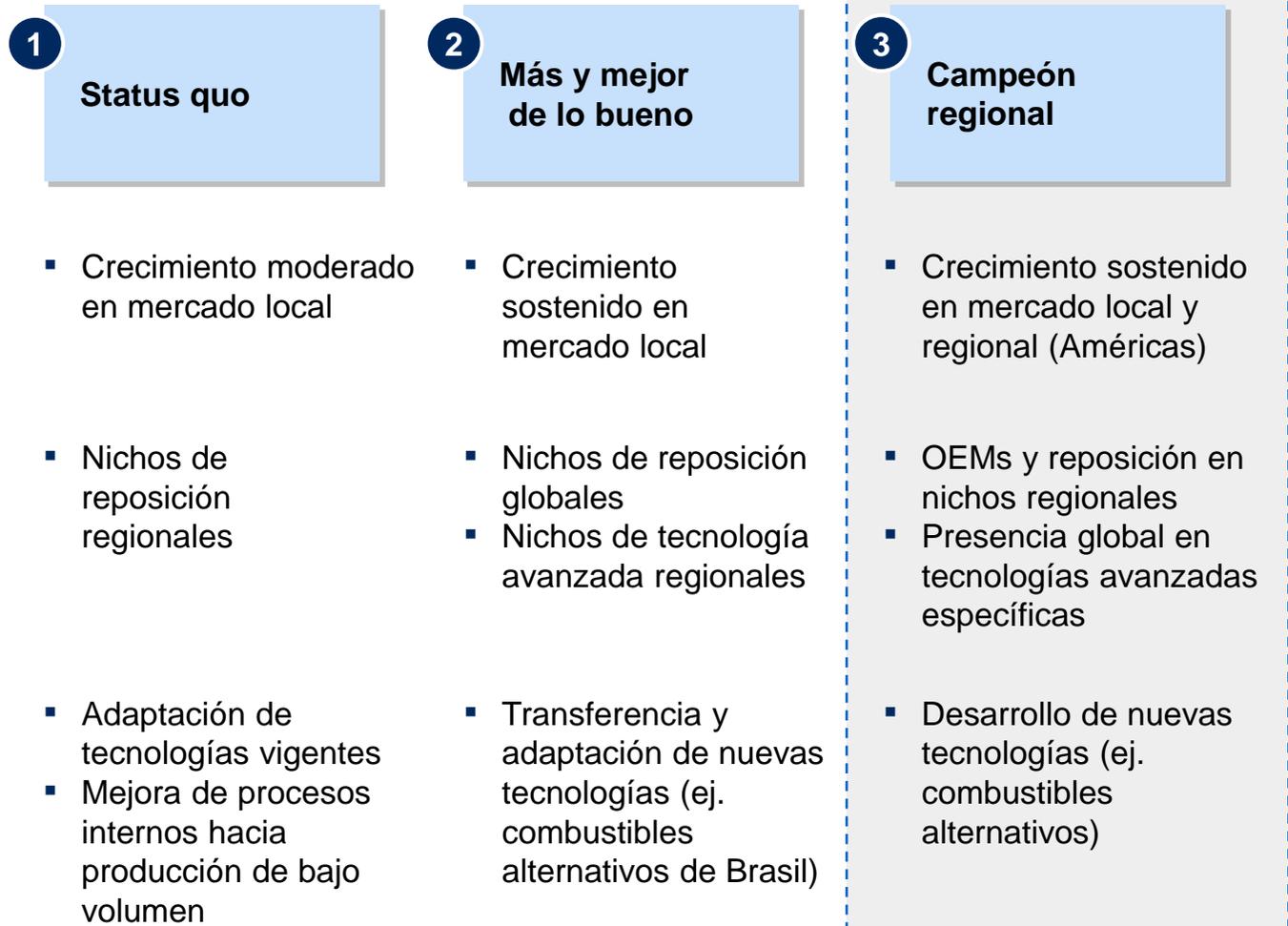


⁽¹⁾ Exportaciones incluye partes y vehículos con base en Global Insight: clasificación CIIU Rev 2 3843, exceptuando Colombia

⁽²⁾ De acuerdo con estadísticas de Acolfa

Escenario escogido a partir del comité de aspiraciones

Se identificó como aspiración para el sector el escenario de campeón regional



El sector aspira a un rango de ingresos al menos US\$ 3.4 mil millones en 2032

ESTIMADO

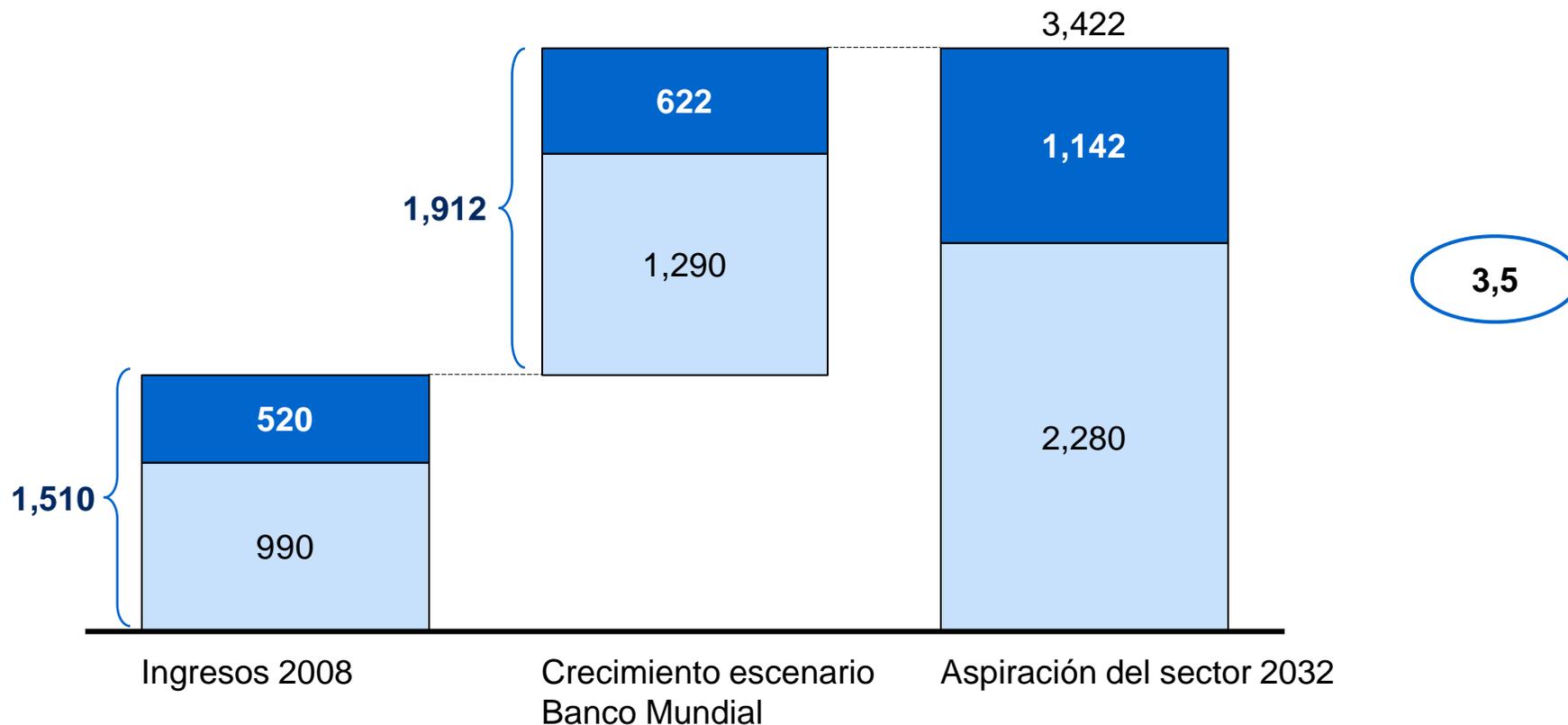
- Mercado local
- Exportaciones⁽¹⁾

Producción de partes para mercado local y exportaciones⁽¹⁾

US\$ Millones

TACC

08-32, %



3,5

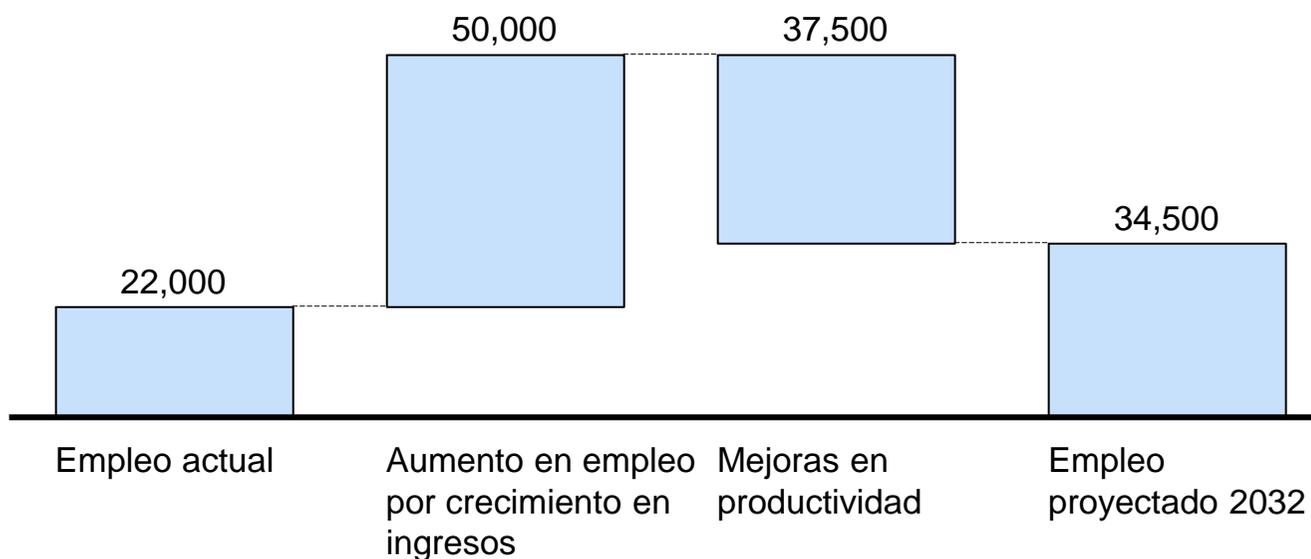
⁽¹⁾ Cifras estimadas. Incluye partes para exportación de vehículos

El escenario de aspiración podría resultar en un nivel de al menos 34,000 empleos en 2032

Número de empleos 2032

Crecimiento
2008 - 2032

Escenario Base Banco Mundial



1.3x

(1) Asume un aumento de 50% en Ingresos / Empleado durante el período

Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes

- Aspiración de largo plazo
- Mercados potenciales
- Potencial de crecimiento del sector
- **Estrategia y propuesta de valor del sector**
- Esquema de implementación

Estrategia del sector Autopartes

Ingresos US\$ Miles de millones de 2008; miles de empleados

	Partes en nichos regionales		Partes para exportación de vehículos		Partes para exportación de vehículos de tecnología especializada	
	2008	2009-2012	2013-2019	2020-2032	2020-2032	2020-2032
Escenario Banco Mundial	Ingresos ⁽¹⁾	▪ 1.5 ▪ 1.7	▪ 2.2	▪ 3.4	▪ 3.4	▪ 3.4
	Exportaciones	▪ 0.5 ▪ 0.6	▪ 0.7	▪ 1.1	▪ 1.1	▪ 1.1
	Empleo	▪ 22 ▪ 23	▪ 30	▪ 33	▪ 33	▪ 33
Escenario 2032	Ingresos ⁽¹⁾	▪ 1.5 ▪ 2.0	▪ 3.6	▪ 10.2	▪ 10.2	▪ 10.2
	Exportaciones	▪ 0.5 ▪ 0.6	▪ 1.0	▪ 3.1	▪ 3.1	▪ 3.1
	Empleo	▪ 22 ▪ 27	▪ 48	▪ 76	▪ 76	▪ 76

Enfoque de mercado⁽²⁾



Partes (reposición)

- Perú
- Chile
- Centroamérica
- República Dominicana

Vehículos

- Chile
- Perú

Partes (reposición)

- México
- Brasil
- EE.UU.
- Argentina

Vehículos

- Centroamérica
- República Dominicana

Partes (Equipo original)

- México
- Brasil
- EE.UU.
- Argentina

Vehículos

- Brasil
- Argentina
- México
- EE.UU.

Principales Productos



- Productos de reposición actuales y relacionados:

- Baterías y eléctricos
- Frenos
- Llantas y rines
- Vidrios
- Embragues

- Productos de equipo original para vehículos de bajo costo en ensambladora local con enfoque exportador

- Productos de equipo original para vehículos especializados (p.ej. Vehículos Eléctricos) en ensambladora local con enfoque exportador y otras ensambladoras

Requerimientos claves

- Benchmark para especialización
- Asociatividad (precursor de cluster)
- Acuerdos comerciales
- Infraestructura comercializadora

- Ensamble local enfocado en exportación
- Acuerdos comerciales
- Cluster automotriz
- Centro de Desarrollo Tecnológico
- Oferta de Talento Humano

- Especialización tecnológica del ensamble
- Inversión extranjera
- Proyectos conjuntos con sectores relacionados
- Desarrollo de infraestructura asociada (p.ej. Red eléctrica)

⁽¹⁾ Estimados preliminares. Incluye exportaciones

⁽²⁾ Ecuador y Venezuela pueden ser mercados objetivo de largo plazo sujetos a restricciones comerciales en país destino

En estos escenarios se aspira a que el sector crezca al menos al 3.5% anual

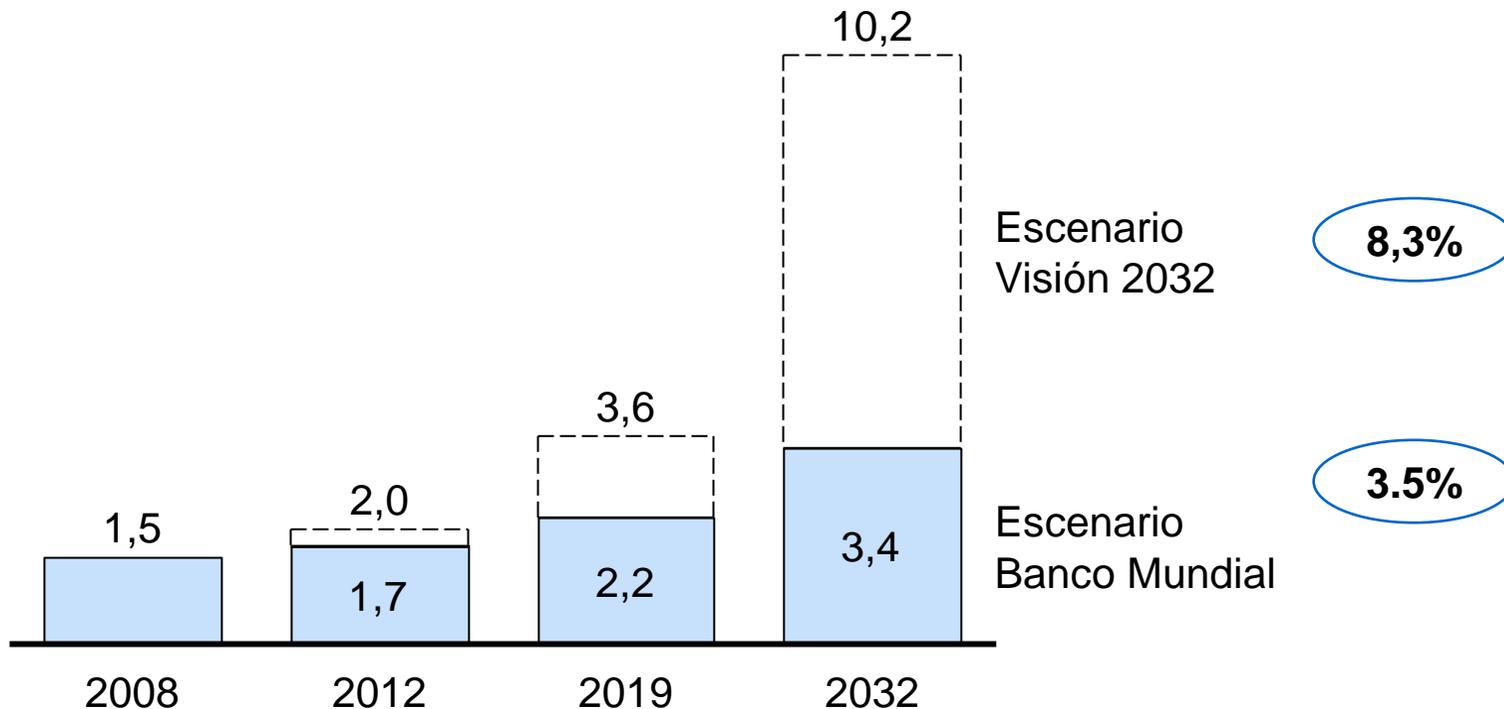
Ingresos, US\$ Miles de Millones de 2008

Aspiración de ingresos según escenario de crecimiento

Sector autopartes

TACC

Porcentaje



8,3%

3.5%

Empleo

estimado ⁽¹⁾

22

25-29

32 - 53

50-150

Miles

(1) Excluyendo mejoras de productividad acumuladas

Las iniciativas propuestas para el desarrollo del sector se basan en el análisis de aquellas sugeridas por el mismo y validadas con expertos

- Se listaron y analizaron las ideas recibidas en las entrevistas, los Comités Sectoriales y el Taller de Aspiración
- Se complementaron a través de discusiones y validación con expertos y resultados de las entrevistas
- Se incluyeron ejemplos de iniciativas observadas en mejores prácticas, con base en análisis del equipo de trabajo

**Total ideas:
59**

- Se depuró y se agrupó la lista completa hasta llegar a una lista final con base en
 - Similitud entre iniciativas
 - Factibilidad de implementación
 - Relevancia
 - Impacto económico para el sector
- Se eliminaron iniciativas donde:
 - Hubiera subsidios
 - Se violaran las reglas de juego de la OMC
 - Se beneficiara a 1 o 2 empresas y no al sector como un todo
 - Una fracción importante del Comité sectorial no considerara la iniciativa relevante o factible para el sector
- Se detalló cada iniciativa con el equipo de trabajo

**Total iniciativas
que conforman el
Caso de Negocio:
25**

- Se profundizaron 6 iniciativas sectoriales con base en:
 - Impacto en valor agregado
 - Impacto en empleo
 - Si es un requisito para el éxito de otras iniciativas

**Proyectos bandera
detallados al anexo:
6**

Las 25 iniciativas que conforman el Plan de Negocios del sector incluyen 7 iniciativas transversales, y fueron agrupadas en 6 categorías

¿Qué tipo de iniciativas conforman el Plan de Negocio?

- **Iniciativas transversales:** Iniciativas que son relevantes para más de un sector del programa de Transformación Productiva
- **Iniciativas sectoriales:** son relevantes para el cierre de brechas de cada uno de los sectores
- **Proyectos Bandera:** son iniciativas transversales y/o sectoriales que de acuerdo con su impacto en valor agregado, impacto en empleo su capacidad de habilitar el éxito de otras iniciativas son clave para el desarrollo del sector. El detalle de los proyectos bandera más complejo se presenta en el Anexo

¿Cómo están agrupadas?

- Manteniendo la estructura matricial del área de Transformación Productiva, las iniciativas del Plan de Negocios fueron agrupadas en las áreas temáticas de los Directores Transversales:
 - Recursos Humanos
 - Marco Normativo
 - Fortalecimiento de la Industria
 - Promoción⁽¹⁾
 - Infraestructura

⁽¹⁾ No hace parte de una Dirección Transversal del programa de Transformación Productiva, sin embargo, se creó esta categoría para facilitar la coordinación con Proexport en los temas de promoción

Para desarrollar la estrategia se deben implementar 4 iniciativas de recurso humano, 8 de marco normativo. . .

- Proyectos bandera
- **X** Transversal
- **X** Sectorial

Recurso Humano

- 1** Impulsar, desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa, adecuada al contexto del sector productivo, que contribuya al desarrollo de su capital humano de manera sostenible y que permita incrementar su productividad
- 2** Promover, impulsar y facilitar la capacitación del Capital Humano en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de manera sostenible y que permita generar una visión transformadora a largo plazo en el sector
- 3** Promover capacitación de personal local (bien en el extranjero o con visita de un funcionario a territorio colombiano) en casos de alianzas estratégicas con jugadores globales
- 4** Estimular y promover el bilingüismo con el objetivo de aumentar la eficiencia operativa y la productividad de los empleados del sector

Marco Normativo

- 5** Gestionar la homologación de normatividad técnica, certificaciones y promover acuerdos de reconocimiento mutuo con los mercados objetivos
- 6** Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo
- 7** Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa
- 8** Realizar actividades para agilizar los procesos de comercio exterior a través de una simplificación de trámites aduaneros, técnicos y tributarios
- 9** Facilitar las líneas de crédito y financiación a través de las entidades del sector público y promocionar las ya existentes
- 10** Buscar mejorar los sistemas de control de contrabando con estrategias a nivel sectorial
- 11** Fortalecer los mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual
- 12** Desarrollar una propuesta de articulación entre entidades del gobierno a través de un documento CONPES para asegurar la continuidad de las iniciativas transversales y sectoriales del Programa de Transformación Productiva

... 6 de fortalecimiento de la industria, 4 de promoción y 3 de infraestructura

Fortalecimiento de la Industria

- 13** Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14** Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15** Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)
- 16** Mantener y mejorar los estándares de sistemas de gestión de calidad para facilitar la competitividad en equipo original y de reposición (tecnologías blandas)
- 17** Mejorar y mantener beneficios para la adquisición de materias primas para elevar la competitividad de la cadena de valor agregado
- 18** Mejorar la calidad y oportunidad de la información estadística del DANE

Promoción

- 19** Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20** Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)
- 21** Promover alianzas estratégicas y nuevas inversiones por parte de jugadores Tier 1 globales
- 22** Fortalecer presencia de las empresas en mercados objetivo a través de mecanismos de asociatividad comercial e internacionalización

Infraestructura

- 23** Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia
- 24** Identificar los puntos más críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes (Ministerio de Transporte, INVIAS, INCO, Cámara Colombiana de la Infraestructura etc.)
- 25** Optimizar la red logística de la industria de autopartes para racionalizar costos, a través de consolidación y tercerización

1 Impulsar, desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa, adecuada al contexto del sector productivo, que contribuya al desarrollo de su capital humano de manera sostenible y permita incrementar su productividad

Descripción de la iniciativa

• Fortalecer y desarrollar la pertinencia educativa a través de planes y programas acordes con las necesidades del sector productivo para poder articularlas con las Instituciones de Educación Superior (IES), el SENA y las demás entidades que ofrecen educación para el trabajo y desarrollo humano, públicas y/o privadas, nacionales e internacionales, con el objetivo de desarrollar al recurso humano con la calidad y las competencias laborales requeridas

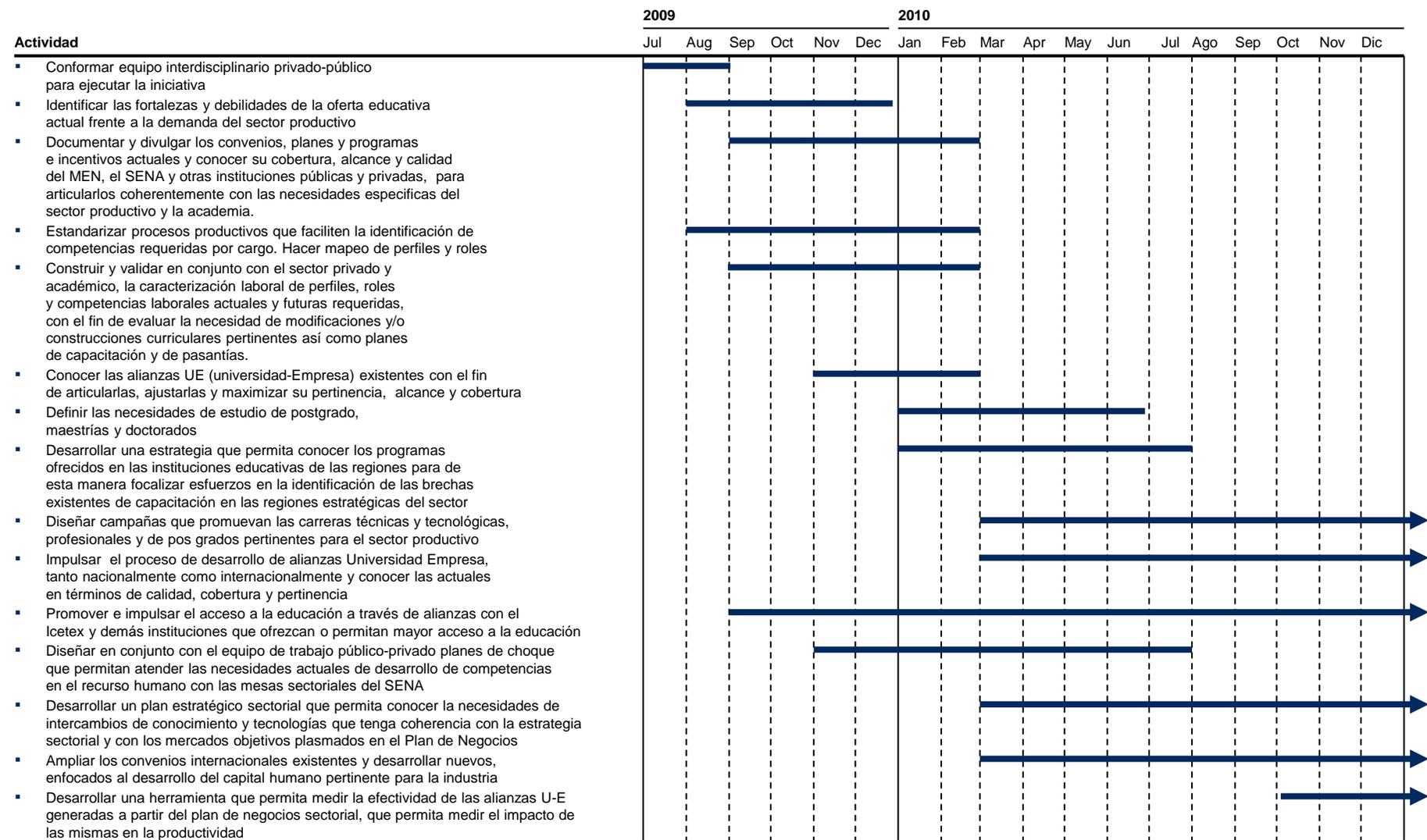
Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Lograr un acercamiento sostenible y coherente entre el sector productivo y las instituciones educativas, para contar con el recurso humano pertinente y que éste cuente con las competencias necesarias para cerrar las brechas identificadas en capacitación en los sectores de talla mundial. Impulsar y fortalecer el acceso a los programas de educación y capacitación a través de becas, con las instituciones públicas o privadas, nacionales e internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las fortalezas y debilidades de la oferta educativa actual frente a la demanda del sector productivo Conocer las alianzas UE (universidad-Empresa) existentes con el fin de articularlas, ajustarlas y maximizar su pertinencia, alcance y cobertura Documentar el listado de convenios, programas e incentivos actuales y conocer su cobertura, alcance y calidad, a nivel nacional Impulsar el proceso de establecimiento de alianzas entre el sector productivo y el educativo a nivel nacional / regional e internacional Promover e impulsar el acceso a la educación integral del recurso humano del sector productivo 	<ul style="list-style-type: none"> Sep. 2009- 2010 Feb. 2010 Jul. 2010 Ene. 2010-2012 4to trimestre 2009- 2012

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Dirección Transversal RRHH Gerente sector privado Por definir el resto de miembros del equipo público-privado en RRHH 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT Acolfa MEN SENA ICETEX Representantes del sector educativo Representantes de la educación no formal 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Lidera Apoya Apoya Apoya Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Generar confianza en los sectores productivo y educativo para el desarrollo de estas alianzas Falta de apropiación y continuidad en el proceso por parte del sector productivo para el desarrollo del plan de negocios Que el sector productivo no cumpla con los compromisos adquiridos con el sector educativo 	<ul style="list-style-type: none">

1 Impulsar, desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa, adecuada al contexto del sector productivo, que contribuya al desarrollo de su capital humano de manera sostenible y permita incrementar su productividad



2 Promover, impulsar y facilitar la capacitación del Capital Humano en Investigación, Desarrollo e Innovación de manera sostenible y que permita generar una visión transformadora a largo plazo en el sector

Descripción de la iniciativa

• Promover, impulsar y facilitar el acceso al conocimiento en coherencia a la capacitación y educación del Recurso humano en Investigación, Desarrollo e Innovación y así poder contar con el capital humano pertinente y que ayude a mejorar la productividad y la competitividad del sector productivo en el país.

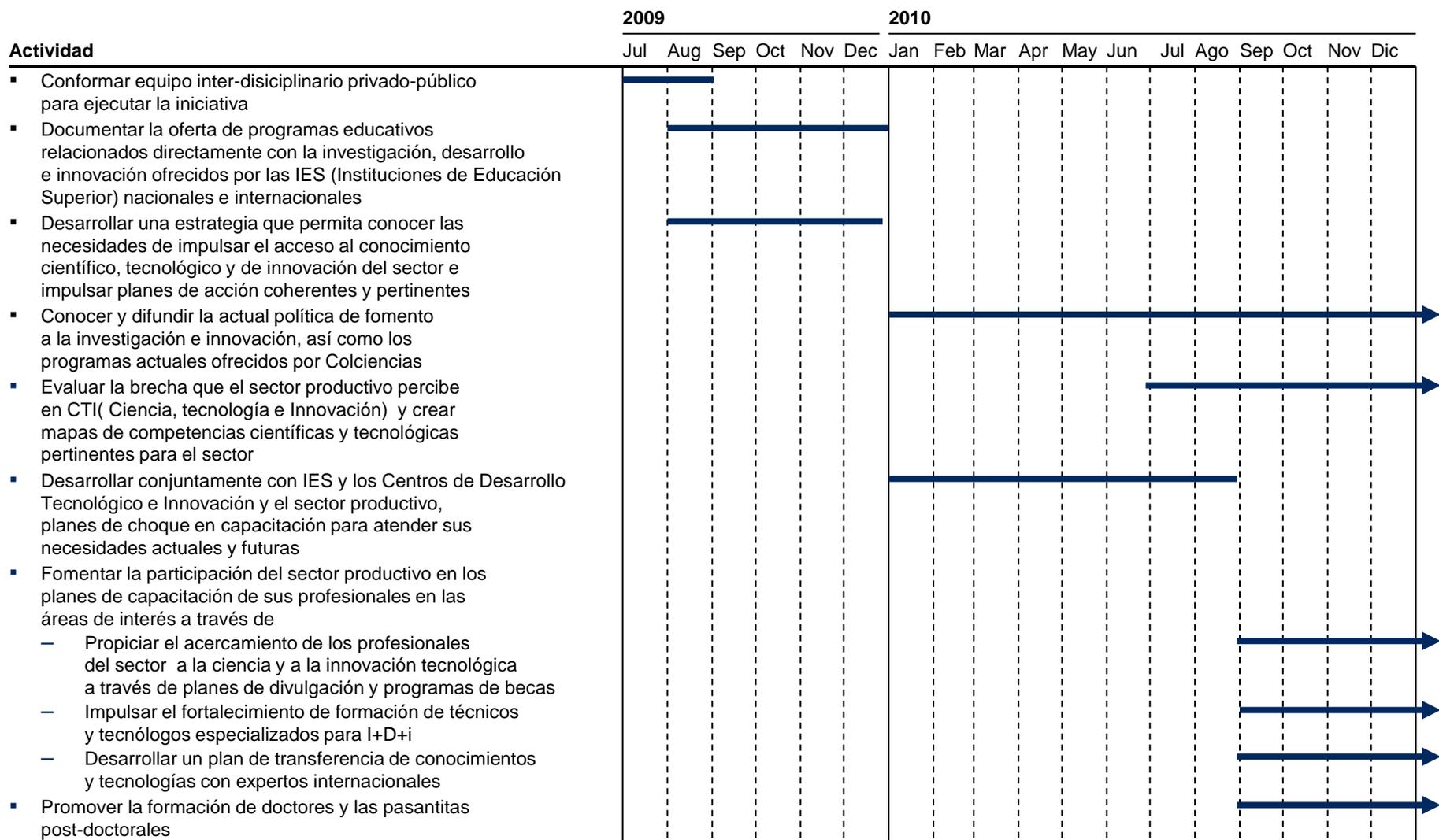
Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Alinear las necesidades de capacitación y educación en Investigación, Desarrollo e Innovación del sector productivo, con la estrategia de fomento a la innovación y desarrollo empresarial de Colciencias Fomentar la capacitación y motivación de la alta dirección de las empresas del sector productivo en investigación, desarrollo e innovación Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica y de innovación de los profesionales del sector productivo, que le permita al sector ser más competitivos en el mercado internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentar la oferta de programas educativos relacionados directamente con la investigación, desarrollo e innovación ofrecidos por las IES (Instituciones de Educación Superior) nacionales e internacionales. Conocer y difundir la actual política de fomento a la investigación e innovación, así como los programas actuales ofrecidos por Colciencias. Evaluar la brecha que el sector productivo percibe en CTI (Ciencia, tecnología e Innovación) y crear mapas de competencias científicas y tecnológicas pertinentes para el sector. Desarrollar conjuntamente con las Instituciones de Educación Superior (IES) y los Centros de Desarrollo Tecnológico e Innovación y el sector productivo, planes de choque en capacitación para atender sus necesidades actuales y futuras Fomentar la participación del sector productivo en los planes de capacitación de sus profesionales en las áreas de interés a través de <ul style="list-style-type: none"> Propiciar el acercamiento de los profesionales del sector a la ciencia y a la innovación tecnológica a través de planes de divulgación y programas de becas. Impulsar el fortalecimiento de formación de técnicos y tecnólogos especializados para I+D+i Desarrollar un plan de transferencia de conocimientos y tecnologías con expertos internacionales. Promover la formación de doctores y las pasantías post-doctorales 	<ul style="list-style-type: none"> Sep. 2009 Ene. 2010 Abr. 2011-2015 Jul. 2010 Ago. 2012-2015 Jul. 2010 Ago. 2012 Ago. 2012-2015

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director Transversal RRHH Gerente sector privado Por definir el resto del equipo 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT Acolfa SENA COLCIENCIAS Representantes del sector educativo Representantes de la educación no formal 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Apoya Apoya Apoya Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Generar confianza en los sectores productivos e educativos para el desarrollo de estas alianzas Falta de apropiación y continuidad en el proceso por parte del sector productivo para el desarrollo del plan de negocios Que el sector productivo no cumpla con los compromisos adquiridos con el sector educativo Falta de interés en establecer este tipo de convenios por parte de las entidades internacionales Limitación de presupuesto de las entidades públicas y privadas nacionales o internacionales para este tipo de convenios/ incentivos 	<ul style="list-style-type: none">

2 Promover, impulsar y facilitar la capacitación del Capital Humano en Investigación, Desarrollo e Innovación de manera sostenible y que permita generar una visión transformadora a largo plazo en el sector



3 Promover capacitación de personal local (bien en el extranjero o con visita de un funcionario a territorio colombiano) en casos de alianzas estratégicas con jugadores globales

Descripción de la iniciativa

- La transferencia de know how y experiencia a través de personal con experiencia se puede lograr a través de alianzas y convenios entre empresas

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Presencia o disponibilidad de expertos, técnicos y personal especializado internacional en empresas locales 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar empresas en países extranjeros con potencial o de interés para el sector colombiano para realizar capacitaciones de personal Definir una estrategia del sector para acercarse a esas empresas y proponer el intercambio - capacitación de funcionarios Ejecutar la(s) estrategia(s) definida para acercarse a las empresas y promover alianzas con empresas extranjeras para realizar dicha capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> Nov/09 Mar/10 Ene/11

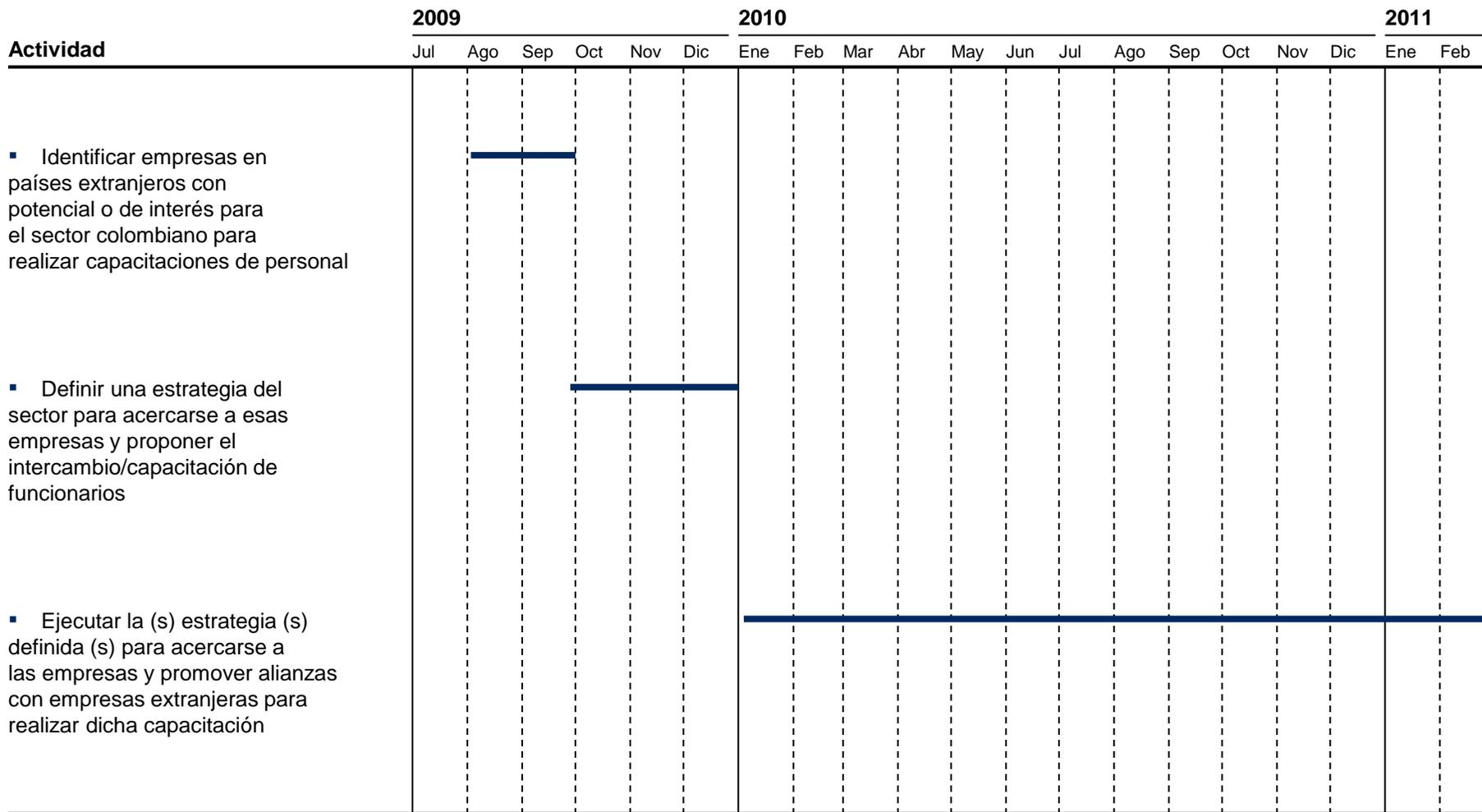
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Gerente Sector Público Gerente Sector Privado Director transversal RRHH Por definir 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT - PTP Acolfa MCIT - PTP Representante(s) de la industria 	<ul style="list-style-type: none"> Coordina y lidera Coordina, lidera y ejecuta Apoya Aprueba y ejecuta

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- Tiene mayor viabilidad cuando se logren inversiones y/o alianzas con jugadores Tier 1 y Tier 2 globales

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> La imagen país en cuanto a seguridad es un obstáculo para atraer expertos y promover alianzas Intercambio de know how está enmarcado en alianzas comerciales o inversiones de riesgo compartido Atraso tecnológico local dificulta capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> Costo programa en el exterior varía según modelo presencial o virtual, país destino y número de participantes

3 Promover capacitación de personal local (bien en el extranjero o con visita de un funcionario a territorio colombiano) en casos de alianzas estratégicas con jugadores globales



4 Estimular y promover el bilingüismo con el objetivo de aumentar la eficiencia y la productividad de los empleados del sector

Descripción de la iniciativa

▪ Estimular y promover el bilingüismo apuntando a profesionales específicos con el objetivo de aumentar la eficiencia operativa y la productividad de los empleados del sector.

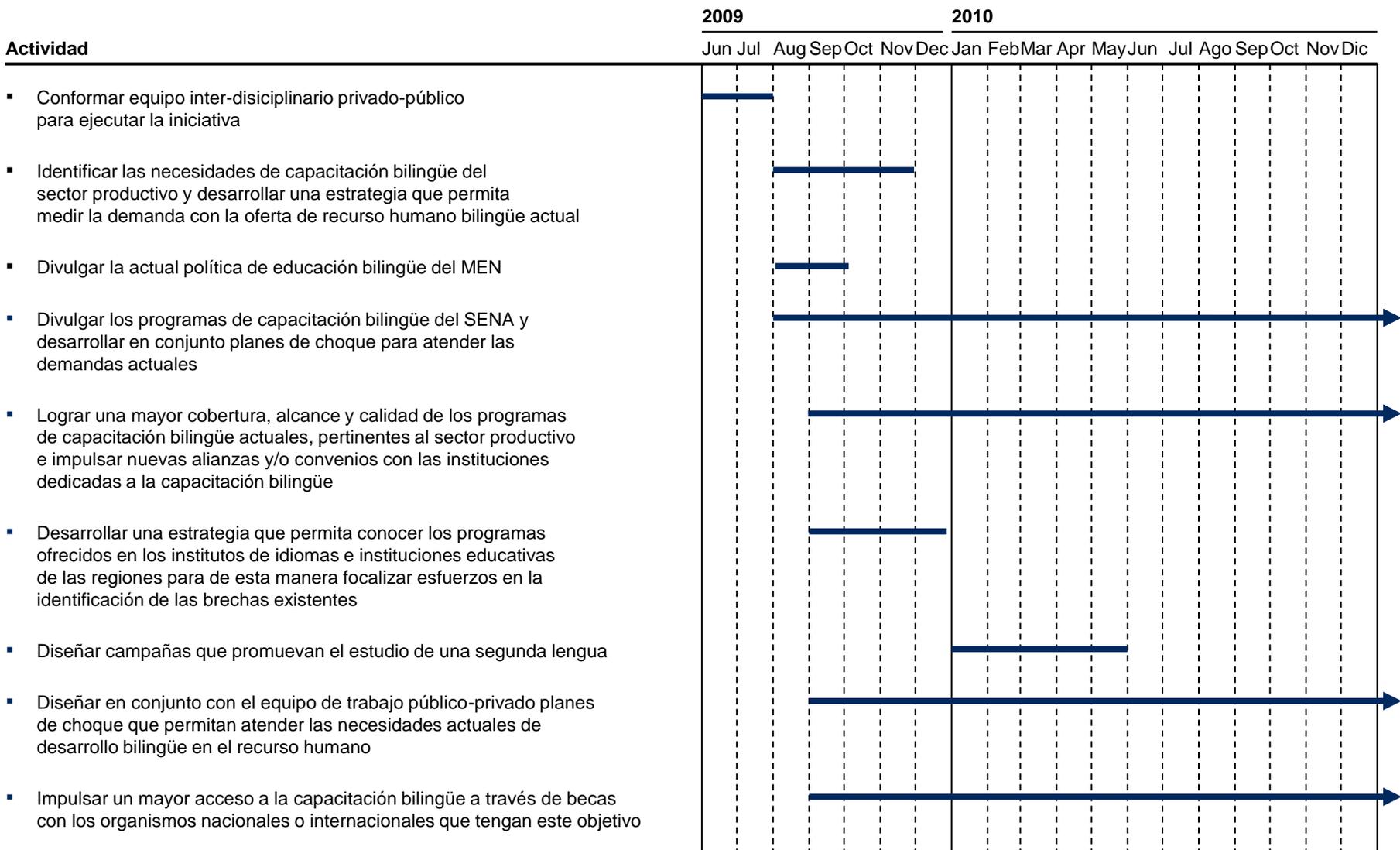
Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular, fortalecer e impulsar que el recurso humano de los sectores de talla mundial cuente con una segunda lengua que facilite el intercambio comercial y el proceso de internacionalización sectorial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer y difundir la política actual de educación bilingüe del MEN. ▪ Investigar el tipo, la cobertura, alcance y pertinencia de las alianzas existentes entre el sector productivo , la academia y los institutos de idiomas e impulsar la creación de otras alianzas. ▪ Desarrollar planes de choque que atiendan la necesidad actual del sector y determinar planes de capacitación continuos. ▪ El sector productivo debe desarrollar una estrategia que permita determinar las proyecciones de la demanda de Recurso Humano bilingüe con la oferta disponible y establecer planes de acción coherentes con sus necesidades. ▪ Articular el proceso de establecimiento de alianzas entre el sector productivo y educativo a nivel nacional / regional 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sep. 2009 <input type="checkbox"/> Sep. 2009 <input type="checkbox"/> Jul. 2010 <input type="checkbox"/> Dic. 2010 <input type="checkbox"/> Abr. 2011

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director Transversal RRHH ▪ Por definir el resto de miembros del equipo público-privado de RRHH 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT ▪ MEN ▪ SENA ▪ Representante de la Industria ▪ Representantes del sector educativo ▪ Representantes de la educación no formal ▪ Institutos de formación bilingüe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera ▪ Apoya y participa

Interdependencias con otras iniciativas del sector

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar confianza en los sectores productivos e educativos para el desarrollo de estas alianzas ▪ Falta de apropiación y continuidad en el proceso por parte del sector productivo para el desarrollo del plan de negocios ▪ Que el sector productivo no cumpla con los compromisos adquiridos con el sector educativo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪

4 Estimular y promover el bilingüismo con el objetivo de aumentar la eficiencia y la productividad de los empleados del sector



5 Gestionar la homologación de normatividad técnica, certificaciones y promover acuerdos de reconocimiento mutuo con los mercados objetivos

Descripción de la iniciativa

- Es fundamental para elevar estándares de calidad, proteger al consumidor y tener acceso a otros mercados

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tener NTC y RT actualizados y vigentes acordes a la normatividad internacional ▪ Tener política de calidad certificada acorde con estándares internacionales ▪ Promover acuerdos de reconocimiento mutuo con socios estratégicos ▪ Tener laboratorios acreditados para procesos de evaluación de la conformidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión de las NTC y su actualización ▪ Revisión de los RT vigentes y de los que están en proceso ▪ Identificar RT vigentes en mercados objetivos para facilitar acceso ▪ Analizar la necesidad de nuevos RT ▪ Revisar el cumplimiento de estándares y requisitos internacionales del sistema de calidad ▪ Revisar número y situación de laboratorios existentes ▪ Definir necesidades para lograr una posible acreditación de los laboratorios ▪ Revisar los acuerdos de reconocimiento mutuo que a la actualidad existen (si los hay) ▪ Definir socios potenciales para tales acuerdos y establecer estrategia para promoverlos ▪ Promover entre empresarios la acreditación de sistemas de gestión y buenas prácticas en el sector de autopartes (mencionar en labores de promoción las certificaciones con que cuentan las empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar con estudio de Asistencia técnica al comercio (con Europa)

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Sector Público ▪ Gerente Sector Privado ▪ Director Marco Normativo ▪ Por definir ▪ Por definir ▪ Por definir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT - PTP ▪ Acolfa ▪ MCIT ▪ SIC - Vigilancia ▪ ONAC ▪ Representante(s) de la industria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y coordina ▪ Lidera y apoya ▪ Apoya, aprueba y ejecuta ▪ Apoya ▪ Apoya ▪ Apoya y aprueba

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- Relacionada parcialmente con la gestión del conocimiento y redes I+D+i; laboratorios participarían de homologaciones

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere inversión de capital para tener laboratorios certificados, para obtener certificaciones en procedimientos. ▪ Se requiere de negociaciones internacionales para lograr acuerdos de reconocimiento mutuo ▪ Incumplimiento de requisitos internacionales por parte de la entidad acreditadora nacional - ONAC 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno adicional al tiempo del equipo de trabajo

5 Gestionar homologación de normatividad técnica, certificaciones y promover acuerdos de reconocimiento mutuo con los mercados objetivos

Actividad	2009					2010					2011					2012														
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
<ul style="list-style-type: none"> Revisión de las NTC y su actualización Revisión de los RT vigentes y de los que están en proceso Identificar RT vigentes en mercados objetivos para facilitar acceso Analizar la necesidad de nuevos RT Revisar el cumplimiento de estándares y requisitos internacionales del sistema de calidad Revisar número y situación de laboratorios existentes Definir necesidades para lograr una posible acreditación de los laboratorios Revisar los acuerdos de reconocimiento mutuo que a la actualidad existen (si los hay) Definir socios potenciales para tales acuerdos y establecer estrategia para promoverlos Promover entre empresarios la acreditación de sistemas de gestión y buenas prácticas en el sector de autopartes (mencionar en labores de promoción las certificaciones con que cuentan las empresas) 	Pendiente Estudio Asistencia Técnica al Comercio con UE																													

6 Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo

Descripción de la iniciativa

• Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo (p.ej. TLC, ADT y APPRI, acuerdos de integración energética)

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Gestionar la suscripción de acuerdos comerciales con mercados objetivos (TLCs) Gestionar la ampliación de los mecanismos vigentes (ADTs y APPRIs) 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las posiciones negociadas por sector en acuerdos comerciales vigentes Elaborar listado de mercados objetivos para el sector Elaborar informe con apoyo del sector que sustente la importancia de firmar Analizar viabilidad de ampliar estos mecanismos según estrategia y agenda del MCIT Apoyar al equipo negociador en los procesos de suscripción de acuerdos con países objetivo Realizar agenda de trabajo conjunta con el equipo negociador Realizar retroalimentación con el equipo negociador de las necesidades de los sectores Apoyar la construcción de la posición negociadora Crear comité público-privado para construir posición negociadora ofensiva y defensiva a nivel sectorial 	<ul style="list-style-type: none"> Sep. 2009 Sep. 2009 Sep. 2009 Por definir Por definir Por definir

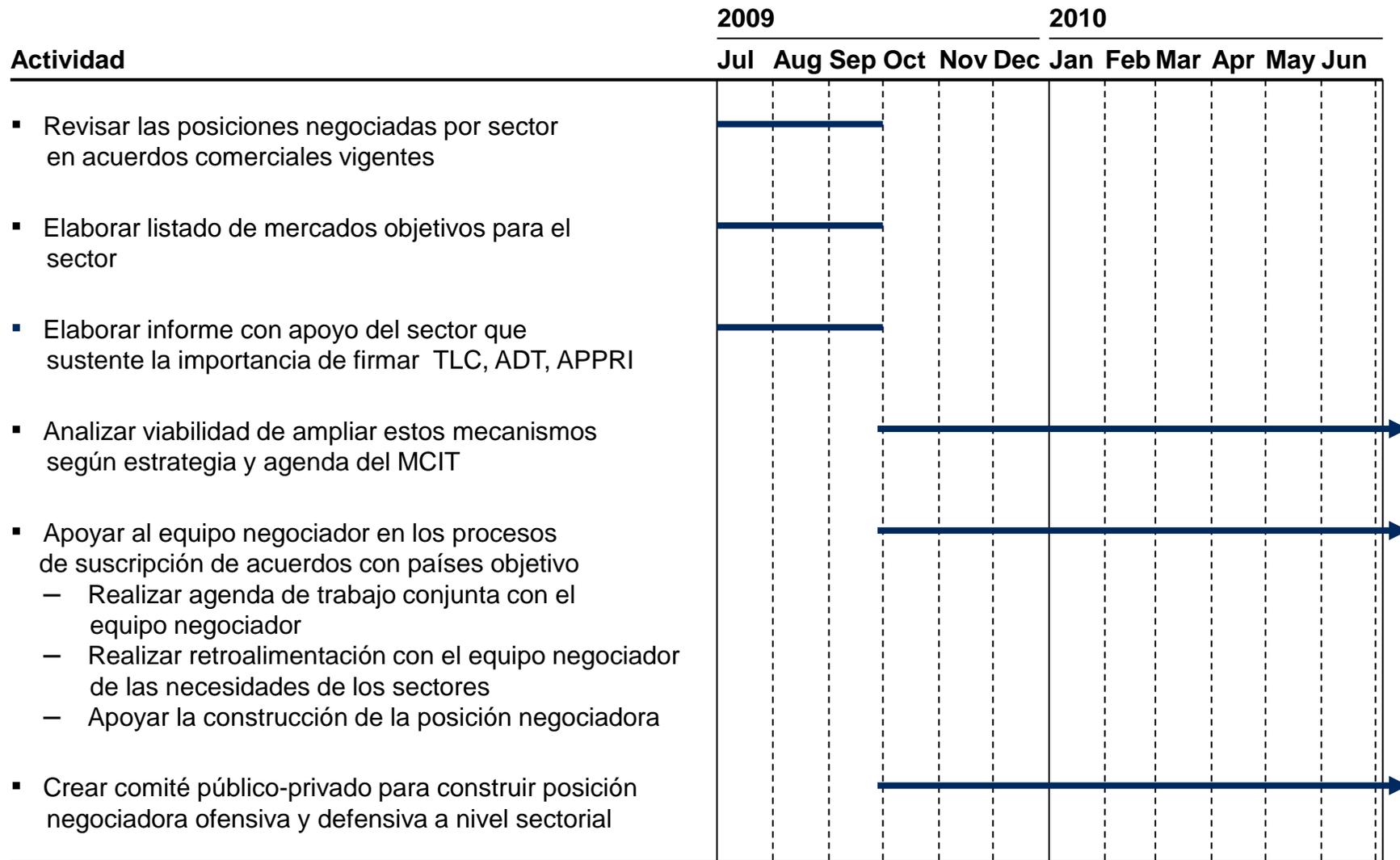
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director Marco Normativo Dirección de Inversión Extranjera Proexport Congreso de la República Corte Constitucional Dirección General de Apoya Fiscal Dirección de Impuestos Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT MCIT MCIT MHCP DIAN Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Apoya Apoya Aprueba Aprueba Apoya Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

•

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Alienación con agenda de MCIT Falta de interés por parte de país objeto de TLCs Procesos de ratificación interna de los países firmantes Aprobación Constitucional 	<ul style="list-style-type: none"> No hay inversión. Es una iniciativa de gestión

6 Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo



7 Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa

Descripción de la iniciativa

▪ Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa (p.ej. Zonas Francas, etc..)

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomentar y promocionar los mecanismos para atraer IED de entrada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear comité público-privado para identificar posibles inconvenientes en la aplicación de mecanismos de atracción de inversión extranjera directa ▪ Realizar sugerencias de modificaciones y complementaciones para apoyar el incremento de IED en Colombia en caso de ser necesarias ▪ Elaborar recomendación de cambios en los mecanismos de atracción de IED, en caso de ser necesario ▪ Evaluar recomendaciones sectoriales de acuerdo con los lineamientos del MCIT ▪ Apoyar el proceso de modificación con el MCIT, en caso de ser necesario ▪ Elaborar listado de mercados y compañías objetivos para que realicen inversión en el sector ▪ Promocionar internacionalmente los mecanismos de IED 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sep. 2009 ▪ Sep. 2009 ▪ Sep. 2009 ▪ Por definir ▪ Por definir ▪ Por definir

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director Marco Normativo Dirección de Inversión Extranjera ▪ Proexport ▪ Congreso de la República ▪ Corte Constitucional ▪ Dirección General de Apoyo Fiscal ▪ Dirección de Impuestos ▪ Gerente Sector Privado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT ▪ MCIT ▪ MCIT ▪ MHCP ▪ DIAN ▪ Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera ▪ Apoya ▪ Apoya ▪ Participa ▪ Participa ▪ Participa ▪ Apoya ▪ Apoya

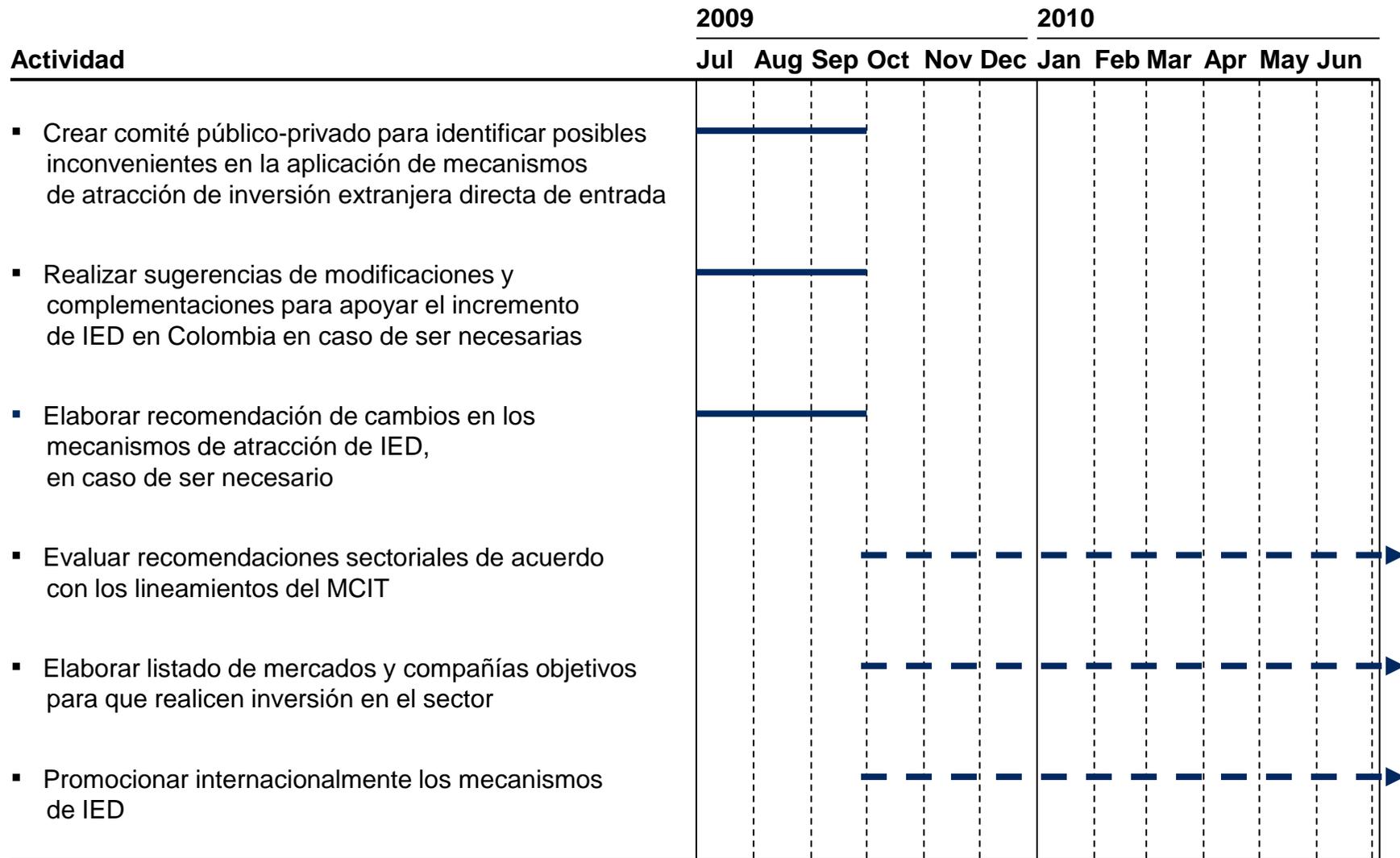
Interdependencias con otras iniciativas del sector

• Promover el desarrollo de infraestructura hotelera y hospitalaria dirigida a Turistas de Salud (21)

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> • Alienación con agenda de MCIT • Falta de interés por parte de país objeto de TLCs • Procesos de ratificación interna de los países firmantes • Aprobación Constitucional 	<ul style="list-style-type: none"> • No aplica. Iniciativa en gestión

7 Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa

--- Actividad continua



8 Realizar actividades para agilizar los procesos de comercio exterior a través de una simplificación de trámites aduaneros, técnicos y tributarios

Descripción de la iniciativa

- Agilizar procesos de comercio exterior simplificando trámites aduaneros, técnicos y tributarios

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar deficiencias en las ventanillas únicas para comercio exterior (V.U.C.E) y plantear soluciones ▪ Promover ventanillas únicas para comercio exterior a nivel sectorial (V.U.C.E.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un informe que identifique deficiencias específicas en los procesos de comercio exterior para cada modo de prestación del servicio y realizar un inventario de acuerdo con su complejidad de solución ▪ Crear comité MCIT-Gremio-Empresarios, para que periódicamente se reúnan a discutir sobre las recomendaciones a presentar a las autoridades competentes ▪ Elaborar recomendación de cambios en los procesos de comercio exterior para cada uno de los modos de prestación del servicio, la cual debe incluir: (i) su justificación, (ii) el potencial impacto en el sector, y (iii) los costos / efectos sobre otros sectores que genera su implementación ▪ Evaluar recomendaciones sectoriales por área de Comercio Exterior del MCIT ▪ Generar una propuesta de compendio de la regulación para servicios que involucren todos los modos de prestación del servicio ▪ Liderar el proceso de implementación de modificaciones con los órganos pertinentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sep. 2009 ▪ Sep. 2009 ▪ Sep. 2009 ▪ Dic. 2009 ▪ Mar. 2010 ▪ Por definir

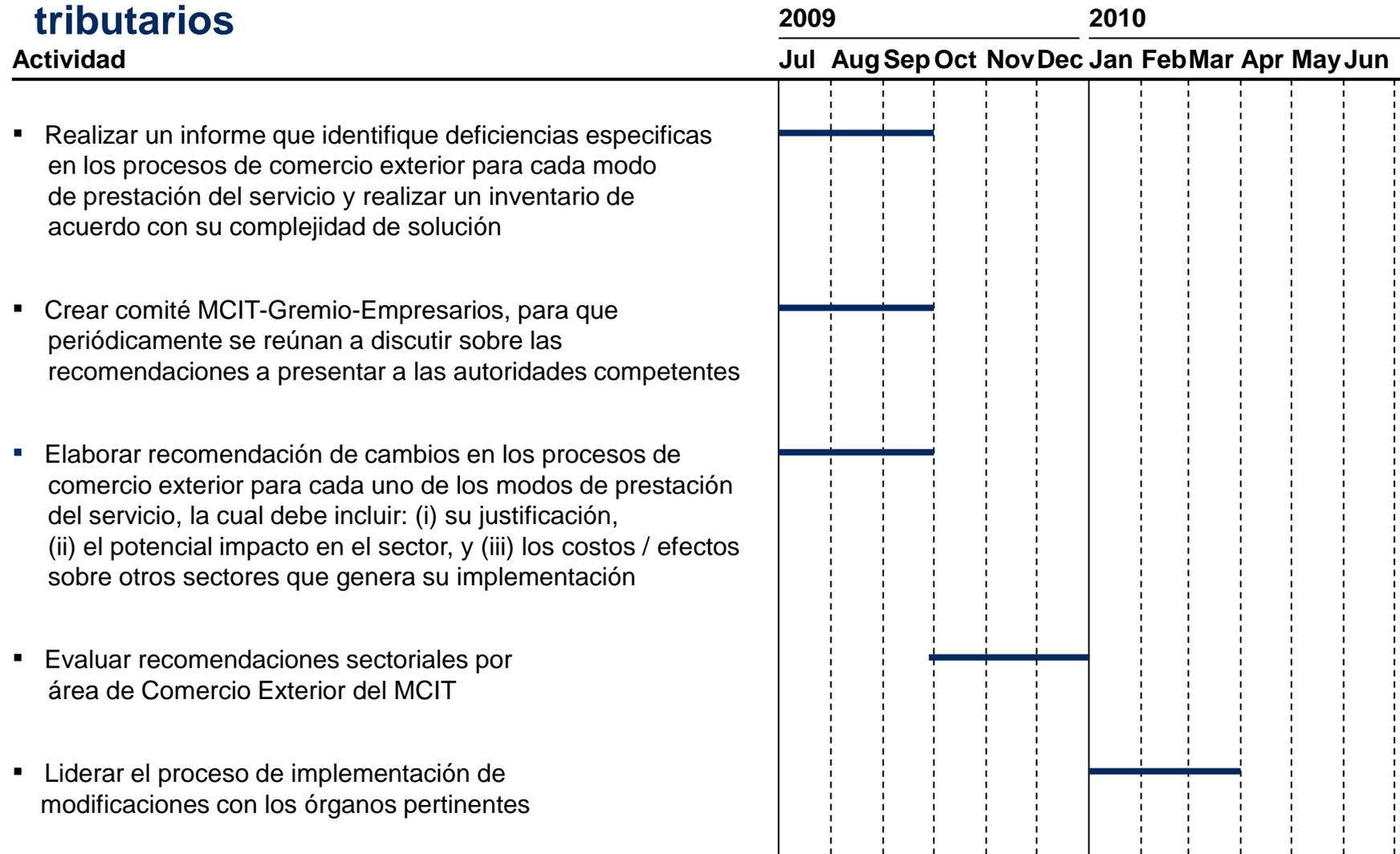
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director Marco Normativo ▪ Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT ▪ Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y apoya ▪ Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

-

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de consenso entre los empresarios y las entidades públicas sobre las propuestas de modificación ▪ Falta de coordinación de las entidades públicas y de voluntad política para aprobar y ejecutar las modificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay inversión. Es una iniciativa de gestión

8 Realizar actividades para agilizar los procesos de comercio exterior a través de una simplificación de trámites aduaneros, técnicos y tributarios



9 Facilitar la creación de líneas de crédito y financiación a través de las entidades del sector público y promocionar las ya existentes

Descripción de la iniciativa

- Facilitar la creación de líneas de crédito para desarrollo tecnológico, importación de maquinaria, capacitación y certificaciones internacionales, a través de las entidades del sector CIT (p.ej. Bancoldex, FNG) y promocionar las ya existentes

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar mecanismo de financiación por medio de Bancoldex o FNG como bancos de segundo piso para 	<ul style="list-style-type: none"> Conformar el equipo de trabajo conjunto entre MCIT y Sector Promocionar y difundir entre los empresarios las diferentes líneas de crédito de Bancoldex y Findeter Presentar propuesta para facilitar el acceso a recursos de financiación a las empresas del sector Apoyar el proceso de modificación de normas, en caso de ser necesario, con las entidades pertinentes 	<ul style="list-style-type: none"> Oct. 2009 Oct. 2009 Dic. 2009 Por definir

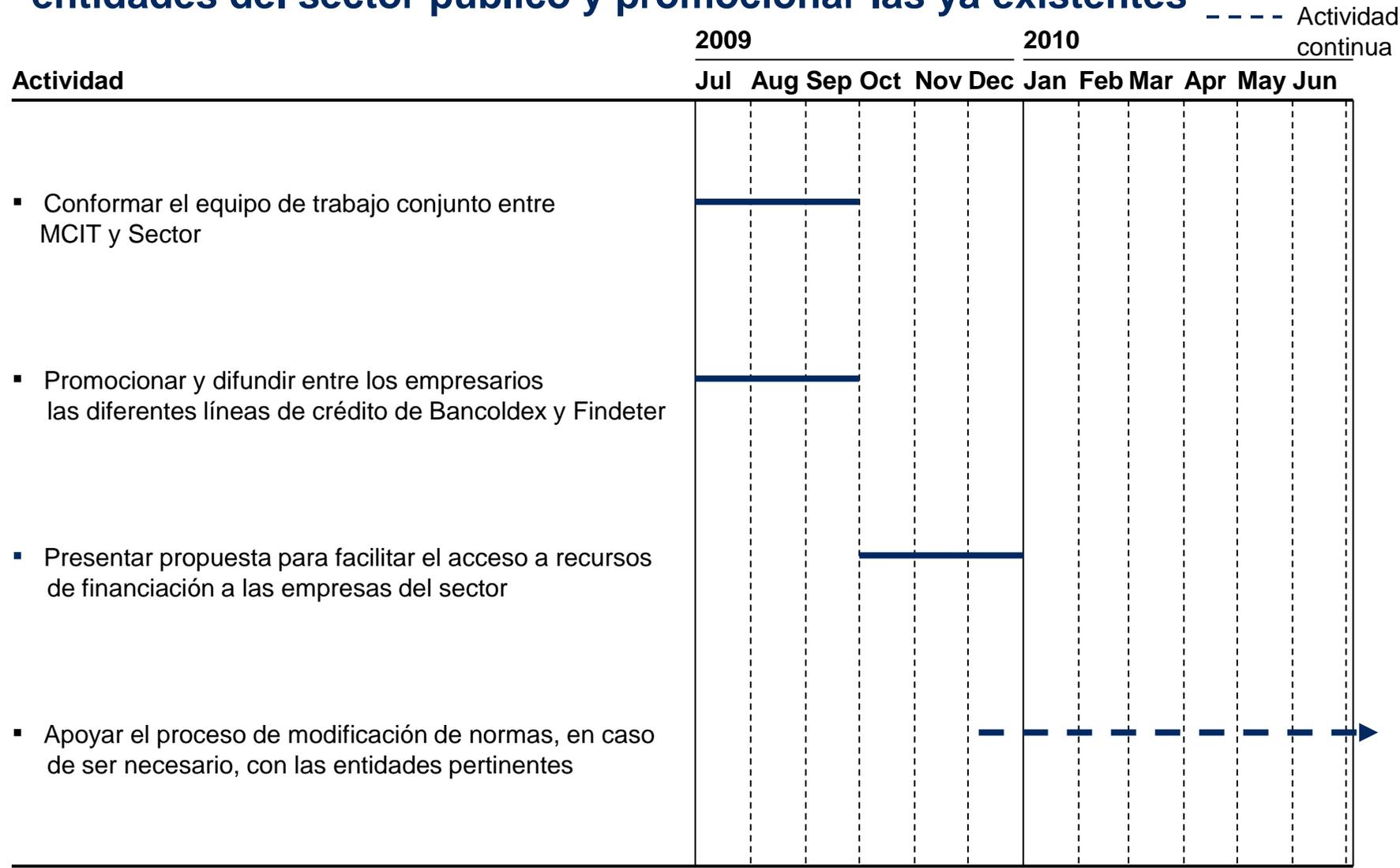
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director Marco Normativo Bancoldex Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT BANCOLDEX Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- Crear una "Ciudad Virtual" a través de la cual se unifique el sistema de manejo de información de pacientes y surja la creación de un expediente único (20)
- Promover el desarrollo de infraestructura hotelera y hospitalaria dirigida a Turistas de Salud (21)

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Pocos recursos para asignar Restricciones de implementación a través del sistema bancario debido a restricción en el crédito 	<ul style="list-style-type: none"> No hay inversión. Es una iniciativa de gestión

9 Facilitar la creación de líneas de crédito y financiación a través de las entidades del sector público y promocionar las ya existentes



10 Buscar mejorar los sistemas de control de contrabando con estrategias a nivel sectorial

Descripción de la iniciativa

- Buscar mejorar los sistemas de control de contrabando con estrategias a nivel sectorial

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar estrategias de control a nivel sectorial entre sector público y privado ▪ Identificar áreas de oportunidad para mejorar procesos de control 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear comités de trabajo entre Empresarios-DIAN-MCIT para desarrollar estrategias de control y comunicación a nivel sectorial ▪ Implementar estrategias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dic. 2009 ▪ Por definir

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director Marco Normativo ▪ Representante DIAN ▪ Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT ▪ DIAN ▪ Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera ▪ Apoya ▪ Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

-

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto para ejecución de campañas de comunicación y concientización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No aplica. Iniciativa en gestión

11 Fortalecer los mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual

Descripción de la iniciativa

- Fortalecer los mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Implementar marco normativo para la protección de diseños y servicios Lograr expedición por parte de entidades pertinentes de regulación que permita licenciar patentes a gremios que agrupen sector público y privado, sujeto a su análisis de viabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar documento sobre inconvenientes y recomendaciones en el procedimiento de registro de marcas, procesos, metodologías, productos y servicios por parte del sector Analizar viabilidad para al expedición de regulación sobre protección de diseños y servicios y licenciamiento de patentes Apoyar el proceso de expedición de la normatividad (p.ej. Proyecto de ley, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Dic. 2009 Mar. 2010 Por definir

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director Marco Normativo Bancoldex Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT SIC Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

-

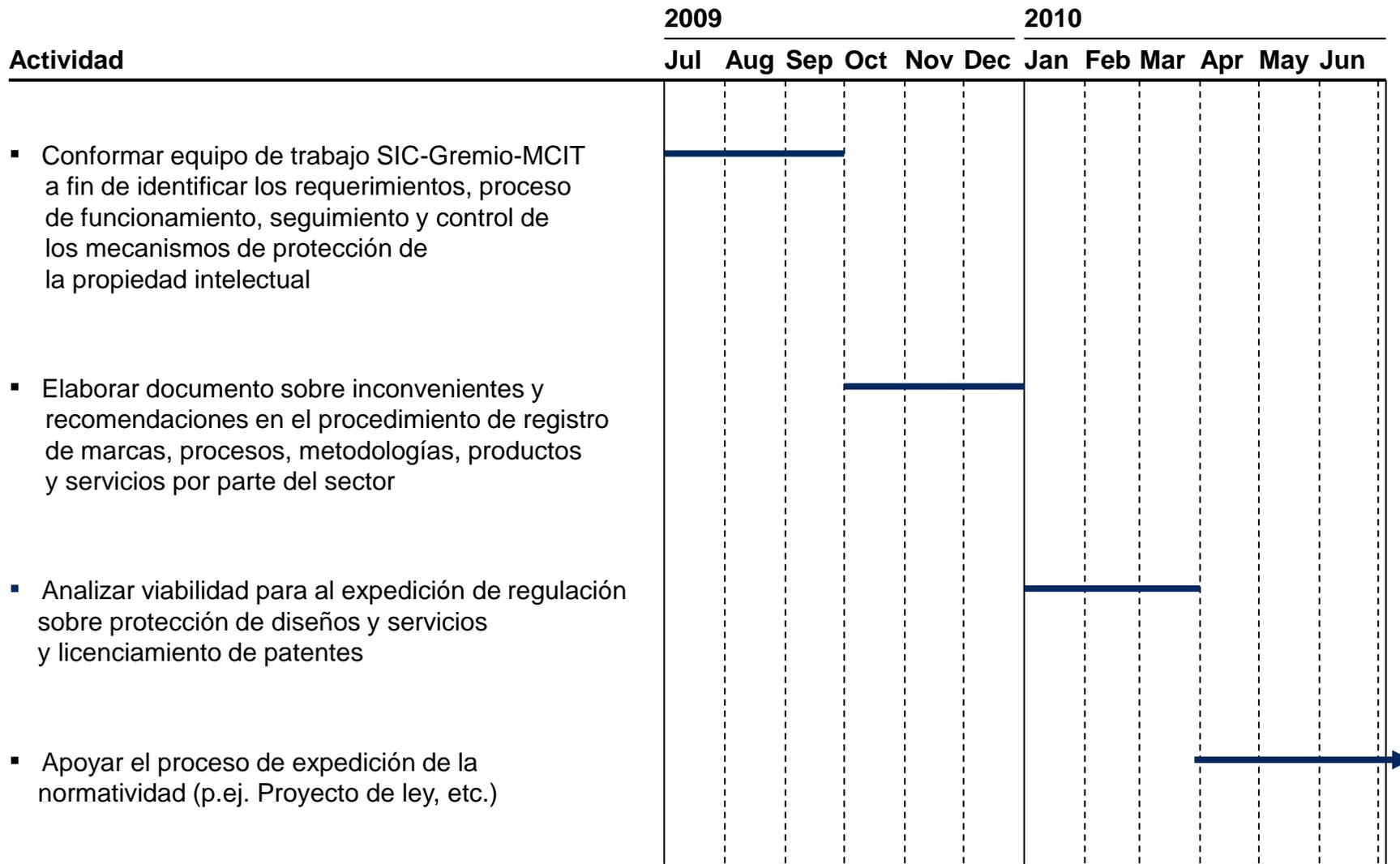
Obstáculos/ riesgos

- Falta de consenso entre entidades sobre mecanismos regulatorios

Inversión requerida

- No hay inversión. Es una iniciativa de gestión

11 Fortalecer los mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual



12 CONPES

Descripción de la iniciativa

- Desarrollar una propuesta de articulación entre entidades del gobierno a través de un documento CONPES para asegurar la continuidad de las iniciativas transversales y sectoriales del Programa de Transformación Productiva

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer los lineamientos para el fortalecimiento de los sectores de talla mundial mediante una política estatal reflejada en un documento CONPES 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la importancia y las ventajas en la sostenibilidad de las iniciativas de los sectores, mediante la construcción de una política estatal para la continuidad y fortalecimiento de los sectores de talla mundial del Programa de Transformación Productiva. ▪ Presentar una propuesta al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con relación a la forma de operacionalizar dichas articulaciones con el fin de convertirlas en políticas de Estado a través de un documento CONPES para el Programa de Transformación Productiva. Dicho documento debe incluir, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> – Objetivos – Justificación – Beneficios ▪ Apoyar al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el proceso de aprobación del Documento CONPES ante los organismos pertinentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sep. 2009 ▪ Dic. 2009 ▪ Mar. 2010

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director Marco Normativo ▪ Dirección de Regulación ▪ Dirección Técnica ▪ Gerente sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT ▪ MCIT ▪ DNP ▪ Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera ▪ Apoya ▪ Apoya y aprueba ▪ Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

-

Obstáculos/ riesgos

- Falta de consenso sectorial para la elaboración de un documento conjunto.
- Falta de voluntad política por excluir otros sectores productivos

Inversión requerida

- No hay inversión. Es una iniciativa de gestión

12 CONPES

Actividad	2009						2010					
	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la importancia y las ventajas en la sostenibilidad de las iniciativas de los sectores, mediante la construcción de una política estatal para la continuidad y fortalecimiento de los sectores de talla mundial del Programa de Transformación Productiva ▪ Presentar una propuesta al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con relación a la forma de operacionalizar dichas articulaciones con el fin de convertirlas en políticas de Estado a través de un documento CONPES para el Programa de Transformación Productiva. Dicho documento debe incluir, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> – Objetivos – Justificación – Beneficios ▪ Apoyar al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el proceso de aprobación del Documento CONPES ante los organismos pertinentes 												

13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)

Descripción de la iniciativa

• Proyectos de investigación tecnológica para el desarrollo de partes especializadas en vehículos de tecnologías emergentes de acuerdo a la visión tecnológica de la industria

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar cómo máximo 5 tendencias tecnológicas en las cuales el sector pueda tener un potencial de especialización ▪ Evaluar el potencial de las apuestas que actualmente está considerando el país (biocombustibles, gas y vehículos eléctricos) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de un estudio de escenarios y tendencias (prospectiva industrial) de la industria automotriz ▪ Establecer una articulación con entidades o clusters del sector energético (Asocaña, Ecopetrol, Cluster eléctrico de Antioquia, ensambladoras) para determinar el estado del arte y la visión a futuro de las iniciativas relacionadas con biocombustibles, gas y energía. ▪ Consolidar y validar la cartera de proyectos de especialización tecnológica ▪ Identificar mecanismos y/o alianzas para ejecución de los proyectos validados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ene. 2011 ▪ Jul. 2010 ▪ Jun. 2012 ▪ Jun. 2012

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Sector Público ▪ Gerente Sector Privado ▪ Por definir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT - PTP ▪ Acolfa ▪ Colciencias ▪ Ministerio Minas y energía ▪ Ministerio Medio Ambiente ▪ SENA ▪ Representante (s) de la industria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera, coordina ▪ Apoyo y ejecuta ▪ Apoyo ▪ Apoyo ▪ Apoyo ▪ Lidera, aprueba y ejecuta

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 14 Gestión del conocimiento – redes I + D + i, pueden llevar acabo
- 19 21 Los proyectos pueden ser acelerados con la participación de ensambladoras o proveedores Tier 1 con capacidades tecnológicas

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad para coordinar entre diferentes sectores e intereses ▪ Visión de corto plazo y aversión excesiva al riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios preliminares: US \$ 50.000 - \$ 100.000 ▪ Proyectos específicos para desarrollo : US \$ 3-5 millones / proyecto (puede haber economías de escala con proyectos simultáneos o combinados)

13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)

Actividad	2009					2010					2011					2012														
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
<ul style="list-style-type: none"> Realización de estudio de escenarios y tendencias (prospectiva industrial) de la industria automotriz 	█					█					█																			
<ul style="list-style-type: none"> Establecer una articulación con entidades o clusters del sector energético (Asocaña, Ecopetrol, Cluster eléctrico de Antioquia, ensambladoras) para determinar el estado del arte y la visión a futuro de las iniciativas relacionadas con biocombustibles, gas y energía. 						█					█					█														
<ul style="list-style-type: none"> Consolidar y validar la cartera de proyectos nuevos de especialización tecnológica Identificar mecanismos y/o alianzas para la ejecución de los proyectos validados 											█					█														

14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i

Descripción de la iniciativa

• **Crear y fortalecer un instituto que con base en prioridades estratégicas sea el centro de innovación y desarrollo automotor, contando con equipos e infraestructura propia y que de igual manera coordine las labores de los diferentes centros existentes de I+D del país y que establezca una red de laboratorios.**

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de brechas tecnológicas ▪ Aumentar el valor agregado en el sector autopartes ▪ Mejoramiento de las competencias del capital intelectual ▪ Desarrollar capacidad local de realizar homologaciones de partes ▪ Disponer de las tecnologías (hardware, software, equipos) adecuadas para satisfacer normas de clase mundial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer un levantamiento de la capacidad investigativa, incluyendo centros de I + D existentes (ubicaciones, equipos, talento humano, etc.) ▪ Revisar e incorporar el Modelo del Sistema Nacional de Innovación e Investigación de Colciencias en la creación de redes de I+D+i ▪ Desarrollar el roadmap de tecnología para identificar las necesidades específicas de la industria ▪ Crear y convocar un "Comité Coordinador" con los diferentes centros de investigación y desarrollo existentes en el país ▪ Diseñar los criterios de (i) selección de proyectos de investigación, (ii) contratación de centros de I+D y de laboratorios para el desarrollo de los proyectos de investigación (Gobierno Corporativo) ▪ Realizar estudio de factibilidad de un centro propio del sector considerando ubicación, estructura requerida, inversión inicial e impacto en la cadena ▪ Establecer los "estatutos" del instituto, los cuales definan sus objetivos, metas, actividades previstas y mecanismos de gobierno corporativo ▪ Promover alianzas con entidades internacionales (ej: INASMET en España, desarrollo capítulo local SAE) ▪ Coordinar la suscripción de los acuerdos para poner en funcionamiento del instituto ▪ Definir mecanismo para realización periódica de estudios de prospectiva tecnológica de la industria automotriz global 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jul. 10 ▪ Ene. 10 ▪ Mar. 11 ▪ Oct. 10 ▪ Ene. 11 - Rev trim ▪ Sep. 11 ▪ Ene. 12 ▪ Ene. 13 ▪ Ene. 13 ▪ Ene. 12

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Sector Público ▪ Gerente Sector Privado ▪ Director Fortalecimiento Industria ▪ Por definir ▪ Por definir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT - PTP ▪ Acolfa ▪ MCIT - PTP ▪ Colciencias ▪ Representante(s) industria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y coordina ▪ Lidera, coordina y apoya ▪ Apoya ▪ Apoya ▪ Lidera, aprueba y ejecuta

Interdependencias con otras iniciativas del sector

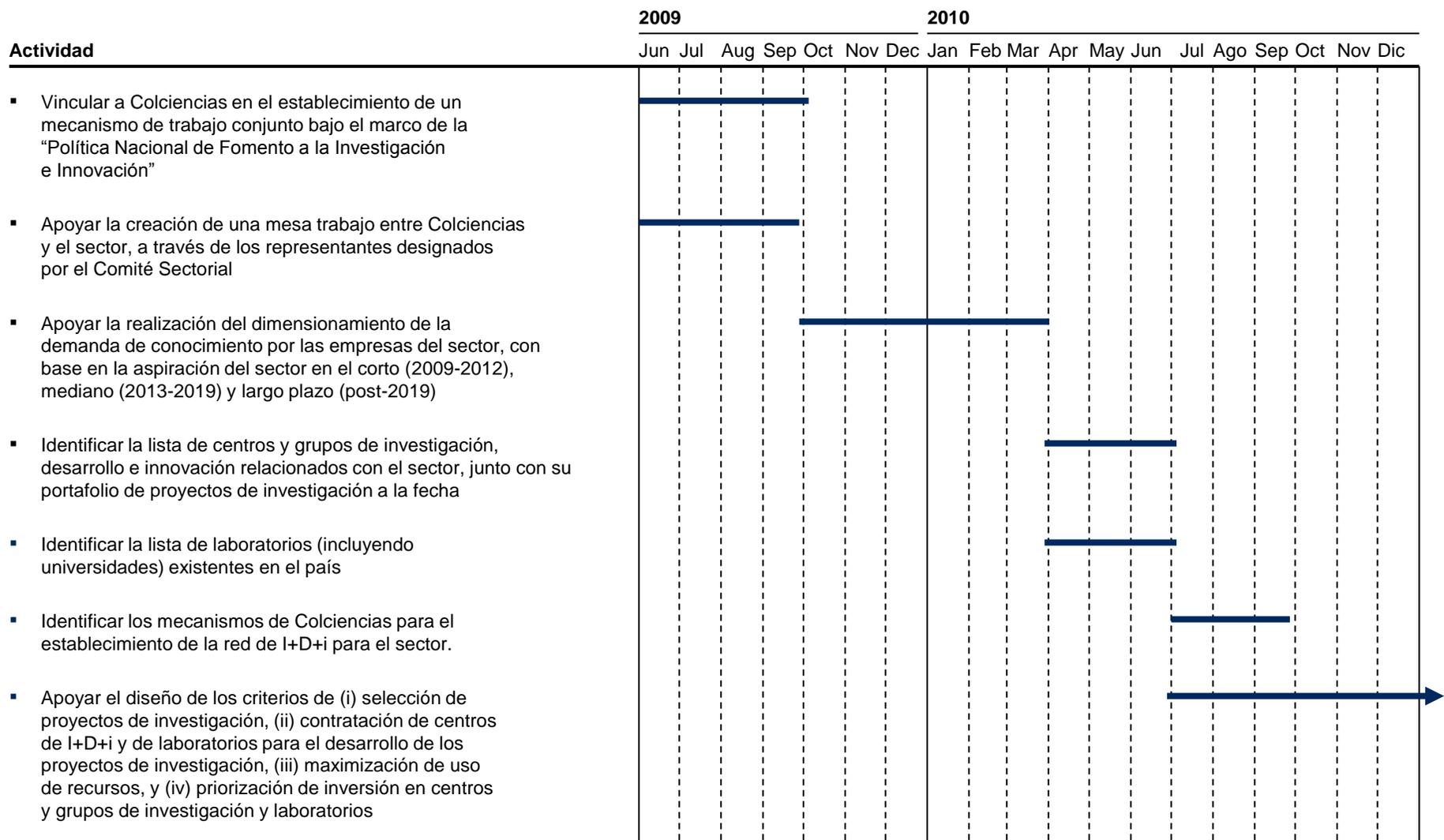
• **19** **21** Inversionistas en ensamble o Tier 1 pueden vincularse y fortalecer la iniciativa

• **13** Proyectos de especialización tecnológica

• **23** Desarrollo de estructura de cluster

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensivo en inversión de capital, recursos humanos y tecnología ▪ Se requiere mecanismo de gobierno que garantice autosostenibilidad, transparencia e independencia de actores específicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura física de un Centro: US \$5-15 millones dependiendo del alcance: Puede disminuir si se aprovechan laboratorios e instalaciones ya existentes. Puede aumentar si se requieren inversiones de infraestructura de pruebas como una pista para ensayos automotrices o un simulador de línea de ensamble

14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i (1/2)



15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

Descripción de la iniciativa

- Fortalecer el gremio ampliando sus funciones y oferta de servicios, asegurando el liderazgo para la ejecución de las iniciativas clave

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la labor de Acolfa como líder del desarrollo del sector y ente representativo ante el gobierno local, gobiernos internacionales y asociaciones similares en otros países así como ante empresas extranjeras 	<ul style="list-style-type: none"> Definir oferta de servicios a partir de las iniciativas que requieran liderazgo de parte del gremio Establecer las estructuras y mecanismos de financiación necesarios que permitan la ejecución de las iniciativas, incluyendo las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> Promoción del sector al interior y exterior (p.ej. ferias, concursos) Investigación y publicaciones (p.ej.: inteligencia de mercados, requerimientos tecnológicos, etc.) Relaciones externas (p.ej.: Otros gremios dentro y fuera de Colombia, clientes, gobierno, alianzas con entes públicos etc.) Benchmarks de productividad de la industria por segmento Divulgar las actividades estratégicas del gremio, de modo que las empresas del sector incrementen su participación en las mismas 	<ul style="list-style-type: none"> Sep. 2009 Sep. 2009 - seguimiento bimensual Constante a partir de Sep. 2009

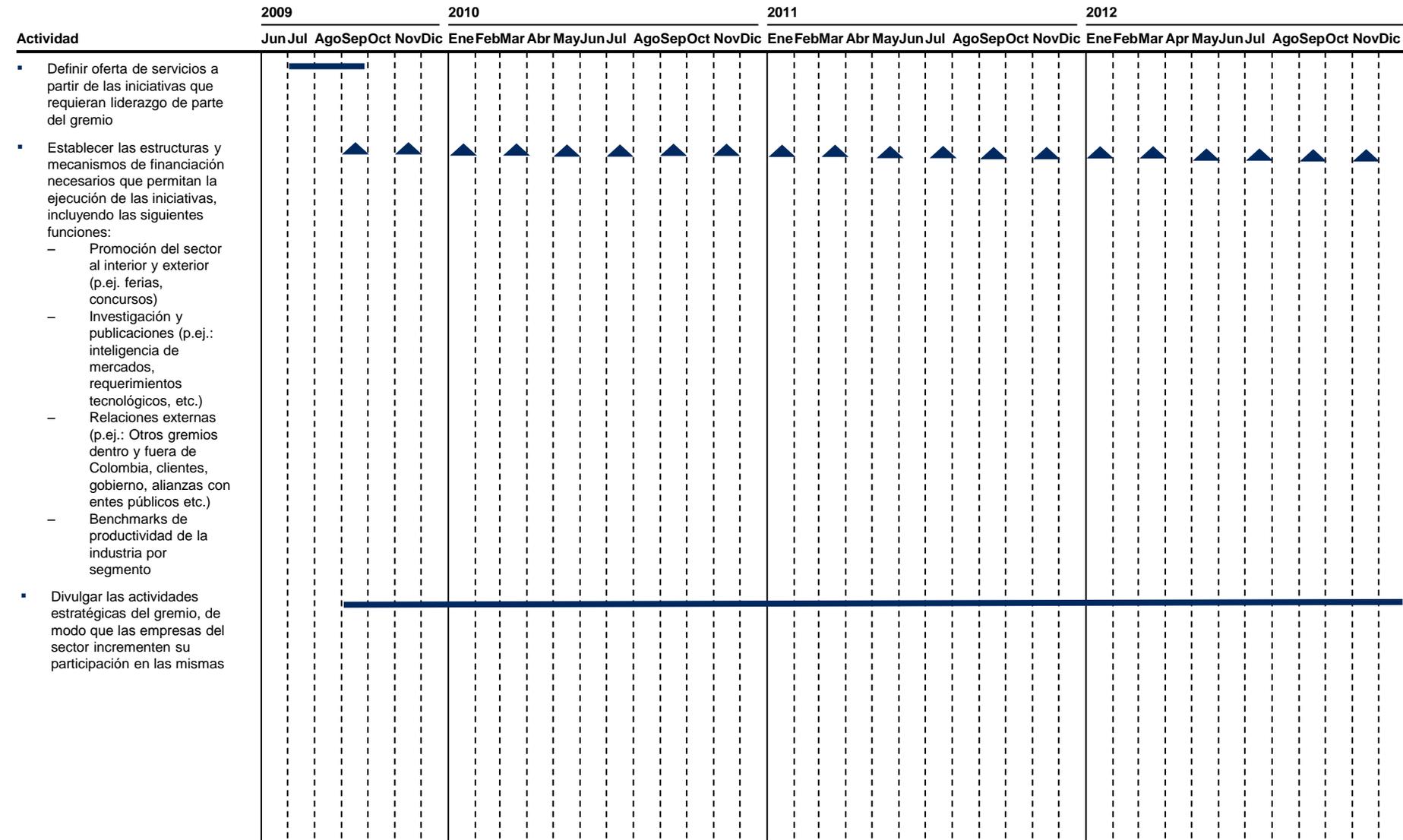
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Junta Directiva Gerente Sector Privado Gerente Sector Público Director Fortalecimiento Industria 	<ul style="list-style-type: none"> Representantes de la industria Acolfa MCIT MCIT 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera, aprueba y ejecuta Lidera, coordina y aprueba Apoya Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- El gremio puede liderar el desarrollo de un cluster y a su vez verse transformado por esta nueva estructura
 - En general, el gremio será el vehículo para el modelo de ejecución de las iniciativas lideradas por el sector privado

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Dificultad para obtener financiación para el gremio Dificultad para lograr consenso sobre prioridades del gremio 	<ul style="list-style-type: none"> Altamente dependiente de los programas a desarrollar y los equipos requeridos, p.ej: <ul style="list-style-type: none"> Equipo dedicado a un nuevo capítulo: US\$ 7,000 – US \$10,000 / mes Publicación de estudios o campañas periódicas: US\$ 20,000 – 50,000 / estudio o campaña

15 Fortalecer la labor de la asociación (Acolfa)



16 Mantener y mejorar los estándares de sistemas de gestión de calidad para facilitar la competitividad en equipo original y de reposición (tecnologías blandas)

Descripción de la iniciativa

- Desarrollo de programas que permitan alcanzar y mantener estándares de calidad y eficiencia operativa para autopartes, incluyendo programas conjuntos entre OEMs y autopartistas

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Optimizar la eficiencia operativa de autopartistas incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> Mejoras en calidad Reducción de tiempos Optimización en el uso y producción de información Optimización de costos y precios Mejorar la colaboración entre OEMs y autopartistas locales en el corto plazo Alcanzar estándares requeridos para exportación a OEMs 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y proponer ajustes a la ejecución de programas existentes, (p.ej. incorporando sistemas de medición conjuntos o para compartir valor) Realizar una evaluación periódica de los sistemas de calidad para los autopartistas locales para identificar fortalezas y brechas Realización de nuevos programas de actualización y certificación para autopartistas en sistemas de gestión de calidad, incluyendo programas para pequeños y medianos autopartistas Identificar necesidad de programas de capacitación conjuntos con entidades académicas o actores internacionales y coordinar su ejecución (p.ej. Cátedra de gestión de calidad en la industria automotriz) Proponer programas conjuntos entre OEMs y autopartistas tales como: <ul style="list-style-type: none"> Programa de racionalización de modelos y estandarización de partes Implementación de centros locales de homologación y desarrollo Identificación y ejecución de proyectos de I + D conjunto Desarrollo de capacidades de diseño conjunto Acuerdos tecnológicos orientados a grandes apuestas Invitar a participar a OEMs idóneas para el desarrollo de iniciativas identificadas como viables Desarrollo conjunto de iniciativas con OEMs identificadas 	<ul style="list-style-type: none"> Oct. 2009 - seguim trim Oct. 2009 - seguim trim Dic. 2009 - seguim semestral

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Gerente Sector Privado Gerente Sector Público Comité Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> Acolfa MCIT Acolfa ICONTEC SENA/Universidades Centro Desarrollo Tecnológico Ensambladoras Consultores e instructores externos 	<ul style="list-style-type: none"> Coordina Contribuye Aprueba Contribuye y certifica Contribuye según necesidad Contribuye según necesidad (p.ej. infraestructura) Se mantiene informado y contribuye según necesidad Contribuyen según necesidad

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 15 Fortalecer la asociación (Acolfa)
- 14 La infraestructura de redes I+D+i puede apoyar el desarrollo de estos programas
- 19 Ensambladora actúa como principal colaborador con el proveedor

Obstáculos/ riesgos

- Falta de transparencia y confianza entre autopartistas y entre autopartistas/OEMs
- Falta de esquemas de medición conjuntos y responsabilidades claras
- Falta de ensambladoras locales o falta de interés de las mismas

Inversión requerida

- La cadena ha invertido alrededor de US\$5-10 Millones en el desarrollo de programas de 3 años de duración. Las actualizaciones periódicas pueden tener un costo menor

17 Mejorar y mantener beneficios para la adquisición de materias primas para elevar la competitividad de la cadena de valor agregado

Descripción de la iniciativa

- Mejorar las posibilidades que tiene el sector de acceder a materias primas esenciales

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar proyectos de I+D para materias primas ▪ Promover acuerdos comerciales con países proveedores ▪ Promover alianzas con proveedores locales potenciales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer inventario de MP producidas, no producidas, en cantidades y/o calidades insuficientes ▪ Identificar materias primas que presenten dificultades en cuanto a adquisición o disponibilidad ▪ Analizar posibilidad de proyectos conjuntos de desarrollo local de materias primas con sector siderúrgico o petroquímico (proveedores) ▪ Identificar sectores que comparten necesidad de materias primas para proyectos de asociatividad en comprar y procesamiento (p. ej. construcción, línea blanca, energía eléctrica) ▪ Proponer proyectos de asociatividad para compra y procesamiento (p.ej. trenes de laminación) incluyendo proyectos intersectoriales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abr. 2010 ▪ Ago. 2009 - eval ene-mar anual ▪ Ene. 2011-jul c/año ▪ Jul. 2010 ▪ Ene/12

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Sector Público ▪ Director Fortalecimiento Industria ▪ Gerente Sector Privado ▪ Por definir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MCIT - PTP ▪ MCIT ▪ Acolfa ▪ Representante(S) de la industria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y coordina ▪ Apoya ▪ Lidera y aprueba ▪ Apoya y aprueba

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 20 Las materias primas dependen del portafolio de partes propuesto
- 23 25 El cluster y la red logística permitirán reducir parte de los costos de adquisición y manejo

Obstáculos/ riesgos

- Bajos volúmenes dificultan inversiones o desarrollos para producción local
- Problemas de asociatividad con productores de materias primas
- Pueden requerirse altos niveles de inversión de capital

Inversión requerida

- Altamente dependiente del tipo de materia prima y mecanismo propuesto, p. ej:
 - Planta de producción de aceros especiales: US \$ 5- 10 Millones

18 Mejorar la calidad y oportunidad de la información estadística del DANE

Descripción de la iniciativa

- Facilitar el acceso por parte del sector privado y del Programa de Transformación Productiva a información necesaria para la medición y monitoreo de variables clave de la actividad económica y sectorial

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los mecanismos de acceso a la información Mejorar el tiempo requerido para acceder a la información crítica Mejorar la precisión y calidad de la información 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar inventario de información estadística relevante Conformar un equipo entre Gremio-MCIT-DANE que se reúna semestralmente y canalice las inquietudes de los empresarios con respecto a la calidad y oportunidad de la información estadística Seguimiento a recomendaciones e implementación por parte del DANE 	<ul style="list-style-type: none"> Sep. 2009 Oct. 2009 Dic. 2009. Entrega primer informe seguimiento (trimestral)

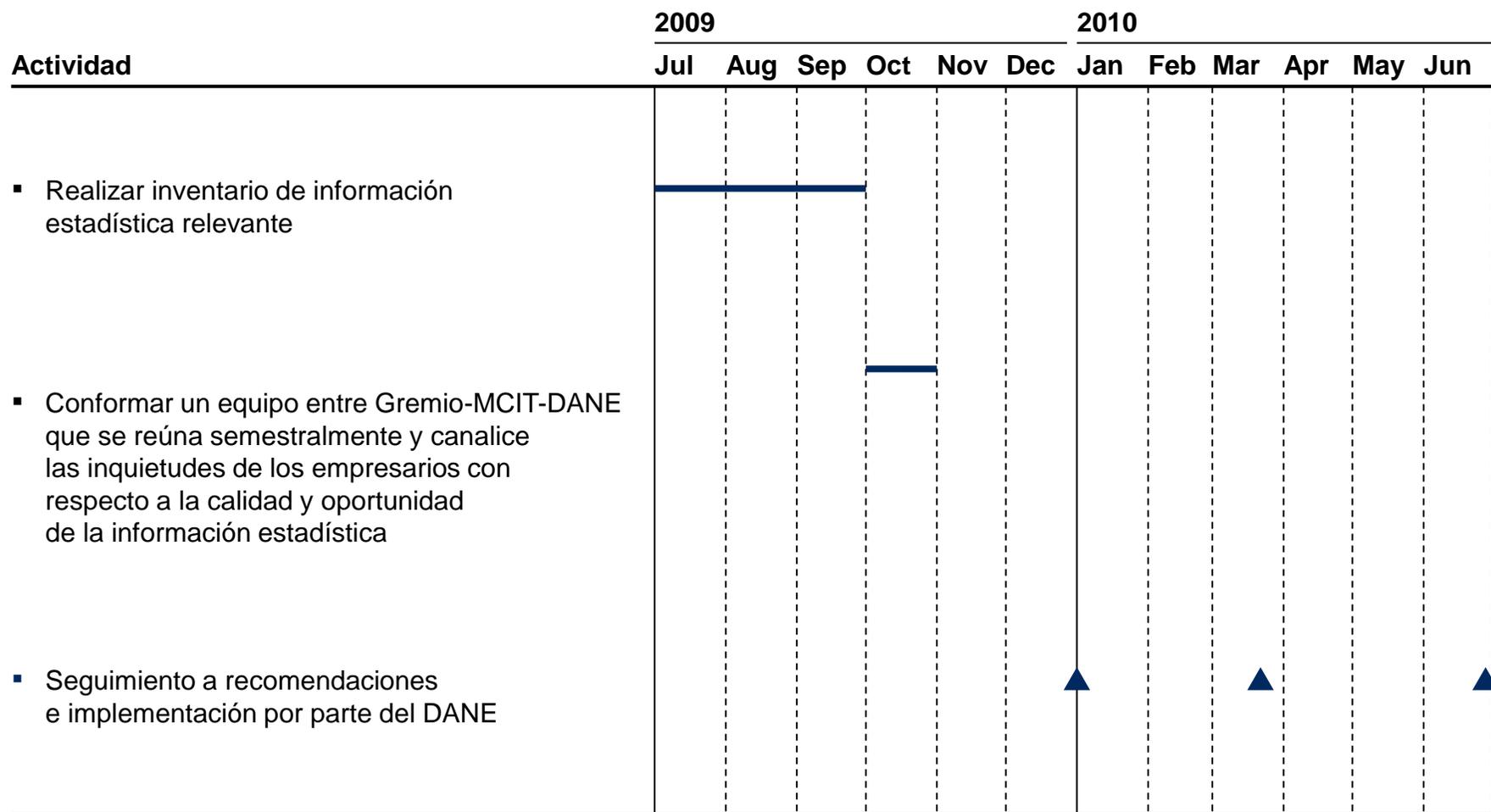
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director de metodología y producción estadística. Director Fortalecimiento Industria Representante de cada sector 	<ul style="list-style-type: none"> DANE MCIT Comités operativos sectoriales 	<ul style="list-style-type: none"> Aprueba y ontribuye Se mantiene informado Lidera, Aprueba y Contribuye

Interdependencias con otras iniciativas del sector

-

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Falta de liderazgo por parte de los gremios Falta de interés por parte de DANE en requerimientos de los gremios Coordinación entre sectores 	<ul style="list-style-type: none">

18 Mejorar la calidad y oportunidad de la información estadística del DANE



19 Promover alternativas de un ensamble especializado, competitivo y enfocado a nuevas tendencias para el mercado regional

Descripción de la iniciativa

- Construir una visión conjunta para la cadena automotriz desde el sector autopartes, que sirva como punto de partida para el desarrollo modelo ensamble competitivo en Colombia, con enfoque exportador (p.ej. Vehículos de bajo costo, vehículos comerciales, vehículos eléctricos, etc), apoyado en la política estatal para el sector

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar el (los) modelo (s) de ensamble exportador de mayor potencial para Colombia ▪ Identificar y proponer los elementos de política estatal críticos para el desarrollo de un modelo de ensamble competitivo en Colombia ▪ Promover una propuesta de valor atractiva para posibles ensambladoras "ancla" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar ejercicio de análisis y consenso sobre tendencias industriales con comité técnico y expertos para identificar principales modelos de ensamble aplicables en Colombia (p.ej. Encuesta, método Delphi) 	Ene. 2010
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudio de prefactibilidad para identificar la viabilidad de los modelos identificando: <ul style="list-style-type: none"> – Potencial de demanda n el mercado local – Potencial de demanda en el mercado exportador – Competitividad de la oferta de partes local – Requerimientos de importación de partes CKD – Requerimientos para la infraestructura de ensamble, tanto para mercado local como exportador (p.ej. Capacidad, ubicación) – Interdependencias con otros sectores de la cadena – Requerimientos de talento humano y desarrollo tecnológico – Posibles ensambladores en capacidad de desarrollar dicho modelo 	Jul. 2010
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuantificar el impacto de las apuestas viables 	Jul. 2010
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar al gobierno un borrador de la propuesta para ensamble, incluyendo elementos de política estatal requeridos y gestionar su discusión 	Oct 2011
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover una propuesta de valor ante ensambladoras objetivo, considerando tanto ensambladoras existentes como nuevas inversiones (locales y extranjeras), que incorpore los elementos de política definidos por el Gobierno 	Jul. 2011

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por designar ▪ Gerente Sector Privado ▪ Gerente Sector Público ▪ Comité técnico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de evaluación independiente ▪ Acolfa ▪ MCIT ▪ Acolfa ▪ Ministerio de Transporte ▪ Proexport ▪ Cámara Automotriz ANDI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y asegura independencia de criterios ▪ Coordina, aprueba y contribuye ▪ Coordina, aprueba y contribuye ▪ Contribuye y aprueba ▪ Contribuye y se mantiene informado ▪ Contribuye y se mantiene informado ▪ Se mantiene informado

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 13 Desarrollo de proyectos de especialización tecnológica
- 23 Cluster automotriz como propuesta de valor atractiva para el ensamble
- 20 Desarrollo de un portafolio de partes competitivo (especialmente para OEM)
- 16 Mantener y mejorar tecnologías blandas (especialmente en OEM)

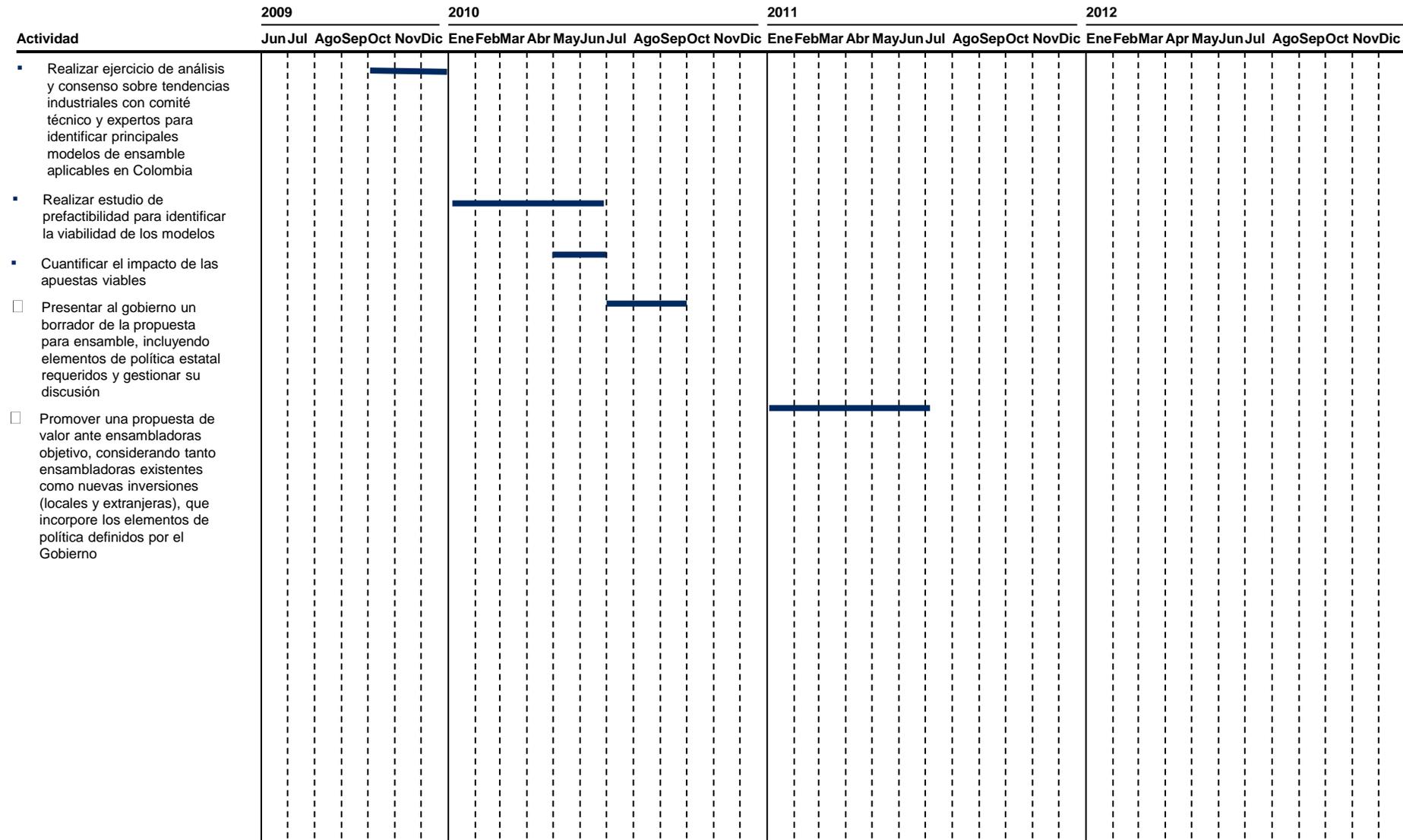
Obstáculos/ riesgos

- Visión de corto plazo sobre el ejercicio por parte de jugadores existentes, incluyendo ensambladoras
- Dificultad para aprobación de elementos de política automotriz requeridos
- Falta de confianza entre autopartistas que impida generar una visión conjunta
- Falta de confianza entre autopartistas y gobierno
- Factores externos que afecten el crecimiento del mercado interno o acceso al mercado exportador de vehículos

Inversión requerida

- Estudio de prefactibilidad: altamente dependiente de duración, equipo y alcance: US\$ 500.000 - \$1,000,000

19 Promover alternativas de un ensamble especializado, competitivo y enfocado a nuevas tendencias para el mercado regional



20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Descripción de la iniciativa

• Con el fin de penetrar mercados internacionales o desarrollar el ensamble en Colombia, se requiere la plena identificación de las autopartes que son exportables y competitivas

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar productos exportables ▪ Motivar estrategias conjuntas de mercadeo y penetración de nuevos mercados internacionales con base en una propuesta de valor competitiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar empresas y productos que a la fecha son exportadores ▪ Identificar mercados destino de exportación ▪ Identificar principales competidores, incluyendo mercado local y exportador ▪ Realizar estudio de benchmarking detallado para: <ul style="list-style-type: none"> – Identificar fuentes de ventaja competitiva por partes específicas en mercados objetivo – Identificar partes que serían competitivas de ejecutarse otras iniciativas (p.ej. a través de desarrollo de clusters que reduzcan brechas logísticas) – Identificar posibles nuevas partes para desarrollarse en el país en el corto, mediano y largo plazo – Identificar posibles mercados para crecimiento en exportaciones con el nuevo portafolio ▪ Determinar mecanismo y canales de difusión liderados por los empresarios para promover portafolio de autopartes (p.ej. Brochure, misiones comerciales de compradores potenciales, etc) ▪ Proponer y promover inversiones para el desarrollo de nuevas partes competitivas ▪ Proponer mecanismos de transición y mitigación para partes no competitivas en el corto o mediano plazo ▪ Establecer mecanismos de evaluaciones de competitividad periódicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oct. 2009 ▪ May. 2010 ▪ May 2010 ▪ Oct. 2010 ▪ Ene. 2011 ▪ Ene.2012 ▪ Ene.2012 ▪ Ene.2012

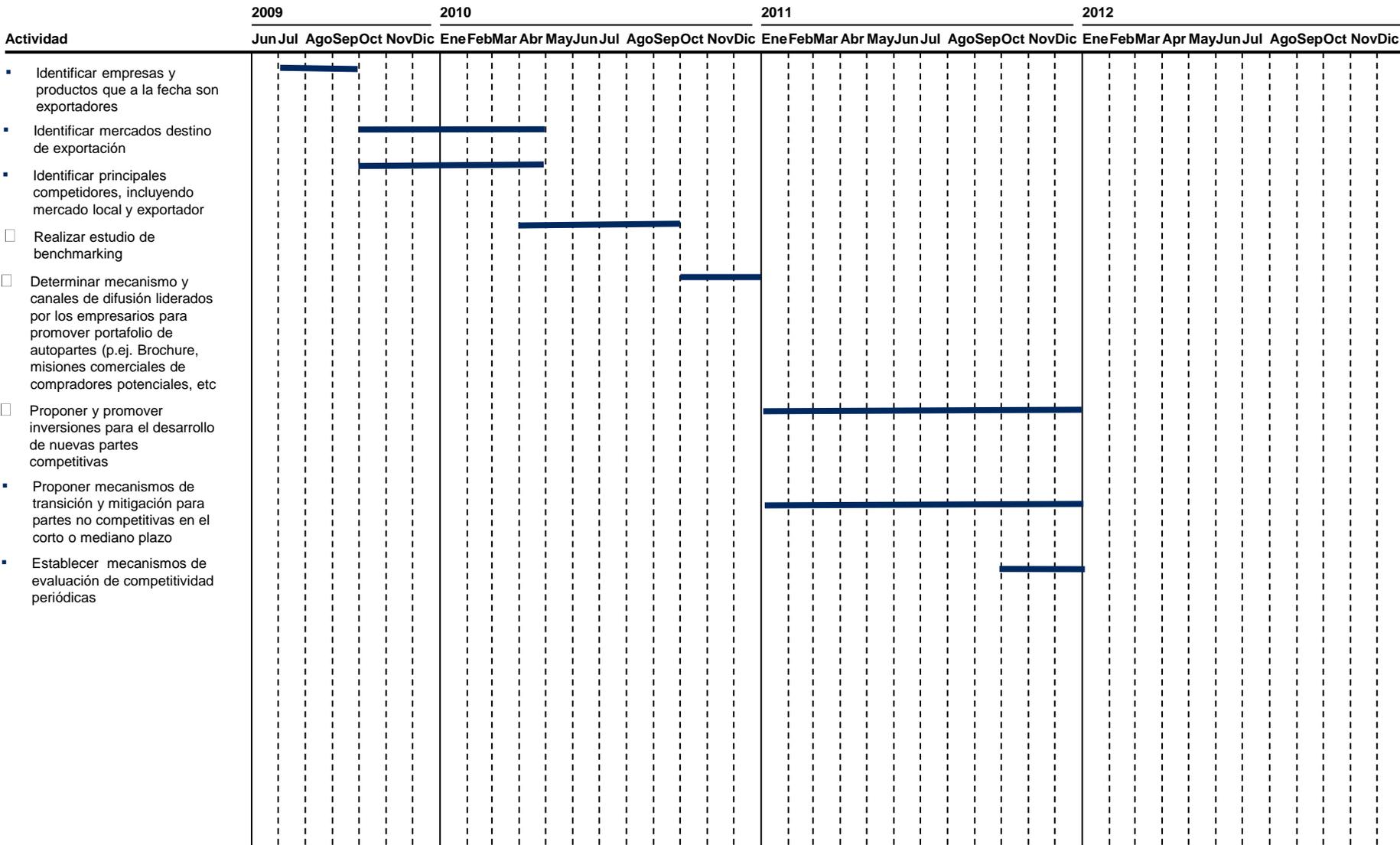
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por designar ▪ Comité técnico ▪ Gerente Sector Público 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de evaluación independiente ▪ Acolfa ▪ MCIT ▪ Proexport ▪ Empresas del sector autopartes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera y asegura independencia de criterios ▪ Coordina, aprueba y contribuye ▪ Coordina, aprueba y contribuye ▪ Contribuye y se mantiene informado ▪ Contribuyen información

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- La competitividad estratégica de las partes OEM está relacionada con el modelo de ensamble a seguir
- Provee información vital para otras iniciativas: (p.ej. cluster automotriz, Iniciativas RRHH, Materias Primas, Iniciativas I+D, etc.)
- El análisis debe considerar el impacto potencial de las demás iniciativas (p.ej. cluster automotriz)

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de confianza/transparencia entre autopartistas o entre autopartistas y gobierno ▪ Falta de independencia de comité evaluador ▪ Enfoque en el corto plazo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio técnico US \$50,000 - US \$100,000 dependiendo del alcance, equipo o duración (p.ej. Estudios de mercado en un solo país cuestan entre US \$5,000 y US \$20,000)

Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)



21 Promover alianzas estratégicas y nuevas inversiones por parte de jugadores Tier 1 globales

Descripción de la iniciativa

• Incentivar la presencia de nuevos inversionistas/aliados estratégicos en el sector, especialmente proveedores globales Tier 1, con el fin de lograr una mayor integración de la cadena productiva local y un mayor desarrollo tecnológico conjunto

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Aumentar presencia de jugadores globales en industria local via inversiones de capital, recurso humano y know-how Fortalecer la capacidad comercial de jugadores locales a través de alianzas con jugadores globales Promover acuerdos tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de jugadores actualmente en conversaciones y acompañamiento de procesos para gestionar el cierre de los mismos Identificar los jugadores globales Tier 1, incluyendo posibles jugadores globales con interés en reubicación o entrada a la región para proveer mercados cercanos Establecer una estrategia para presentar al sector a jugadores Tier 1 objetivo, incluyendo : <ul style="list-style-type: none"> La creación de un ente para atención al inversionista (en coordinación con Proexport) Documentos oficiales de promoción (brochures en línea y en inglés) Proponer al Gobierno un conjunto de incentivos específicos y condiciones para inversionistas, considerando avances en iniciativas relevantes (p.ej. Cluster automotriz) Gestionar el proceso de negociación y cierre de alianzas o inversiones con el acompañamiento del Gobierno Gestionar el acompañamiento y seguimiento a los acuerdos realizados con inversionistas nuevos y existentes, incluyendo satisfacción de los mismos 	<ul style="list-style-type: none"> Ene. 2010 Jul. 2010 Abr. 2011 Ene. 2012 Ene. 2013

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Gerente Sector Privado Gerente Sector Público Área de Promoción de Inversión (Proexport) Comité Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> Acolfa MCIT Invest In Colombia/Proexport Junta Directiva Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Lidera Contribuye Aprueba, Contribuye

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 7 Mecanismos para atracción de IED (Transversal)
- 19 La presencia de proveedores Tier 1 es un atractivo para el ensamble y viceversa
- 20 Portafolio de partes competitivas como propuesta de valor
- 23 Cluster automotriz como propuesta de valor

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Necesario tener en cuenta mecanismos que ya existen (p.ej. Zonas Francas, DTEs, acuerdos estabilidad, TLCs) Factores externos que hagan menos atractiva la IED en general en Colombia (p.ej. Inestabilidad política, inseguridad, factores macroeconómicos, acceso a mercados de exportación) Percepción negativa hacia la entrada de nuevos jugadores 	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de material promocional y eventualmente equipos dedicados de atención al inversionista <ul style="list-style-type: none"> Campaña de promoción: US \$ 20,000 – US \$ 100,000 Equipo de 1 gerente y 1 analista: US \$ 5,000 - \$ 10,000 / mes

22 Fortalecer presencia de las empresas en mercados objetivo a través de mecanismos de asociatividad comercial e internacionalización

Descripción de la iniciativa

- Encontrar mecanismos y estrategias para lograr penetrar nuevos mercados al menor costo y con el mayor impacto posible, incluyendo capacidades de distribución en mercados objetivo

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Crear comercializadoras en mercados objetivos con capacidad de distribución para productos de reposición Participación en eventos y ferias internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar países - ciudades donde sea atractivo tener presencia comercial Identificar qué tipo de presencia es más adecuada dependiendo del mercado (comercializadora, presencia en eventos, adquisición de comercializadoras existentes etc) Estudio de factibilidad para la comercializadora Identificar y definir empresas interesadas en participar Sindicar la estructura de la comercializadora con los empresarios y conseguir financiación para su creación Crear la comercializadora y evaluar continuamente el éxito de sus objetivos (dependiendo de resultados de estudio de factibilidad) 	<ul style="list-style-type: none"> Mar. 2010 Mar. 2010 Sep. 2010 Dic. 2010 Jun. 2011 Jun. 2012

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Gerente Sector Privado Gerente Sector Público Área de Promoción de Inversión (Proexport) Comité Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> Acolfa MCIT Invest In Colombia/Proexport Junta Directiva Acolfa 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Lidera Contribuye Aprueba, Contribuye

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 7 Mecanismos para atracción de IED (Transversal)
- 20 Portafolio de partes competitivas, especialmente en mercados objetivo

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Inestabilidad financiera que dificulte el acceso a capital Dificultad para encontrar mercados comunes Falta de confianza o transparencia entre los inversionistas. 	Varía dependiendo de la solución propuesta: <ul style="list-style-type: none"> Desde US \$ 20,000 / mensual para funcionamiento de una oficina de representación hasta US \$1-10 millones por la adquisición o montaje de una red de distribución

23 Establecer estructura de cluster (procesos asociativos) automotor para Colombia

Descripción de la iniciativa

- Desarrollar una estructura que ayude a transformar el sector, maximizando economías de escala y procesos logísticos

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un plan de acción enfocado a la exportación de autopartes Desarrollar una propuesta de valor competitiva de infraestructura industrial que permita atraer proveedores Tier 1 y ensambladoras 	<ul style="list-style-type: none"> Designar equipo de liderazgo de la iniciativa Realizar un estudio de factibilidad que identifique la mejor ubicación geo-estratégica del país para el proyecto, incluyendo análisis de desarrollo de clusters en otros países y plan de inversiones propuesto, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> Definir alcance del gobierno (incentivos, financiamiento), incluyendo régimen aplicable al parque Definir elementos necesarios de infraestructura y de servicios Concretar empresas del sector interesadas en participar Estudiar posibles proveedores Tier 1 y ensambladoras interesadas en el proyecto Identificación de las empresas/entidades existentes complementarias al sector (proveedores, empresas de servicios, distribuidores, centros de I&D) y de los incentivos ofrecidos por las regiones potenciales Definir mecanismo para gestión de recursos para el del plan de inversiones (p.ej. Fondo De Capital) Gestionar consecución de recursos para ejecutar del plan de inversiones 	<ul style="list-style-type: none"> Ene. 2010 Jul. 2010 Oct. 2010 Abr. 2011

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Por designar Por designar Gerente Sector Privado Comité Técnico Gerente Sector Público y Director Infraestructura Representante Representante 	<ul style="list-style-type: none"> Comité de gerencia del proyecto, incluyendo gerente del Cluster Fondo de Capital para administración de recursos Acolfa Acolfa MCIT MEN Cámara Colombiana de la Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera, coordina y aprueba Administra recursos y vela por la ejecución de los mismos

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 24 Identificación de puntos críticos en materia de infraestructura (Transversal)
- 19 Cluster es un punto crítico para promover la estrategia de ensamble para Colombia
- 21 Atracción de inversionistas Tier 1
- 1-2 Alianzas y convenios de colaboración para desarrollo de Recurso Humano (Transversales)
- 17 Proyectos para optimizar el acceso a materias primas dentro del cluster
- 25 Iniciativa debe complementarse con optimización de red logística para no duplicar esfuerzos

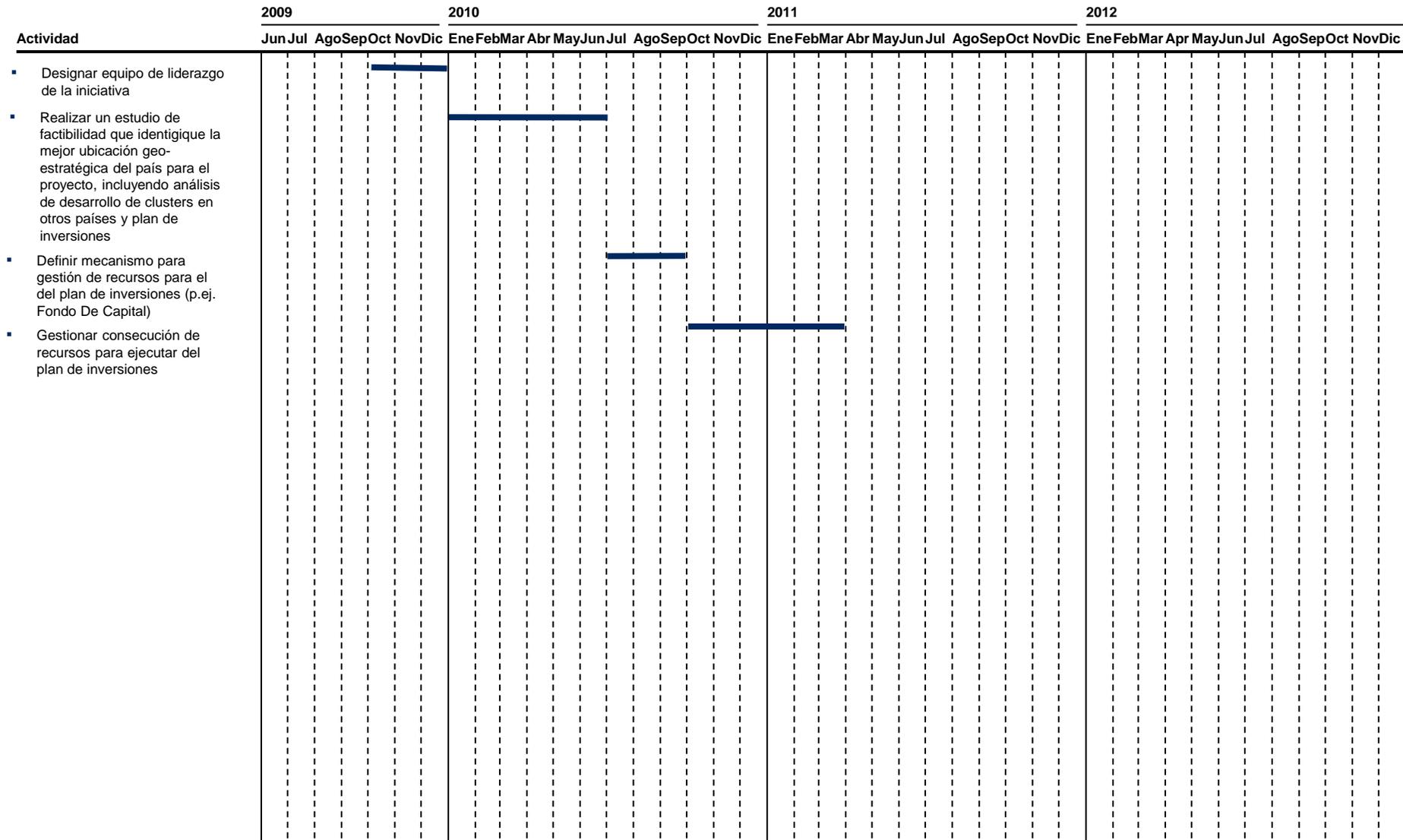
Obstáculos/ riesgos

- Falta de consenso entre empresarios del sector con respecto a ubicación e infraestructura requerida
- Falta de confianza para realización de inversiones conjuntas
- Falta de sinergias con sectores complementarios necesarios para
- Riesgos en proyectos estratégicos de infraestructura críticos para generar ventaja logística
- Dificultad para obtención de recursos para inversión
- Disponibilidad de recursos humano calificado en el corto, mediano y largo plazo

Inversión requerida

- Estudio de factibilidad: US \$500,000 - \$1,000,000 dependiendo del alcance
- Megaproyectos con planes de inversión entre US \$ 200 - \$ 600 Millones, que pueden incluir:
 - Parques industriales: US \$ 50 Millones
 - Plantas materias primas: US \$ 5 – 10 Millones
- Puede requerir inversión estatal a través de incentivos e infraestructura

23 Establecer estructura de cluster (procesos asociativos) automotor para Colombia



24 Identificar los puntos mas críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes

Descripción de la iniciativa

- Identificar los puntos mas críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes (Ministerio de Transporte, INVIAS, INCO, Cámara Colombiana de la Infraestructura etc.)

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la capacidad de influenciar la toma de decisiones en materia de infraestructura para los sectores del programa Conocer las necesidades básicas en materia de infraestructura para medir su impacto en cada sector. 	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará un inventario de las obras claves de infraestructura Se realizará un trabajo de socialización de los planes de trabajo sectoriales con los gremios relevantes en materia de infraestructura. Identificar cuellos de botella en proyectos de infraestructura que mas impacten la competitividad de los sectores 	<ul style="list-style-type: none"> Ago. 2009 Nov. 2009 Nov. 2009

Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> Director Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> MCIT Min. Transporte Cámara Colombina de la Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Lidera Informa Informa

Interdependencias con otras iniciativas del sector	Interdependencias con otras entidades
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> INVIAS INCO

Obstáculos / riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> Alcance de la iniciativa trasciende los sectores del PTP No lograr articular a los actores relevantes frente a la iniciativas 	<ul style="list-style-type: none"> No se prevé un costo específico

24 Identificar los puntos mas críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes (Ministerio de Transporte, INVIAS, INCO, Cámara Colombiana de la Infraestructura etc.)

Actividad	2009						2010											
	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<ul style="list-style-type: none"> Realizan un inventario de las obras claves de infraestructura 	█																	
<ul style="list-style-type: none"> Realizan un trabajo de socialización de los planes de trabajo sectoriales con los gremios relevantes en materia de infraestructura 	█																	
<ul style="list-style-type: none"> Identificar cuellos de botella en proyectos de infraestructura que mas impacten la competitividad de los sectores 	█																	

25 Optimizar la red logística de la industria de autopartes para racionalizar costos, a través de consolidación y tercerización

Descripción de la iniciativa

- Cerrar la brecha logística para robustecer el funcionamiento de la cadena, complementando los esfuerzos de clusterización y apalancando la infraestructura existente

Objetivos	Actividades Principales	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar cadena de valor agregado a través del mejoramiento del componente logístico (logística/ infraestructura) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de la situación actual de la cadena logística y brechas para optimización ▪ Levantamiento de proyectos transversales existentes que puedan ser apalancados (p.ej. Zonas De Actividad Logística) ▪ Desarrollo de acuerdos de cooperación y capacitación con mejores jugadores en materia de logística (ej. Alemania) ▪ Definición de mecanismos para optimización en cada brecha identificada, incluyendo identificación y evaluación de proveedores: <ul style="list-style-type: none"> – Tercerización – Consolidación – Aprovechamiento de proyectos estatales o intersectoriales ▪ Propuesta y ejecución de proyectos de inversión en aquellos casos donde sea necesario (p.ej. Centros de distribución y logística automotriz) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jul/10 ▪ Jul/10 ▪ Abr/11 ▪ Abr/11 ▪ Abr/12

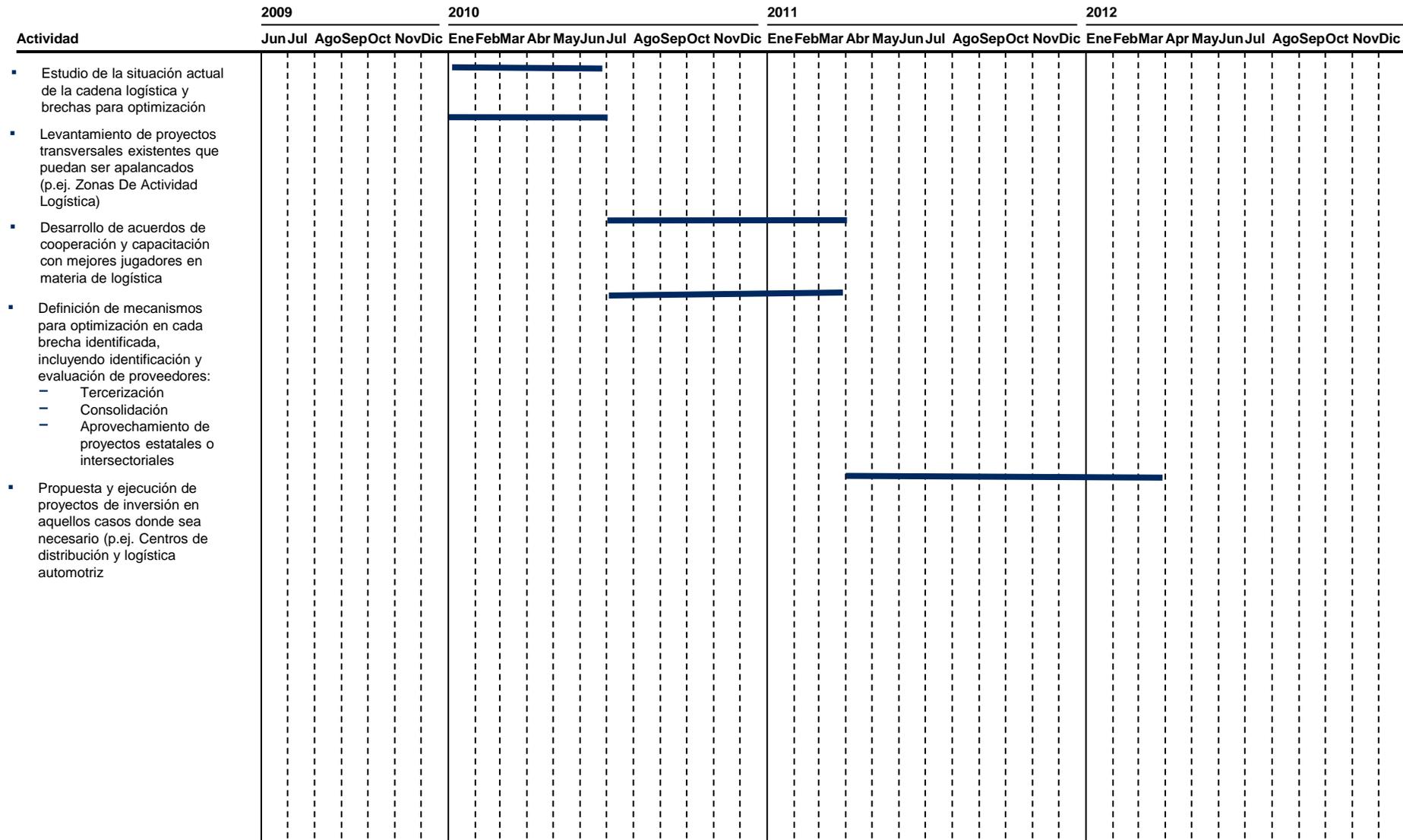
Equipo	Entidad	Rol
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por designar ▪ Por designar ▪ Gerente Sector Privado ▪ Comité Técnico ▪ Gerente Sector Público ▪ Director Infraestructura ▪ Representante 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de gerencia del proyecto, incluyendo gerente del Cluster ▪ Fondo de Capital para administración de recursos ▪ Acolfa ▪ Acolfa ▪ MCIT ▪ MCIT ▪ Cámara Colombiana de la Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lidera, coordina y aprueba ▪ Administra recursos y vela por la ejecución de los mismos ▪ Lidera, coordina y aprueba ▪ Contribuye ▪ Contribuye ▪ Apoya ▪ Apoya

Interdependencias con otras iniciativas del sector

- 23 Cluster Automotriz (red logística debe actuar como un complemento o permitir transición en el corto plazo)
- 20 Portafolio de partes competitivas
- 24 Identificación de puntos críticos en materia de infraestructura (Transversal)

Obstáculos/ riesgos	Inversión requerida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad para alcanzar consenso en mecanismos que requieran consolidación o tercerización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zona Logística como la de Santa Marta: US\$ 1-5 millones ▪ Presupuesto varía dependiendo de apalancamiento de proyectos del Gobierno

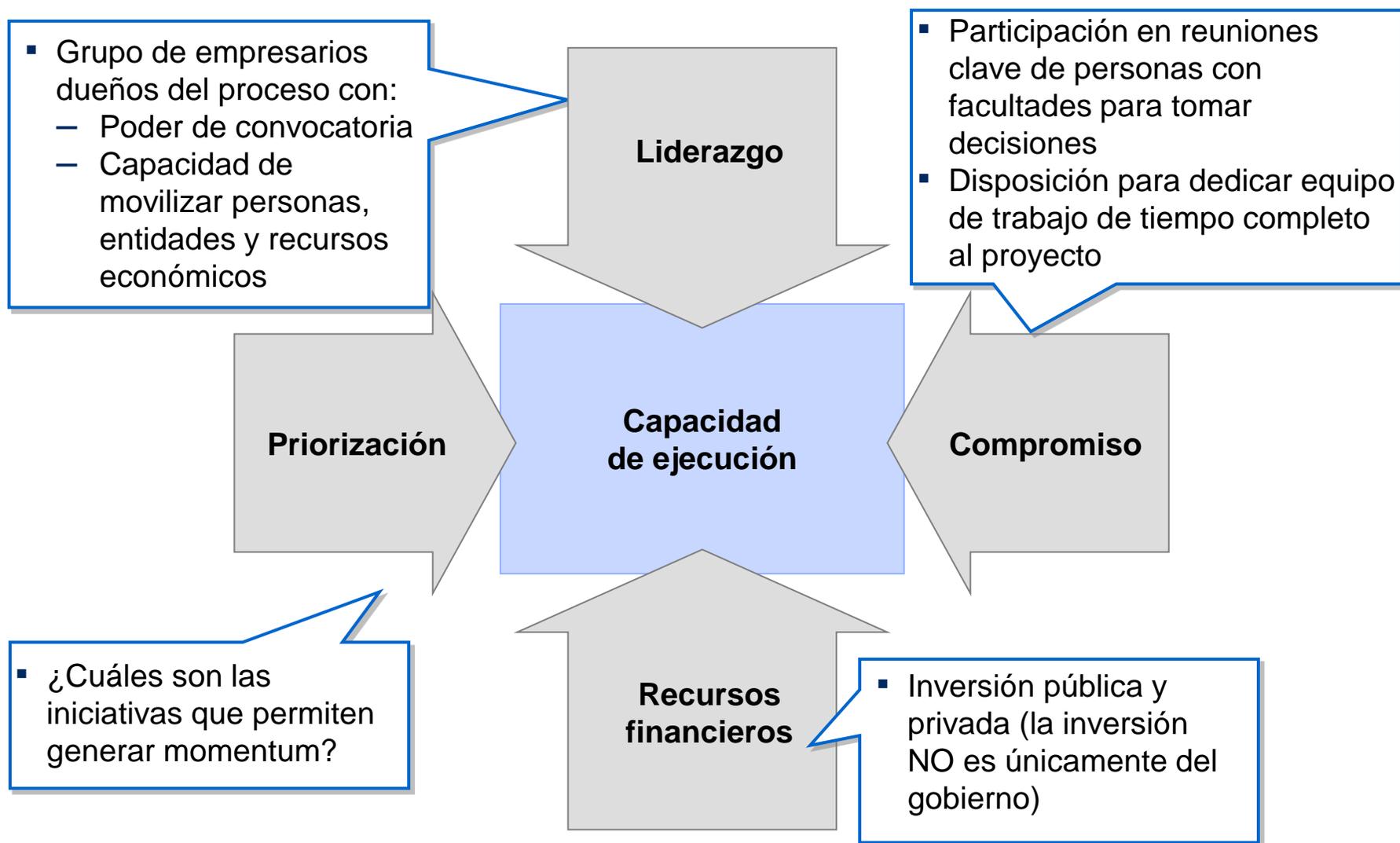
25 Optimizar la red logística de la industria de autopartes para racionalizar costos, a través de consolidación y tercerización



Estrategia y propuesta de valor para el desarrollo del sector de autopartes

- Aspiración de largo plazo
- Mercados potenciales
- Potencial de crecimiento del sector
- Estrategia y propuesta de valor del sector
- **Esquema de implementación**

Para implementar la estrategia es clave contar con capacidad de ejecución, la cual está definida por cuatro factores



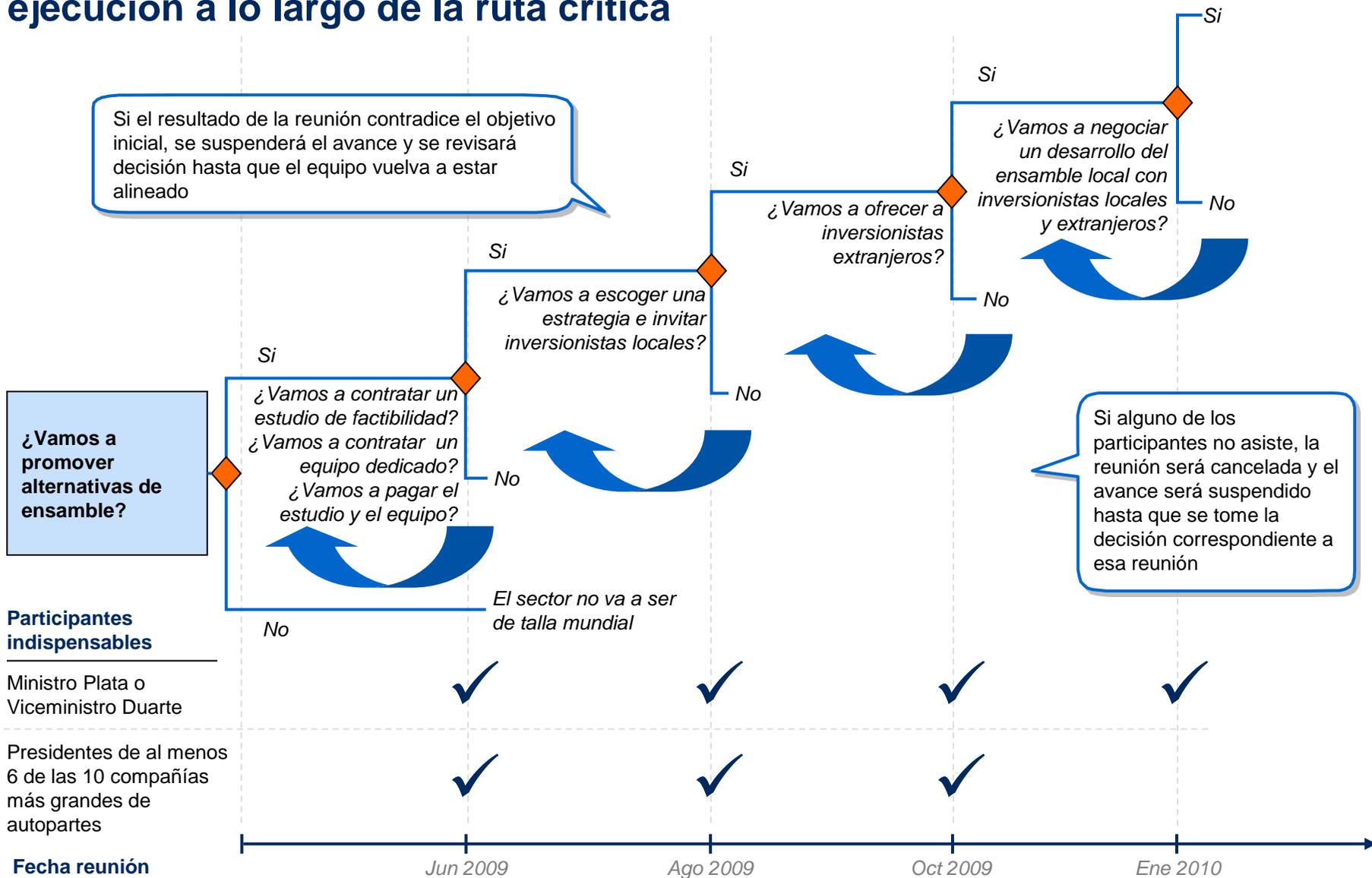
Así mismo, el éxito en la implementación dependerá de la capacidad del sector de generar momentum a través de una ruta crítica

Generar momentum se refiere a:

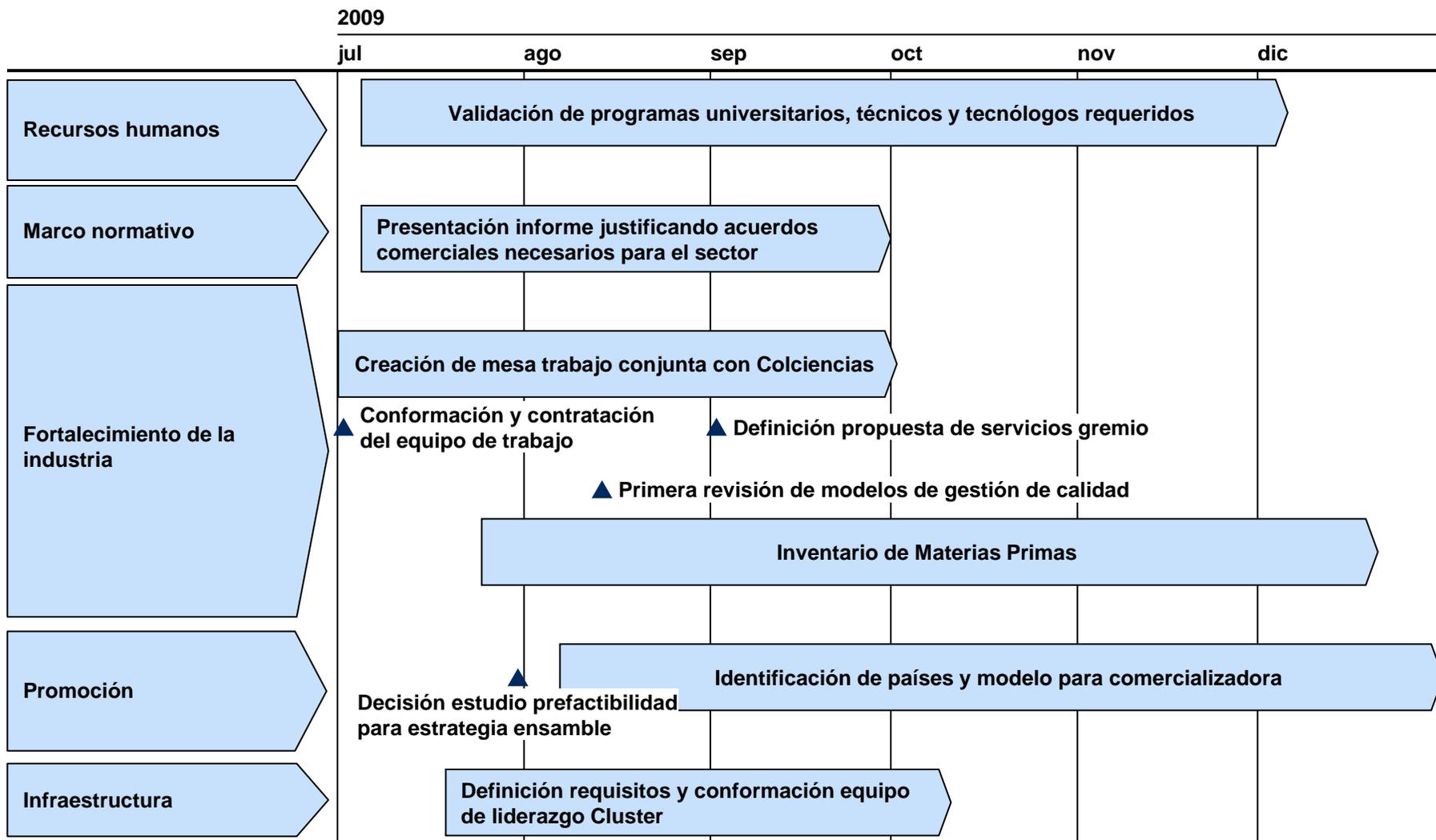
- Demostrar a los jugadores del sector que hay un **apoyo institucional** para su desarrollo
- Lograr la **coordinación** de los actores para trabajar y alinear esfuerzos
- Generar **compromiso e interés** por parte de actores clave para conseguir el apoyo para la implementación del plan de negocio sectorial
- Demostrar que el sector tiene **capacidad de ejecución**

- La ruta crítica es el punto de partida para transformar el sector a uno de talla mundial
- Si las iniciativas de la ruta crítica fracasan, lo más probable es que el sector no llegue a transformarse
- **La iniciativa para promover alternativas de ensamble es considerada la ruta crítica para el sector**

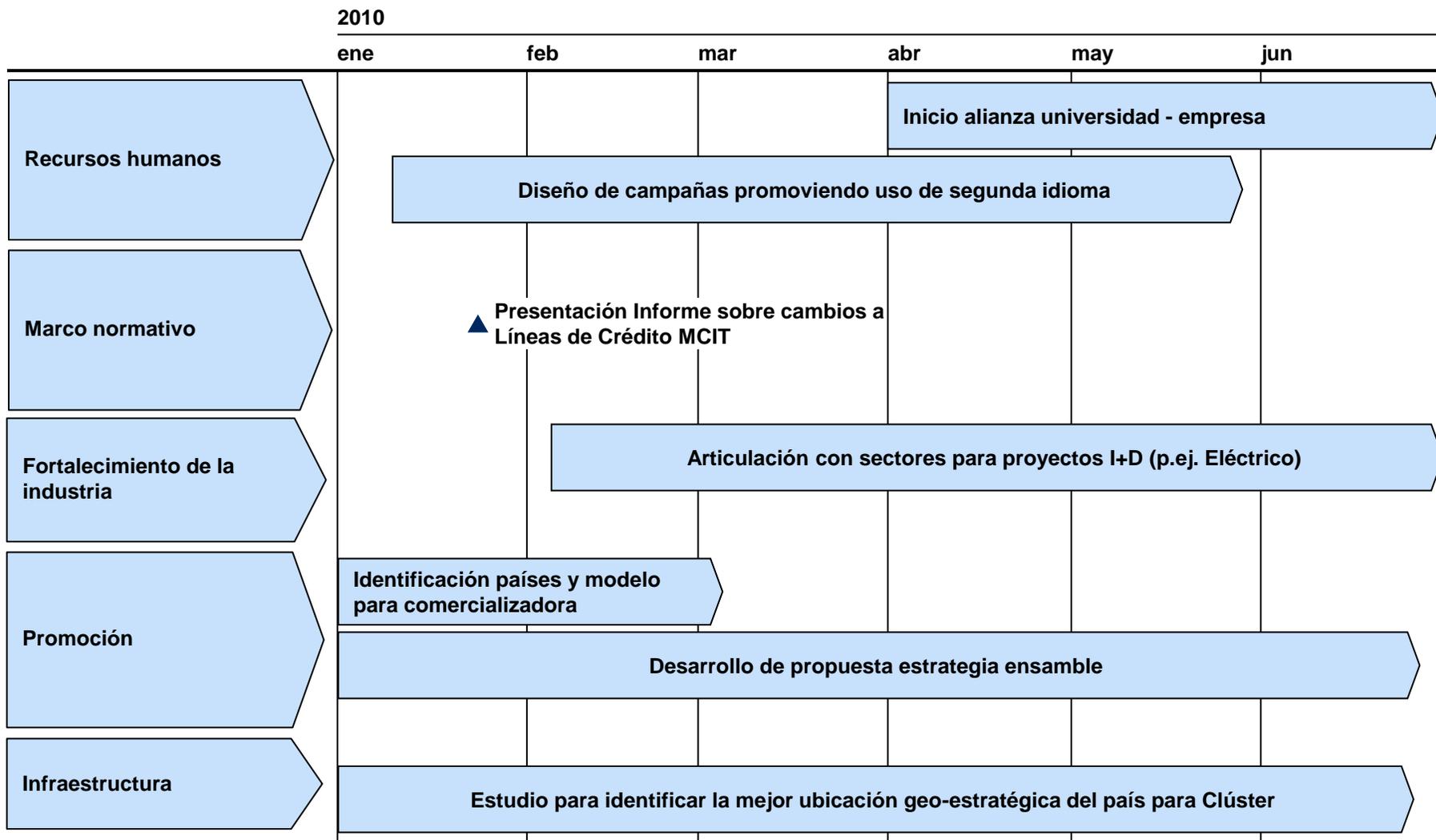
El sector privado debe comenzar por probar su capacidad de ejecución a lo largo de la ruta crítica



Durante el primer año de la transformación del sector deben realizarse las siguientes actividades (1/2)



Durante el primer año de la transformación del sector deben realizarse las siguientes actividades (2/2)



La coordinación con diferentes entes es clave para lograr un esquema de seguimiento claro y gestión de consecuencias

- Establecimiento del programa “¿**Transformación productiva, cómo vamos?**” que **vele por la correcta ejecución del direccionamiento estratégico de cada sector**. Algunas actividades que deben incluirse son:
 - Creación de un equipo de trabajo independiente permanente conformado por representantes como la Andi, Confecámaras y la Revista Dinero (que podría publicar una separata anual con el resultado del avance del proyecto)
 - Sistema de medición de indicadores (p.ej semáforo de control)
 - Reuniones de seguimiento mensuales con los comités sectoriales
 - Revisiones anuales tipo “Reuniones de 10 Km” del programa, con presencia de la prensa
 - Asegurar reconocimientos, consecuencias y acciones a través del programa (p.ej. si un sector mantiene el semáforo en rojo durante 2 comités seguidos pierde el apoyo del MCIT)
- **Ceremonia de firma de compromisos** donde quede por escrito el compromiso de las partes (público y privada) para implementar las iniciativas de los casos de negocio

Para lograr el impacto deseado se requiere de una estructura de seguimiento y coordinación público-privada a nivel programa

Funciones

Comité Directivo de Implementación de la Transformación Productiva	
CNC⁽¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministros ▪ DNP ▪ SENA ▪ Colciencias ▪ Academia ▪ CPC ▪ Alta Consejería para la Competitividad ▪ Gerencia del programa de transformación productiva 	Industria <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andi ▪ Representantes de otras asociaciones ▪ Cámaras de comercio

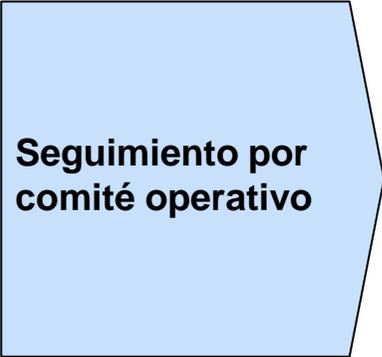
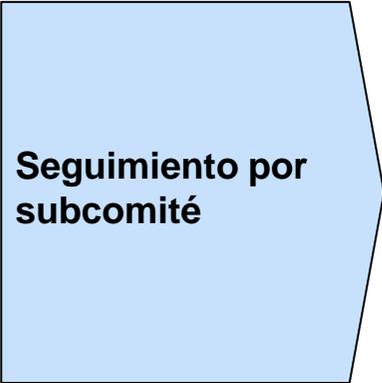
- Hacer seguimiento **semestral** al avance de la implementación junto con el comité operativo para asegurar alineación dentro de las entidades
- Definir metas generales de implementación
- Brindar apoyo a la oficina de implementación para mover temas a alto nivel

Comité Operativo - Autopartes	
Público <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente de Sector Autopartes – Transformación Productiva ▪ Gerentes liderando temas clave en entes relacionados (p.ej. MEN, Sena, Mintransporte, Invías, Icontec, etc.) ▪ Comité sectorial 	Privado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerentes líderes de cada sector

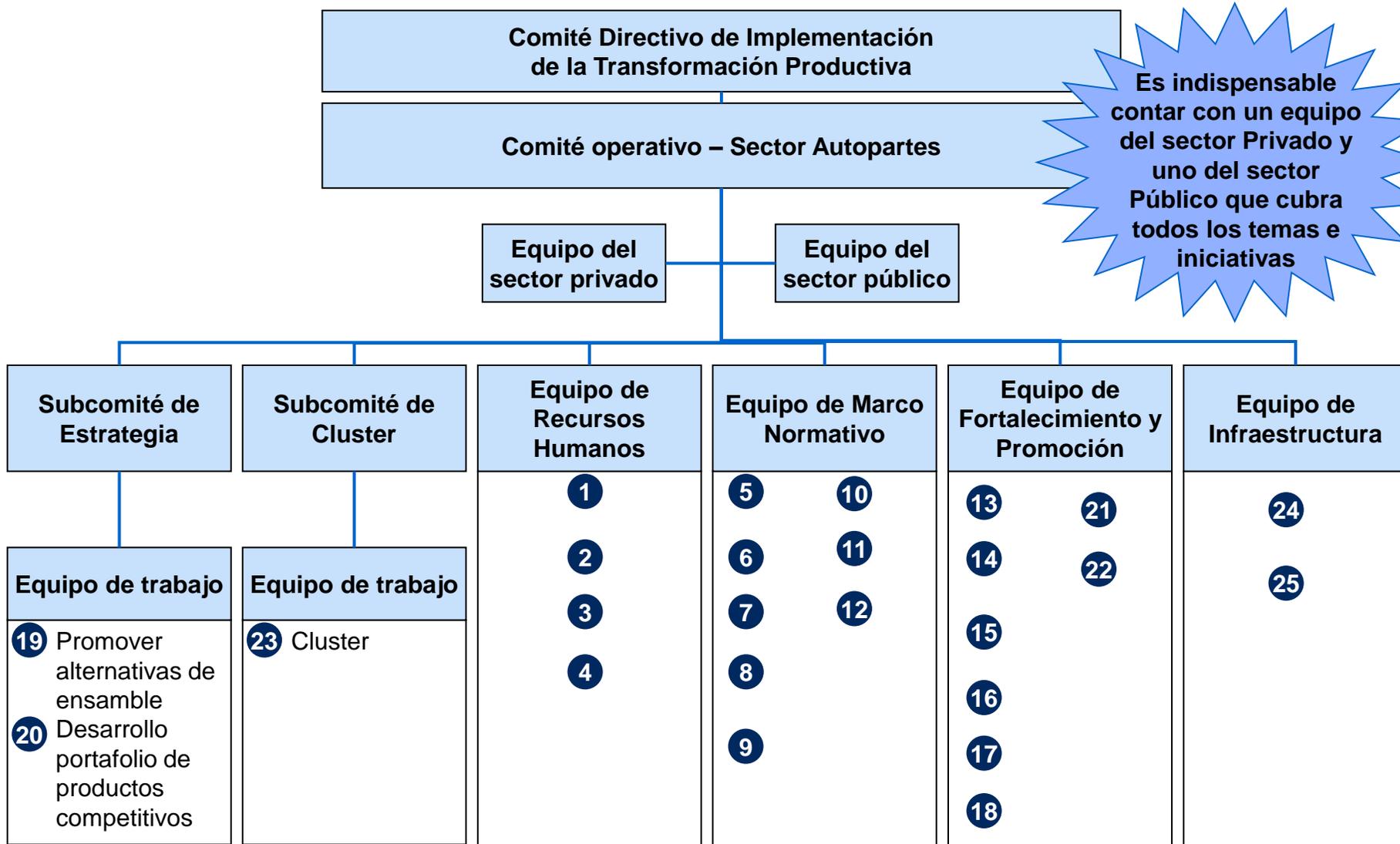
- Hacer seguimiento **trimestral** al avance de la implementación
- Ejecutar los planes de acción de cada iniciativa
- Llevar al comité directivo temas críticos dentro del avance del proyecto
- Seguir lineamientos dados por el comité directivo

1 Comisión Nacional de Competitividad

La estructura de seguimiento debe adecuarse a las características de cada iniciativa

Alternativas	Descripción	Equivalente en empresas	Pros	Contras
 <p>Seguimiento por comité operativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Control de avance de iniciativas se realizan trimestralmente en comité operativo 	<ul style="list-style-type: none"> Junta directiva 	<ul style="list-style-type: none"> Requerimiento limitado de tiempo de miembros Seguimiento por todos los miembros 	<ul style="list-style-type: none"> Para agilidad en seguimiento dificulta ejecución de proyectos que requieran toma de decisión rápida
 <p>Seguimiento por subcomité</p>	<ul style="list-style-type: none"> Control de avance por subcomités mensuales Reporte de avance en comité operativo trimestralmente 	<ul style="list-style-type: none"> Subcomité (p.ej: auditoría inversiones) 	<ul style="list-style-type: none"> Agilidad en avance por reuniones periódicas Seguimiento y control por equipo especializado 	<ul style="list-style-type: none"> Alto requerimiento de tiempo Riesgo de inasistencia o inestabilidad en miembro que representa a empresa

Esquema de seguimiento propuesto para el sector de Autopartes⁽¹⁾



¹ Ver anexo “Modelos de Implementación” para mayor detalle sobre equipos de trabajo

El seguimiento al equipo de trabajo se realizará con base en las “Hojas de Ruta” definida para cada iniciativa

Para cada iniciativa se establece una hoja de ruta. . .

Objetivos

¿Qué se busca cumplir con iniciativa?

Actividades

¿Qué debe hacerse para ejecutar la iniciativa?

Responsable

¿Quién lidera iniciativa?

Equipo de trabajo

¿Quién tiene que participar en iniciativa?

Riesgos

¿Cuáles son los principales riesgos que pueden afectar la iniciativa?

Presupuesto

¿Cuál es el valor de ejecución?

. . . Que sirve de base para hacer el seguimiento y control

BOG-PXD001-20090507-AUTOPARTES-09-01

19 Promover alternativas de un ensamble especializado, competitivo y enfocado a nuevas tendencias para el mercado regional (1/2)

Descripción de la iniciativa

Construir una visión conjunta para la cadena automotriz desde el sector autopartes, que sirva como punto de partida para el desarrollo modelo ensamble competitivo en Colombia, con enfoque exportador (p.ej. Vehículos de bajo costo, vehículos comerciales, vehículos eléctricos, etc), apoyado en la política estatal para el sector

Objetivo	Actividades	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> Identificar el (los) modelo (s) de ensamble exportador de mayor potencial para Colombia Identificar y proponer los elementos de política estatal críticos para el desarrollo de un modelo de ensamble competitivo en Colombia Promover una propuesta de valor atractiva para posibles ensambladoras "ancla" 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar ejercicio de análisis y consenso sobre tendencias industriales con comité técnico y expertos para identificar principales modelos de ensamble aplicables en Colombia (p.ej. Encuesta, método Delphi) Realizar estudio de prefactibilidad para identificar la viabilidad de los modelos identificando: <ul style="list-style-type: none"> Potencial de demanda en el mercado local Potencial de demanda en el mercado exportador Competitividad de la oferta de partes local Requerimientos de importación de partes CKD Requerimientos para la infraestructura de ensamble, tanto para mercado local como exportador (p.ej. Capacidad, ubicación) Interdependencias con otros sectores de la cadena Requerimientos de talento humano y desarrollo tecnológico Posibles ensambladores en capacidad de desarrollar dicho modelo Cuantificar el impacto de las apuestas viables Presentar al gobierno un borrador de la propuesta para ensamble, incluyendo elementos de política estatal requeridos y gestionar su discusión Promover una propuesta de valor ante ensambladoras objetivo, considerando tanto ensambladoras existentes como nuevas inversiones (locales y extranjeras), que incorpore los elementos de política definidos por el Gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> Ene/10 Ju/10 Ju/10 Oct/1 Ju/11

McKinsey & Company | 128

Anexo

Anexos

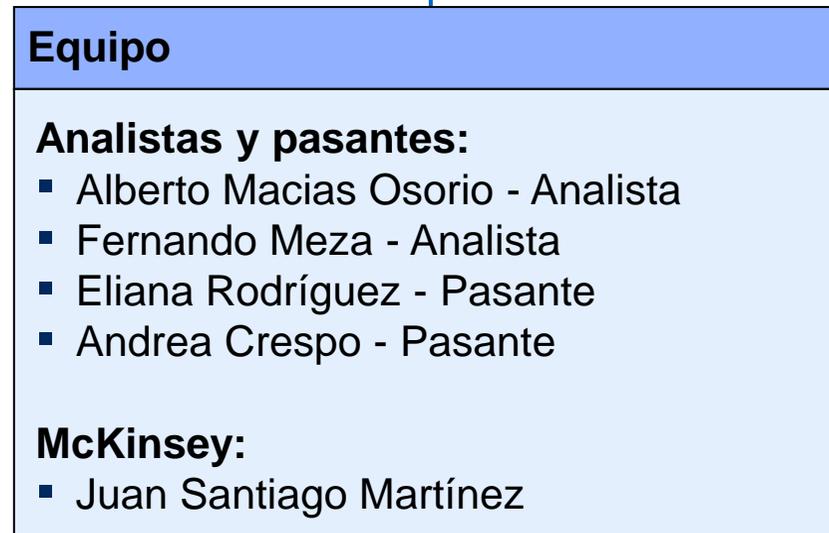
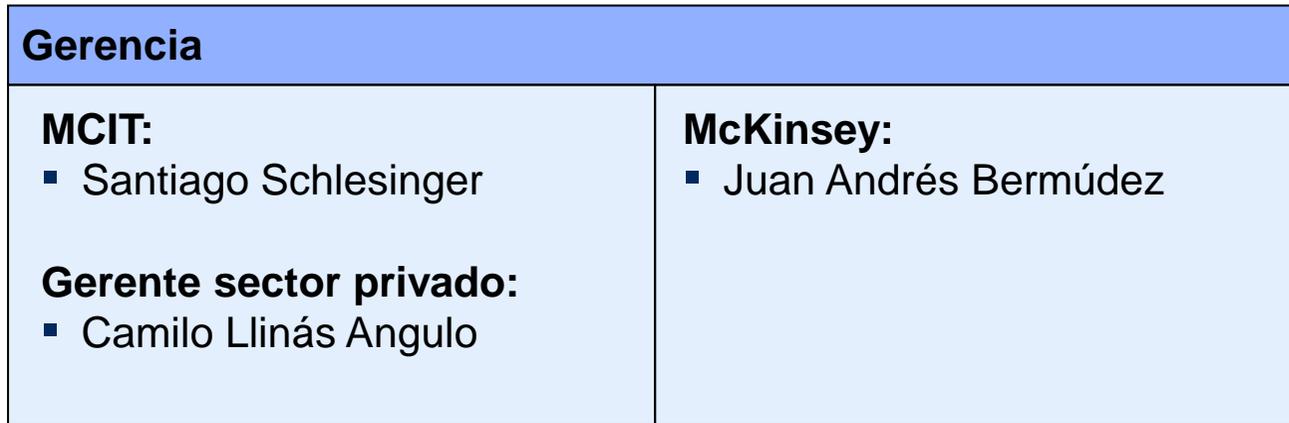
▪ Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial

- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Validación de Iniciativas

Persona	Cargo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mourad Taoufiki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Socio McKinsey&Company (Marruecos)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pablo Ordorica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Socio Director McKinsey&Company (México)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tom Pepin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experto Práctica Automotriz McKinsey&Company (EE.UU)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carlos Caicedo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Proyecto Práctica Automotriz McKinsey&Company (EE.UU.)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martha Laboissiere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerente Proyecto Senior McKinsey&Company (EE.UU.)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camilo Llinás, Alberto Macías, Fernando Meza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo Sector Privado (Acolfa)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Claudia Ramírez, Santiago Schlesinger, Pilar Parra, Nicolás Canal, Luis Felipe Torres 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo Sector Público (MCIT)

Equipo de trabajo



El comité sectorial estuvo integrado por 19 entidades (1/2)

	Delegado principal	Entidad
1	Francisco Montoya	YAZAKI CIEMEL
2	Diego Mejia	MAC
3	Enrique Travecedo	CHAID NEME
4	Hernando García	ESPUMLATEX
5	German Villalobos	CHAID NEME
6	Nicolas Duarte	TRANSEJES
7	Guillermo López	INORCA
8	José Manuel Álvarez	FAACA
9	José Eduardo Peña	GRUPO TECH
10	Jaime Millán	SAINT GOBAIN

El comité sectorial estuvo integrado por 19 entidades (2/2)

	Delegado principal	Entidad
11	Fernando Reyes	FANALCA
12	Julio Cesar Alegría	TASA
13	Carlos Pineda	SAUTO
14	Carlos Gaitán	SERVINTEC
15	Pilar Parra	Directora Recursos Humanos PTP - MCIT
16	Luis Felipe Torres	Director Normatividad PTP - MCIT
17	Nicolás Canal	Directora Infraestructura PTP - MCIT
18	Juan Tafurt	Ministerio de Educación Nacional
19	Claudia Martínez	Ministerio de Educación Nacional

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial

▪ **Visión país**

- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

La aspiración sectorial debe estar alineada con la visión país

■ Responsabilidad del MCIT

Visión Colombia 2032 – SNC⁽¹⁾

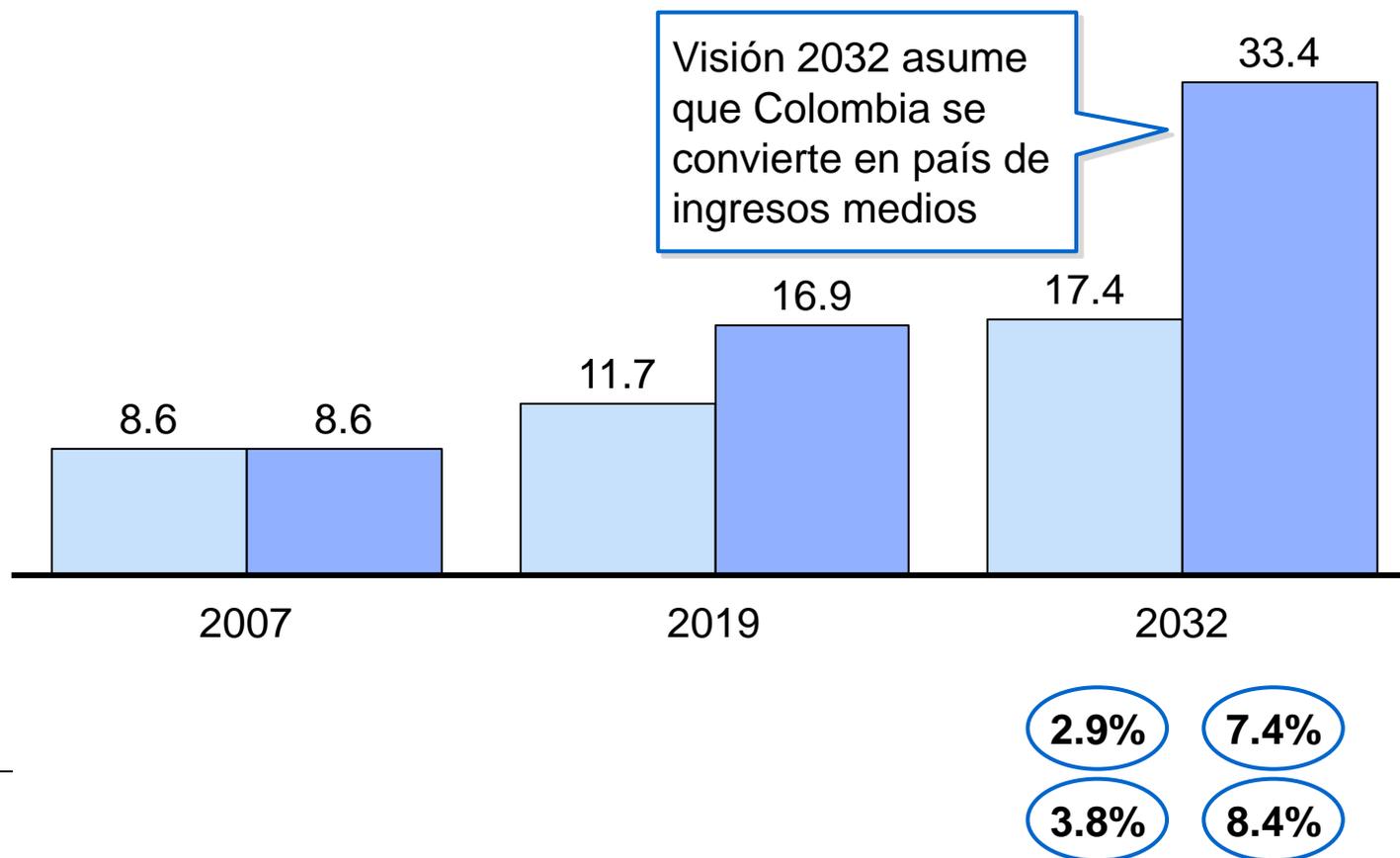


⁽¹⁾ Sistema Nacional de Competitividad

La aspiración proyecta que en 2032 el ingreso per cápita en Colombia será de US\$ 33.4 miles

Estimación Banco Mundial (Global Insight)
 Visión Colombia 2032

PIB per cápita, US\$ Miles, PPP (2007)



(1) Factor PPP = 1.82. TRM promedio 2007: COP\$ 2,078 / 1 US\$

(2) Corresponde a crecimiento real de PIB y PIB per cápita, y no en términos PPP.

Anexos

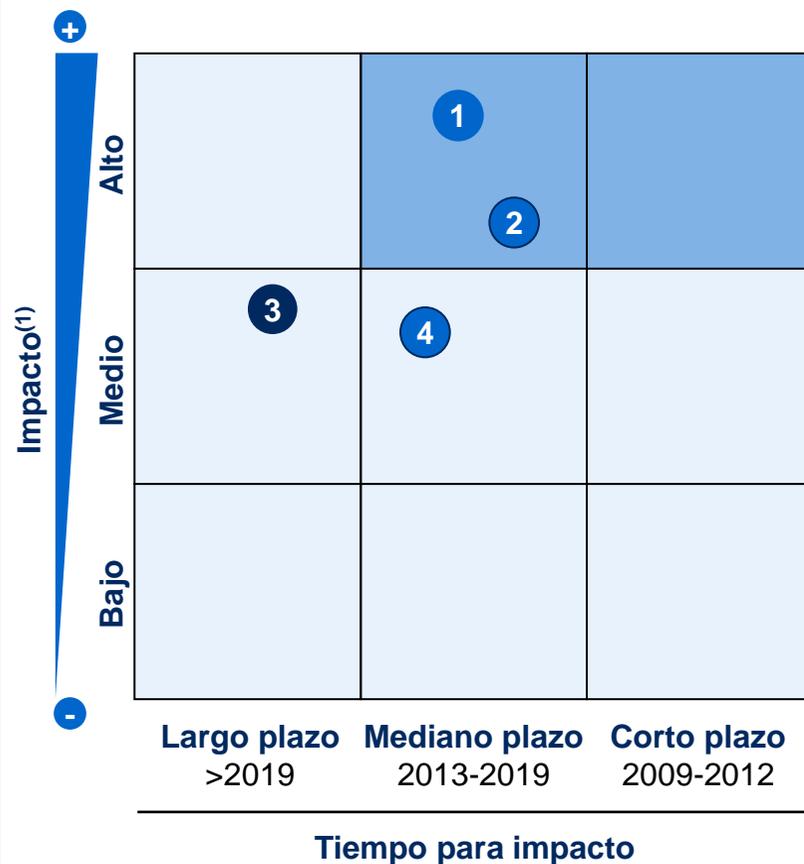
- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- **Priorización de iniciativas**
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Para cumplir la aspiración del sector, existen 25 iniciativas prioritarias

- Proyectos bandera
- ⊗ Transversal
- ⊗ Sectorial

Recursos Humanos

- 1** Impulsar, desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa, adecuada al contexto del sector productivo, que contribuya al desarrollo de su capital humano de manera sostenible y que permita incrementar su productividad
- 2** Promover, impulsar y facilitar la capacitación del Capital Humano en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de manera sostenible y que permita generar una visión transformadora a largo plazo en el sector
- 3** Promover capacitación de personal local (bien en el extranjero o con visita de un funcionario a territorio colombiano) en casos de alianzas estratégicas con jugadores globales
- 4** Estimular y promover el bilingüismo con el objetivo de aumentar la eficiencia operativa y la productividad de los empleados del sector



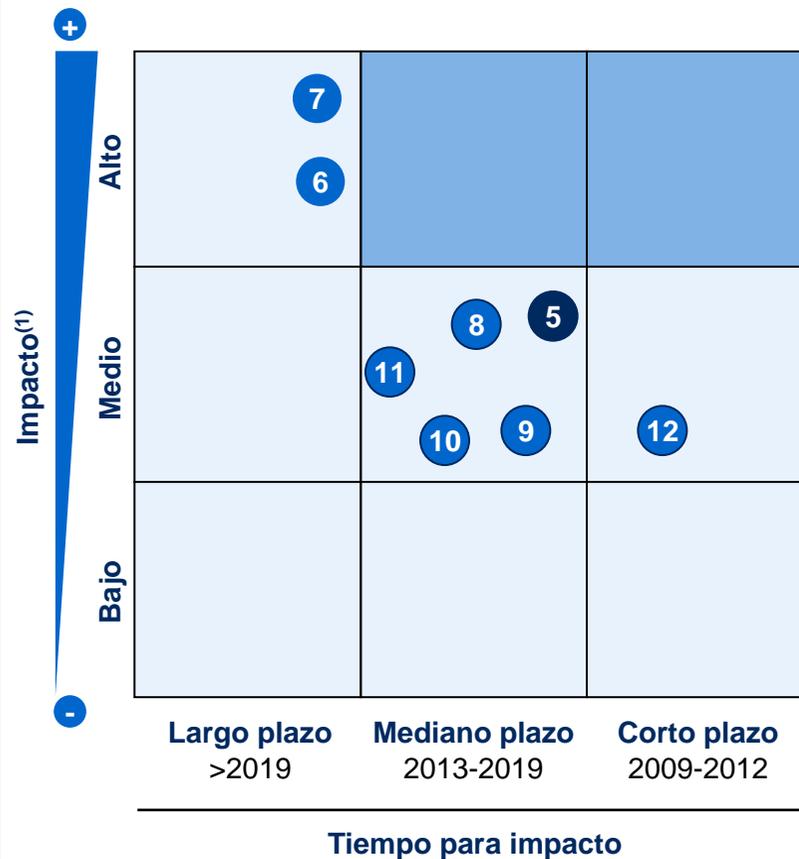
⁽¹⁾ Medido con estos criterios: Valor agregado, empleo, capacidad de ejecución por sector privado y habilitador de otras iniciativas

Para cumplir la aspiración del sector, existen 25 iniciativas prioritarias

- Proyectos bandera
- ⊗ Transversal
- ⊗ Sectorial

Marco Normativo

- 5** Gestionar la homologación de normatividad técnica, certificaciones y promover acuerdos de reconocimiento mutuo con los mercados objetivos
- 6** Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo
- 7** Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa
- 8** Realizar actividades para agilizar los procesos de comercio exterior a través de una simplificación de trámites aduaneros, técnicos y tributarios
- 9** Facilitar la creación de líneas de crédito y financiación a través de las entidades del sector público y promocionar las ya existentes
- 10** Buscar mejorar los sistemas de control de contrabando con estrategias a nivel sectorial
- 11** Fortalecer los mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual
- 12** Desarrollar una propuesta de articulación entre entidades del gobierno a través de un documento CONPES para asegurar la continuidad de las iniciativas transversales y sectoriales del Programa de Transformación Productiva

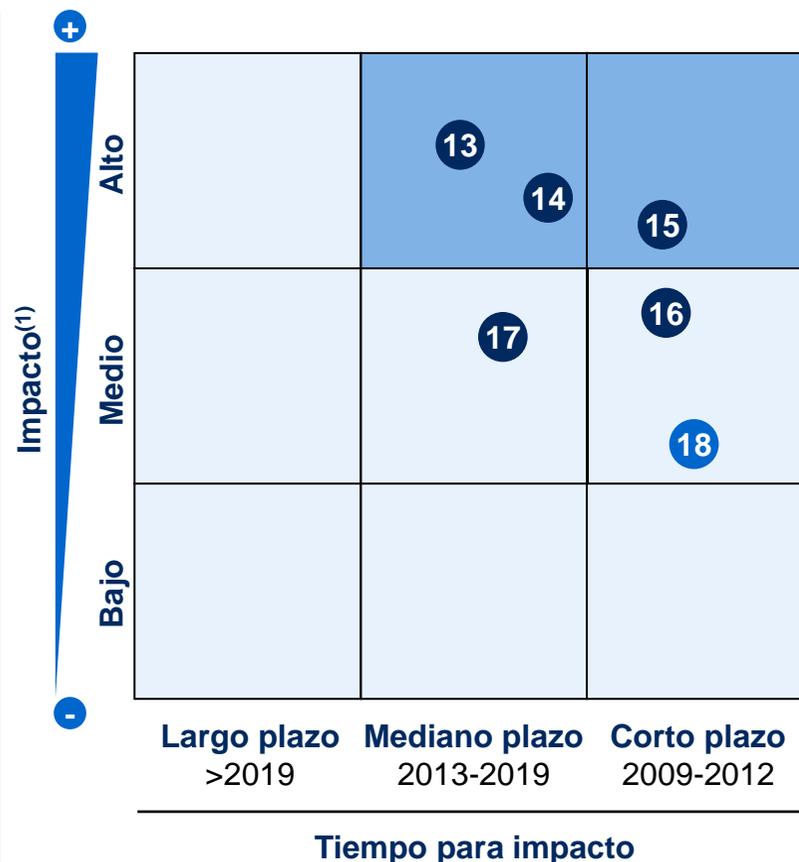


⁽¹⁾ Medido con estos criterios: Valor agregado, empleo, capacidad de ejecución por sector privado y habilitador de otras iniciativas

Para cumplir la aspiración del sector, existen 25 iniciativas prioritarias

- Proyectos bandera
- ⊗ Transversal
- ⊗ Sectorial

- Fortalecimiento de la Industria**
- 13** Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
 - 14** Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
 - 15** Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)
 - 16** Mantener y mejorar los estándares de sistemas de gestión de calidad para facilitar la competitividad en equipo original y de reposición (tecnologías blandas)
 - 17** Mejorar y mantener beneficios para la adquisición de materias primas para elevar la competitividad de la cadena de valor agregado
 - 18** Mejorar la calidad y oportunidad de la información estadística del DANE

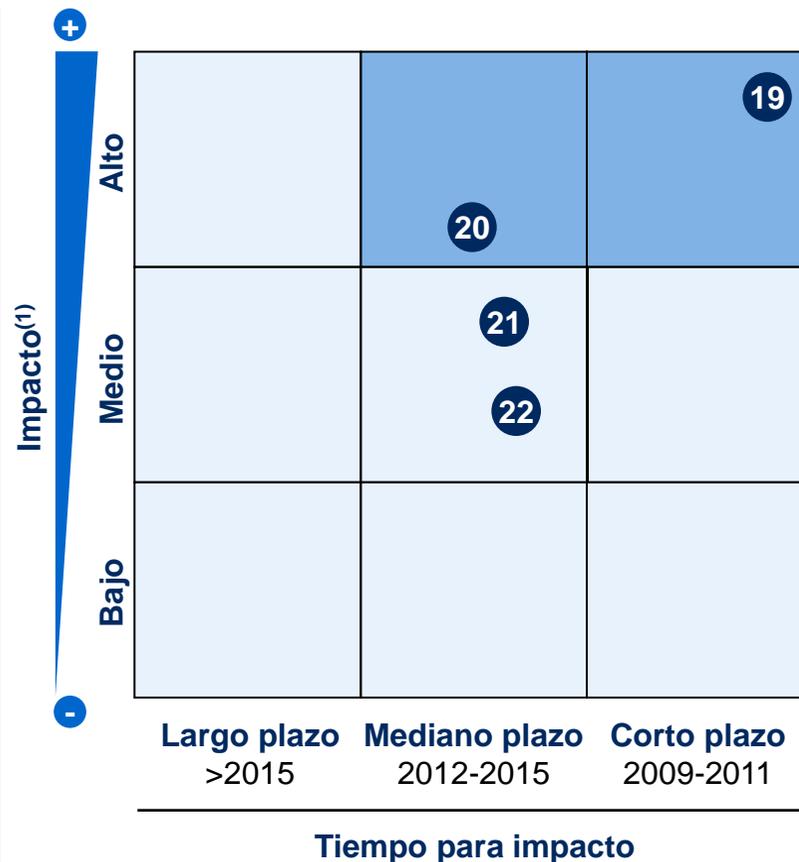


⁽¹⁾ Medido con estos criterios: Valor agregado, empleo, capacidad de ejecución por sector privado y habilitador de otras iniciativas

Para cumplir la aspiración del sector, existen 25 iniciativas prioritarias

- Proyectos bandera
- ⊗ Transversal
- ⊗ Sectorial

- Promoción**
- 19** Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
 - 20** Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)
 - 21** Promover alianzas estratégicas y nuevas inversiones por parte de jugadores Tier 1 globales
 - 22** Fortalecer presencia de las empresas en mercados objetivo a través de mecanismos de asociatividad comercial e internacionalización



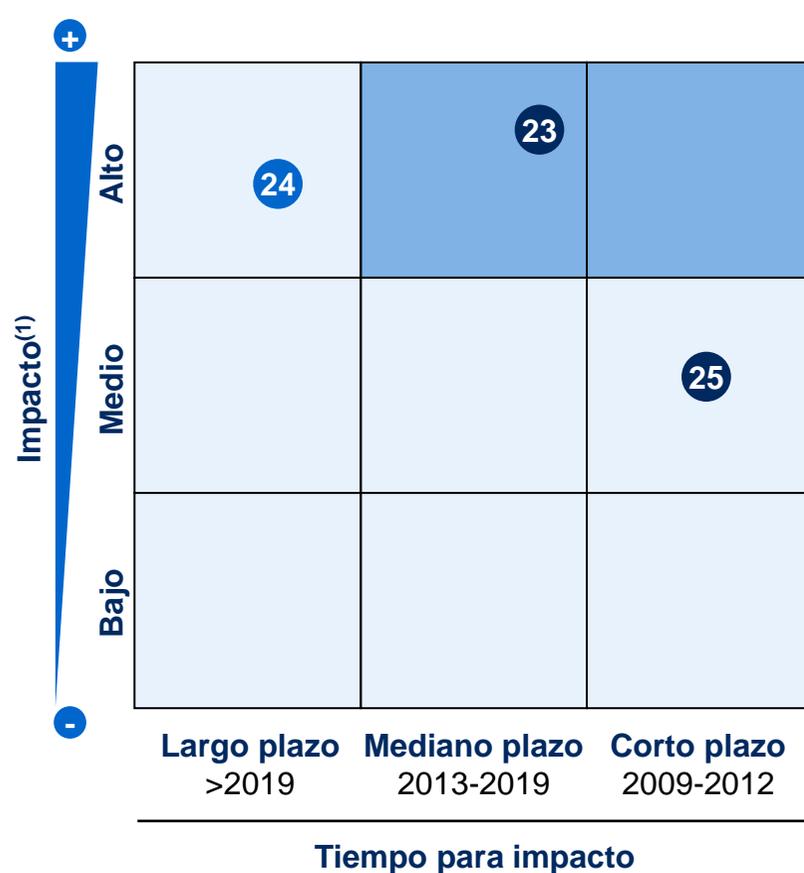
⁽¹⁾ Medido con estos criterios: Valor agregado, empleo, capacidad de ejecución por sector privado y habilitador de otras iniciativas

Para cumplir la aspiración del sector, existen 25 iniciativas prioritarias

- Proyectos bandera
- ⊗ Transversal
- ⊗ Sectorial

Infra-estructura

- 23** Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia
- 24** Identificar los puntos mas críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes (Ministerio de Transporte, INVIAS, INCO, Cámara Colombiana de la Infraestructura etc.)
- 25** Optimizar la red logística de la industria de autopartes para racionalizar costos, a través de consolidación y tercerización



⁽¹⁾ Medido con estos criterios: Valor agregado, empleo, capacidad de ejecución por sector privado y habilitador de otras iniciativas

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- **Detalle Proyectos Bandera**
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Existen 6 iniciativas bandera que son específicas al sector

Fortalecimiento de la industria

- 13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

Promoción

- 19 Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Infraestructura

- 23 Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia

En Colombia, Cenicaña ejemplifica el desarrollo de un centro de I&D clave para el éxito de la industria de la caña de azúcar

Modelo

13 ingenios de Colombia



- Investigaciones
- Soluciones de problemas de producción
- Benchmarking
- Corresponsalía con centros de investigación en el mundo

Factores de éxito

Participación activa de los gerentes

- Los gerentes de los ingenios participan activamente en las decisiones de investigaciones de Cenicaña (reuniones mensuales)

Todos los jugadores aportan la misma proporción de sus ventas

- Todos los ingenios aportan el 0.6-0.8% de las ventas a Cenicaña

Los resultados de las investigaciones y las soluciones a problemas se comparten a todos los accionistas

- Todos los ingenios comparten sus problemas y mejores prácticas y las soluciones a los problemas se divulgan entre todos los accionistas

Por ejemplo, un centro de I+D+i podría ayudar a determinar la tendencia de tecnología de mayor viabilidad en Colombia

Tecnologías emergentes

Elementos a favor

Elementos a responder

Gas

- **Creciente demanda local**
- **Infraestructura disponible**
- **Interés de parte de sector hidrocarburos**

- Homologación con **requerimientos de seguridad para ensamble local**
- Infraestructura en mercados objetivo
- Sostenibilidad ambiental a largo plazo

Biocom-
bustible

- **Creciente demanda regional**
- **Apoyo gubernamental**
- Desarrollo tecnológico en sector agrícola

- **Posicionamiento frente a Brasil**
- Grado de diferenciación de componentes
- Rol de la política estatal

Vehículos
eléctricos

- **Factibilidad de fabricar partes**
- Infraestructura eléctrica
- Interés de sector eléctrico
- Menor **impacto ambiental**

- **Infraestructura de carga**
- Incentivos para adopción masiva
- Requerimiento de ensamble local

El modelo de uso de la información propietaria desarrollada por la asociación debe definirse con base en los objetivos de sus miembros

Alternativas

Descripción

Ejemplo

“Uso libre”

- Informes e información **desarrollada por la asociación es disponible para consulta de miembros**
- Asociación **no es responsable por las decisiones que tomen sus miembros** con base en dicha información
- **Miembros no pueden dar informes a terceros**



“Uso por licencia”

- **Miembros pueden acceder a informes, tecnología y bases de datos previo un pago de licencia por uso**

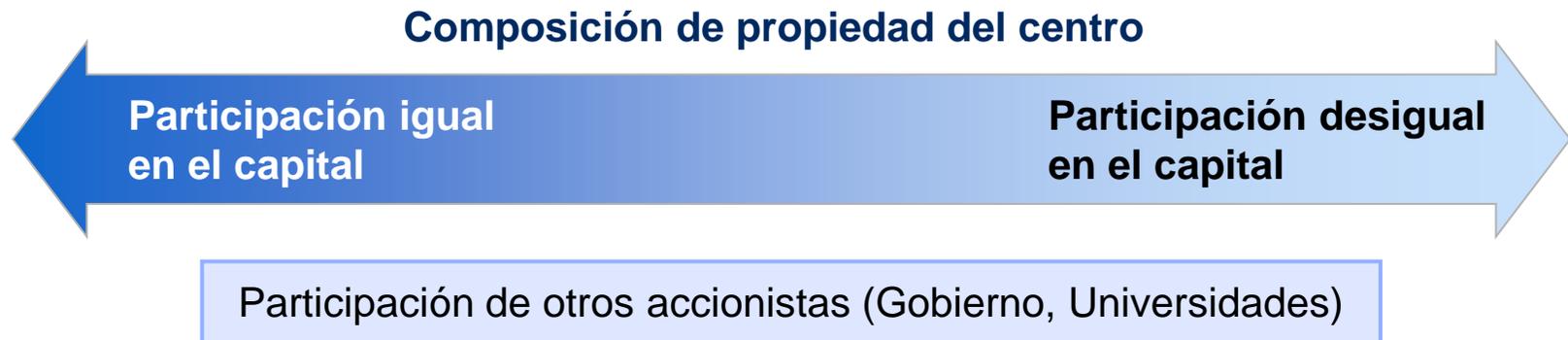


“Mixto”

- Miembros cuentan con **acceso básico** a información y **pagan por información adicional**



El nivel de contribución debería variar si el centro necesita apoyo adicional de los jugadores más importantes...



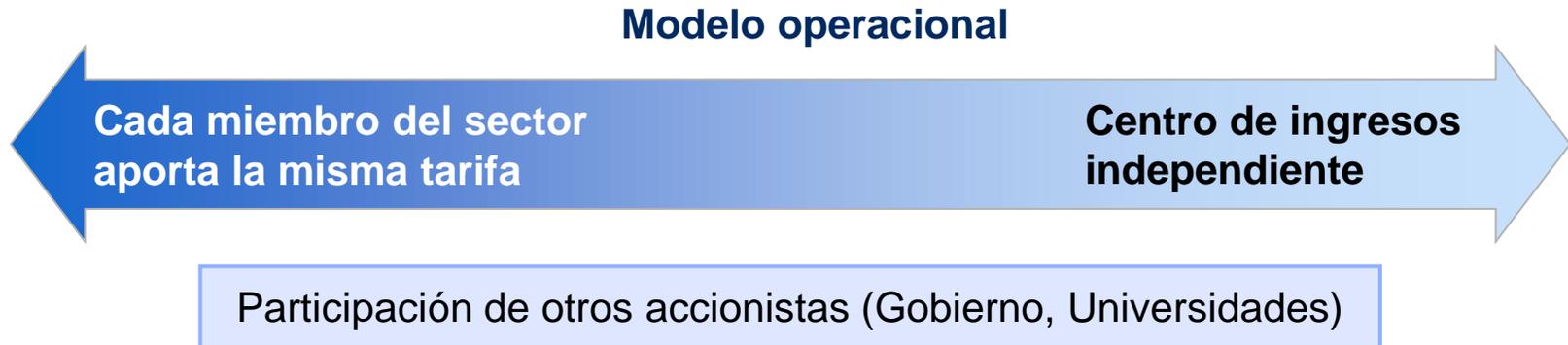
Ventajas

- **Estructura estable mantenida a largo plazo** por participación igualitaria y participación de capital e ingresos
- **Asegura que las decisiones clave las tomen los accionistas principales**

Desventajas

- **Dueños que colaboran más no reciben valor adicional** por contribuciones adicionales
- **Debe conseguir más afiliados de menores aportes**
- **Puede crear tensiones entre los socios**
- **Reglas de entrada y salida de accionistas son más complejas**

...y en conjunto con los aportes financieros define cual sería el modelo operacional del sector

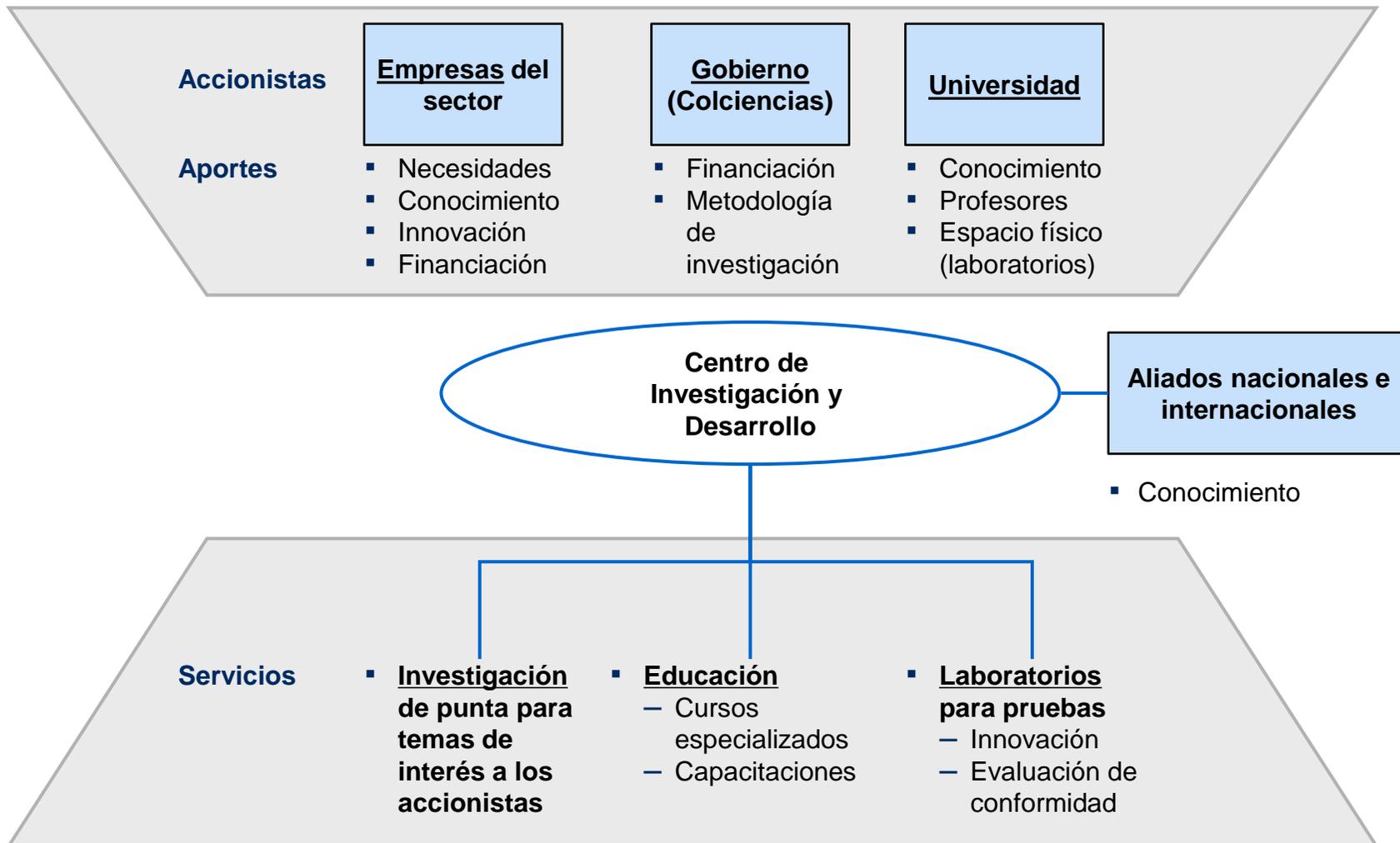


¿Cuándo es mejor?

- **Socios están de acuerdo** que los ingresos/resultados de la entidad **favorecerán a todos los miembros**
- **Todos los miembros aportan activos equivalentes al centro**
- **Miembros aportan activos desiguales al centro**
- Miembros representan **diferentes actores de la cadena** (proveedores, productores, distribuidores)
- Cuando los **tamaños de los socios difieren sustancialmente**, así una estructura escalonada de costos puede permitir el acceso a compañías más pequeñas

La organización de un centro de I+D para el sector debería apoyarse en la alianza Universidad – Empresa - Estado

ILUSTRATIVO



En México, el CeDIAM es la entidad encargada de I+D para el sector automotriz

Modelo



Factores de éxito

Participación academia / gobierno / industriales

- **5 entidades participan activamente en consejo directivo** y comités de seguimiento
- **Relación con entidades de investigación y Centros Automotrices en el mundo**

Ventajas logísticas

- Presencia en al menos **12 zonas industriales automotrices**
- Apoyo en red nacional formada por los Campus del Sistema ITESM
- Centro de Articulación Productiva, orientado para creación de clusters

Independencia y objetividad

- **Estudio de factibilidad previo con actores de la cadena** y entes internacionales
- **Independencia de marcas y afiliaciones políticas**
- Estructura de **comités de seguimiento a proyectos** previamente definida

Existen 6 iniciativas bandera que son específicas al sector

Fortalecimiento de la industria

- 13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

Promoción

- 19 Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Infraestructura

- 23 Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia

Las agremiaciones en países emergentes ofrecen una gran variedad de servicios e información

	 SINDIPECAS	 INA	 ACMA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Fundada en 1953 8 sedes 496 miembros 	<ul style="list-style-type: none"> Fundada en 1962 230 miembros 	<ul style="list-style-type: none"> Fundada en 1959 Más de 500 miembros
Áreas de enfoque	<ul style="list-style-type: none"> Comercio exterior, economía, normativa, reposición, laboral, tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> Integración de la cadena, educación y tecnología, normatividad, infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción comercial, tecnología, calidad, información
Servicios para afiliados	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones y conferencias regionales Organización de eventos (videoconferencias) 	<ul style="list-style-type: none"> Bolsa de empleo Representación en CeDIAM Informes y encuestas sectoriales (p.ej.: RRHH) 	<ul style="list-style-type: none"> Delegación para desarrollo internacional de negocios Desarrollo de liderazgo joven (Young Business Leaders)
Publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Estudio anual de parque automotor Informe coyuntural bimestral Base de datos del sector en CD ROM 	<ul style="list-style-type: none"> Directorio en línea y CD Boletín estadístico bimestral Parque Vehicular nacional y estatal 	<ul style="list-style-type: none"> Específicas: Vision 2015 para la Industria de Componentes Periódicas
Eventos	<ul style="list-style-type: none"> Participación en Automec Forum Medio Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> CIAM (Julio 2009) Electraton (karts eléctricos) en conjunto con Academia 	<ul style="list-style-type: none"> Conferencia de proveedores Participación en ferias en el exterior
Promoción del sector en el exterior	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdos de cooperación (p.ej.: CLEPA⁽¹⁾, JAPIA⁽¹⁾) Divulgación en línea de ferias internacionales y nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones gubernamentales, multilaterales y con pares en otros países 	<ul style="list-style-type: none"> Memorandos de entendimiento con asociaciones en 21 países

⁽¹⁾ European Association of Automotive Suppliers, Japan Autoparts Industries Association



Sindipecas de Brasil tiene una amplia oferta de servicios e información para afiliados y agentes con interés en el sector

- Afiliados:**
- Fabricantes para mercado local de OEM y reposición
 - Exportadores de la cadena
 - Ensambladoras

- Estructura:**
- Basada en Sao Paulo con 8 regionales
 - **7 áreas (capítulos) enfocados en segmentos específicos**
 - Conformación de comités y grupos sectoriales y temáticos con otros gremios (p.ej: emisiones)

- Ejemplo de proyectos recientes:**
- Forum Medio Ambiental enfocado en temas regulatorios y de desarrollo tecnológico
 - Divulgación y capacitación de sistema nacional de facturación electrónica (SPED)
 - Participación en grupo de mantenimiento automotriz (GMA) con otros agentes del aftermarket
 - Proyecto de apoyo a proveedores para certificaciones ISO
 - REMTECH⁽²⁾ / Ministerio de Comercio: Proyecto de transferencia tecnológica entre países

- Servicios ofrecidos:**
- Portal en línea con información detallada por área de interés (en portugués, inglés y en español)
 - Bolsa de empleo para empresas del sector
 - **Acuerdos de cooperación tecnológica con gremios en otros países**
 - Representación y apoyo frente al gobierno en temas de comercio exterior y normativa
 - Capacitación y divulgación en línea de eventos locales e internacionales, incluyendo Automec

- Publicaciones:**
- **Informe anual sector autopartes Brasil (disponible en línea en portugués y en inglés)**
 - Estadísticas anuales del parque automotor brasileño⁽¹⁾
 - **Encuesta bimestral coyuntural del sector⁽¹⁾**
 - Base de datos de empresas del sector por producto en CD ROM (español, portugués e inglés)⁽¹⁾

⁽¹⁾ Restringido a miembros o con costo

⁽²⁾ Regional Emerging Markets Technology Transfer Network

En Colombia existen diferentes oportunidades para fortalecer la oferta del gremio

Liderar iniciativas bandera que requieren asociatividad en el corto plazo

- Actuar como **líder del sector privado para formación de Junta Directiva del Cluster**
- Desarrollar **equipos semilla para Centro de I+D**
- Liderar proyectos que generen sinergias (p.ej.: comercializadora en el exterior)

Fortalecer la proyección internacional del gremio en conjunto con Proexport

- Expandir red de **alianzas institucionales con gremios similares en otros países**
- **Desarrollar habilidades de comercio exterior:**
 - **Presentar propuesta de valor**
 - **Atraer inversionistas**
 - **Directorio exportador en línea**
- Contar con personal dedicado para atención a potenciales inversionistas



Desarrollar inteligencia de negocio local e internacional

- **Determinar oferta de información que permita generar ingresos**
- **Coordinar programas de actualización y divulgación en coordinación con Centro I+D y Alianza Universidad Empresa**
- Complementar información estadística con análisis técnicos
- **Ofrecer publicaciones en línea y en inglés para usuarios en el exterior**

Representar al gremio ante otros agentes clave para desarrollo de iniciativas bandera

- **Continuar actuando como interlocutor ante los entes del gobierno y agentes de la cadena**
- **Desarrollar alianzas con proveedores de insumos o tecnología (p.ej.: biocombustibles)**

Existen 6 iniciativas bandera que son específicas al sector

Fortalecimiento de la industria

- 13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

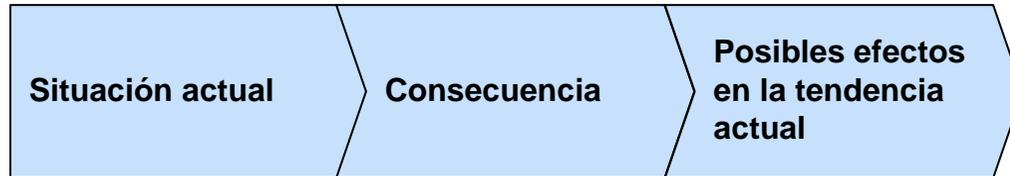
Promoción

- 19 Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Infraestructura

- 23 Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia

Las condiciones actuales continuarán dificultando el ensamble local y la producción de autopartes en el mediano plazo



Implicaciones

- **Apertura cada vez mayor a la importación de vehículos ensamblados**
 - México (TLC)
 - USA (TLC en proceso)
 - Mercosur (a futuro)
 - **Cierre de mercado regional**
 - Venezuela
 - Ecuador
 - **Crecimiento en las importaciones de Asia**
 - **Desaceleración en la demanda local**
 - **Crisis en la industria automotriz global**
- **Debilitamiento del ensamble local**
 - **Reducción de mercado para autopartes OEM**
 - **Discusión enfocada en corto plazo y actores existentes:** incentivos y protecciones para ensambladoras vs. autopartistas
- **Desarrollo de autopartes solamente hacia nichos de reposición**
 - Mercado de reposición en Colombia
 - Exportaciones más allá del mercado regional (excluyendo Venezuela y Ecuador)
 - **Reducción de empresas, empleo y exportaciones del sector**

- **No es posible influenciar las variables que afectan negativamente el ensamble:**
 - Restricciones de acceso a Ecuador y Venezuela
 - Entrada en vigencia de TLCs
 - Competitividad de la oferta de Asia
- **Otras variables tampoco pueden ser afectadas:**
 - Crecimiento macroeconómico
 - Crisis de la industria automotriz
- **Por lo tanto, la industria en Colombia debe enfocarse en aquellas variables que pueden ser influenciadas**

Sin embargo, el ensamble podría ser atractivo en el escenario más probable si se logra aumentar la escala

Esperado a mediano plazo

Potenciales escenarios para la industria automotriz

	Pesimista	Más probable	Optimista
Apertura mercado local	<ul style="list-style-type: none"> Firma y entrada en vigencia de TLC en corto y mediano plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Firma y entrada en vigencia de TLC en corto y mediano plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Demora en suscripción de TLCs
Cierre de Ecuador y Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> Cierre indefinido 	<ul style="list-style-type: none"> Apertura parcial y limitada 	<ul style="list-style-type: none"> Reactivación total
Crecimiento de la demanda local	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> Moderado y estable 	<ul style="list-style-type: none"> Acelerado
Comportamiento global de la industria	<ul style="list-style-type: none"> Crisis prolongada 	<ul style="list-style-type: none"> Crisis moderada y racionalización 	<ul style="list-style-type: none"> Rápida recuperación

El principal desafío es aumentar la escala de ensamble

ESTIMADO

Para aumentar la escala de ensamble, Colombia debe potenciar el mercado local y enfocarse en exportar

X Ventas anuales en miles de vehículos ⁽¹⁾

■ Mercado local
■ Mercado natural
■ Mercado regional
■ Nichos

1. El mercado local es el punto de partida:

- Alto potencial de aumentar penetración
- “Laboratorio” de ensamble especializado
- Opciones viables para aumentar su escala (p.ej: vehículo “popular”)

2. El mercado natural presenta dificultades

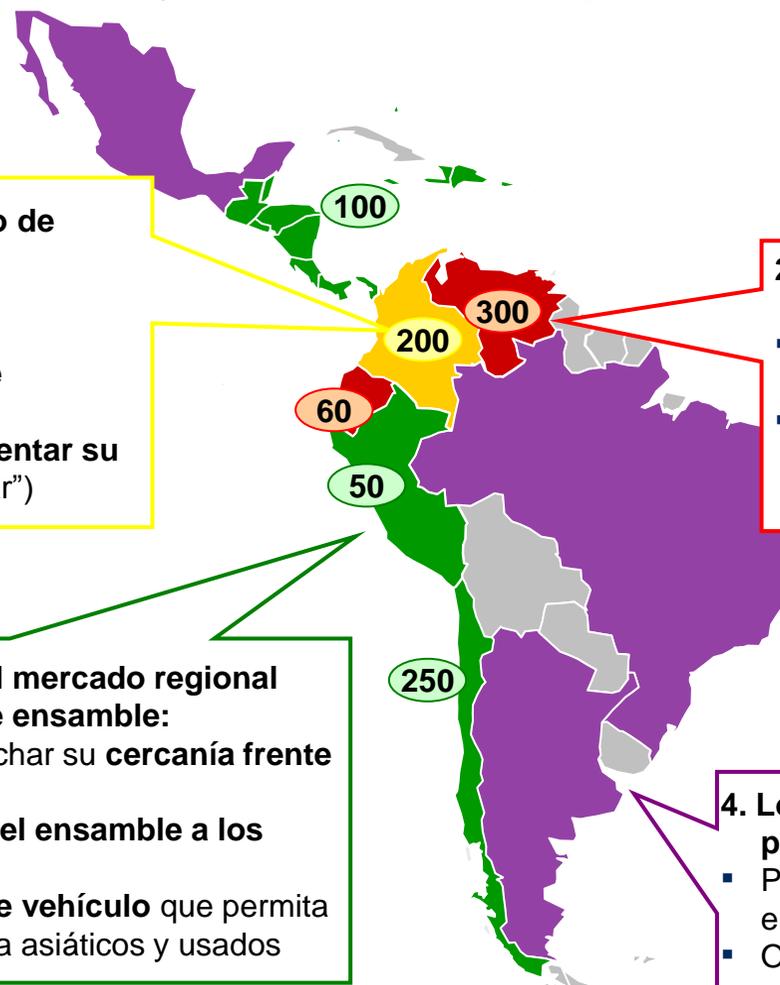
- Cierre de estos mercados en corto y mediano plazo
- Ventaja logística natural en caso de una reapertura en el largo plazo

3. Colombia podría dirigirse al mercado regional para aumentar su escala de ensamble:

- Países donde pueda aprovechar su cercanía frente a Brasil o México
- Generar ventaja acercando el ensamble a los puertos
- Especialización en un tipo de vehículo que permita competir efectivamente contra asiáticos y usados

4. Los nichos presentan un potencial menor:

- Presencia fuerte de ensambladoras y partes locales
- Oportunidades principales en partes de reposición
- Menor oportunidad en vehículos y partes OEM



(1) Estimados basados en comportamiento histórico reciente (2002-2007) y proyecciones de crecimiento

Existen diferentes estrategias que el gobierno y el sector privado pueden desarrollar para viabilizar el ensamble local

NO EXHAUSTIVO

Acciones que el Gobierno podría implementar

- **Incentivar la demanda:**
 - Reducir impuestos a consumidor final
 - Facilitar el acceso a crédito
 - Crear programas de chatarrización
- **Incentivar la oferta de ensamble y producción de partes:**
 - Facilitar la importación de materias primas (varía dependiendo del material y origen)
 - Ampliar financiación para proyectos nuevos
 - Reducir impuestos para nuevos proyectos
- **Invertir en el sector:**
 - Desarrollar infraestructura
 - Invertir en educación y en desarrollo de conocimiento
- **Modificar la regulación:**
 - Facilitar la circulación de vehículos “limpios”
 - Estandarizar requisitos de seguridad y ambientales (protección al consumidor)

Acciones que el sector privado podría implementar

- **Optimizar la cadena de suministro:**
 - Reducir costos de ensamble y de componentes
 - Estandarizar modelos y componentes
 - Reconfigurar la logística
- **Promover el desarrollo hacia nuevos mercados**
 - Exportación de vehículos
 - Exportación de partes
- **Desarrollar nuevos productos (modelos de vehículos y partes)**
- **Realizar alianzas con inversionistas estratégicos** (por ejemplo proveedores mundiales Tier 1)

Posibles estrategias

1 Desarrollar vehículo “popular” de bajo costo

2 Desarrollar vehículo para combustibles “limpios” (gas, etanol, biodiesel)

3 Desarrollar vehículo eléctrico

Debe explorarse combinar varias de estas estrategias (p.ej. vehículos híbridos con etanol para segmentos de bajo costo)

Cada posible estrategia implicaría diferentes retos para el sector

1

Vehículo “popular”

- **Alto**, incluyendo mercados regionales
- Necesidad de **economías de escala**
- Necesidad de **economías de escala**
- Competencia con **motos y vehículos usados**
- **Restricciones tributarias para alcanzar un precio mínimo**

2

Combustibles “limpios”

- **Moderado**, demanda ya existente
- Tecnología probada con **limitado potencial de desarrollo local**
- Necesidad de **desarrollar componentes especializados**
- Competencia con **países ya establecidos (ej: Brasil, USA)**
- Interés de **ambientalistas, agro e hidrocarburos**

3

Vehículo Eléctrico

- **Incierto**, sujeto al desarrollo de tecnología y aceptación del consumidor de funcionalidades
- Necesidad de **desarrollar nueva tecnología** en el país con **escala mínima requerida**
- **Facilidad de integración de menor número de partes**
- Competencia con **mercados de mayor escala**
- **Interés de ambientalistas y sector eléctrico**

Potencial de Demanda

Implicaciones para ensamble

Implicaciones para autopartes

Entorno competitivo

Externalidades

Principales retos

- ¿Cuál es el **punto de precio que masifica la demanda?**
- ¿Cuál es el **punto de costo viable para ensamblar?**
- ¿Cómo **evitar proliferación de plataformas?**

- ¿Es esta la apuesta de la industria mundial a largo plazo?
- ¿Cómo **ampliar la infraestructura de servicios?**
- ¿Cómo posicionarse frente a Brasil o EE.UU?
- ¿Cómo **desarrollar un mercado exportador?**

- ¿Cómo **estimular la demanda** para generar escala mínima?
- ¿Cómo hacer **atractivo a Colombia vs. otros mercados** de mayor escala y sofisticación tecnológica?
- ¿Cómo **atraer jugadores que transfieran la tecnología?**

Existen 6 iniciativas bandera que son específicas al sector

Fortalecimiento de la industria

- 13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

Promoción

- 19 Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Infraestructura

- 23 Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia

NO EXHAUSTIVO

EJEMPLO

Resultado de targeting

- ü Actualmente presentes en las exportaciones de Marruecos

Análisis de partes con potencial exportador

~2,900 partes, de las cuales ~600 pueden exportarse



~100 partes prioritarias

Módulos**Exterior**

- Carrocería
- Bumper / defensas
- Partes adicionales
- Sistemas iluminación

Motor

- Bloque de motor
- Motor auxiliar
- Controles de motor
- Sistema de exhosto
- Caja de cambios
- Cables y otros

Interior

- Cabina / tablero
- Asientos
- Puertas
- Sistema seguridad
- HVAC
- Electronicos
- Partes interiores

Chasis

- Sistema de frenos
- Sistema de dirección
- Sistema de suspensión
- Ejes / ruedas
- Cables y otros

22 módulos

7-8 módulos prioritarios hacia adelante

Especializaciones o procesos**Plásticos**

- Moldes interiores
- Moldes de compresión
- Extruidos
- Herramientas

Metalurgia

- Presado
- Forjado / estampado
- Formado en frío
- Grabado en arena

Cableado

- Metalizado
- Ensamblado

Papel / filtros / vidrio

- Moldeado
- Presado
- Tejido

23 especializaciones

Textiles

- Tejidos / no tejidos
- Uniones/ ensamblado ü

Plásticos / textiles

- Moldes de compresión
- Moldes inyectados
- Uniones / ensamblado

Cauchos

- Extrusión
- Moldeado

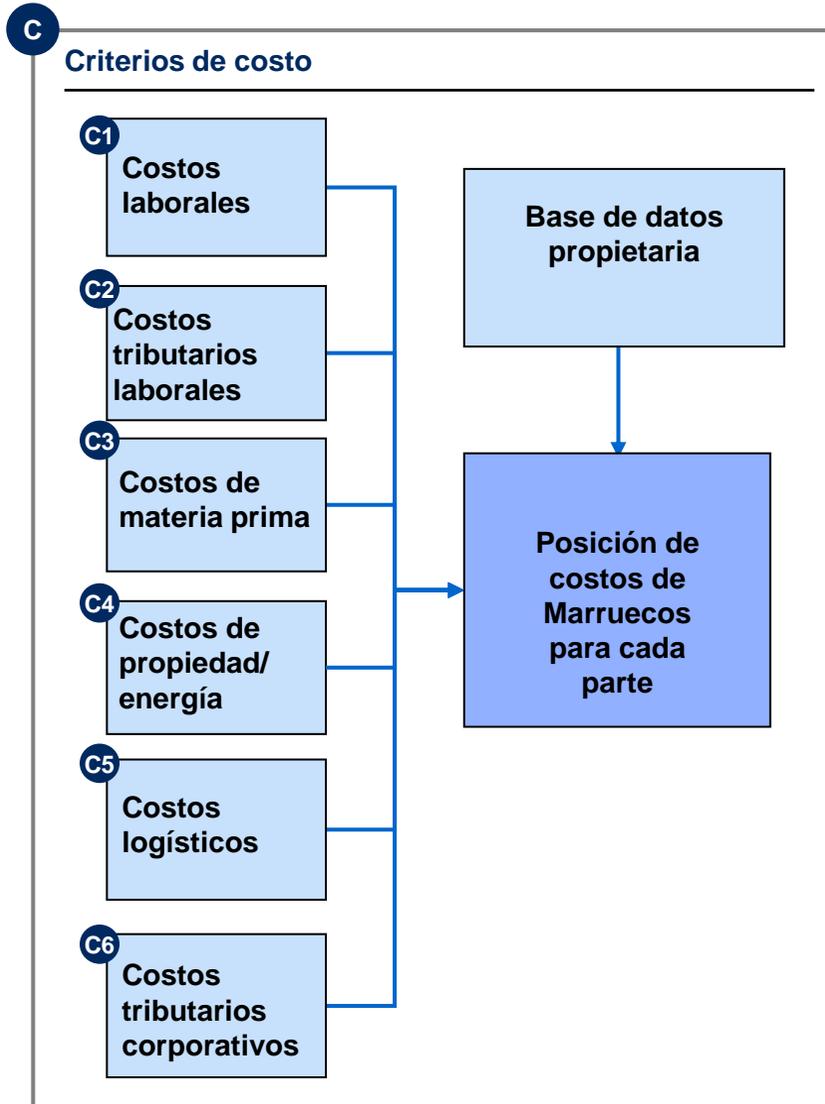
ü

Electrónicos

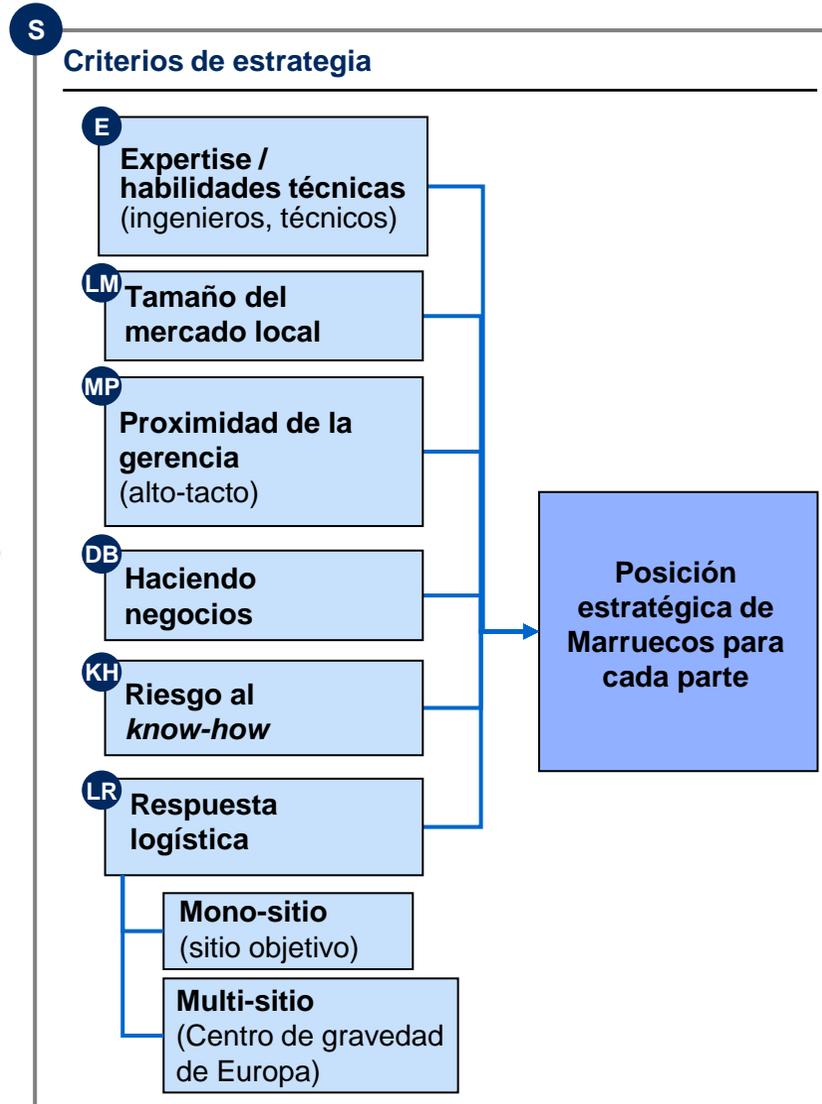
- Electrónicos activos
- Electromecánicos

8 especializaciones prioritarias, inc. 2 ya existentes

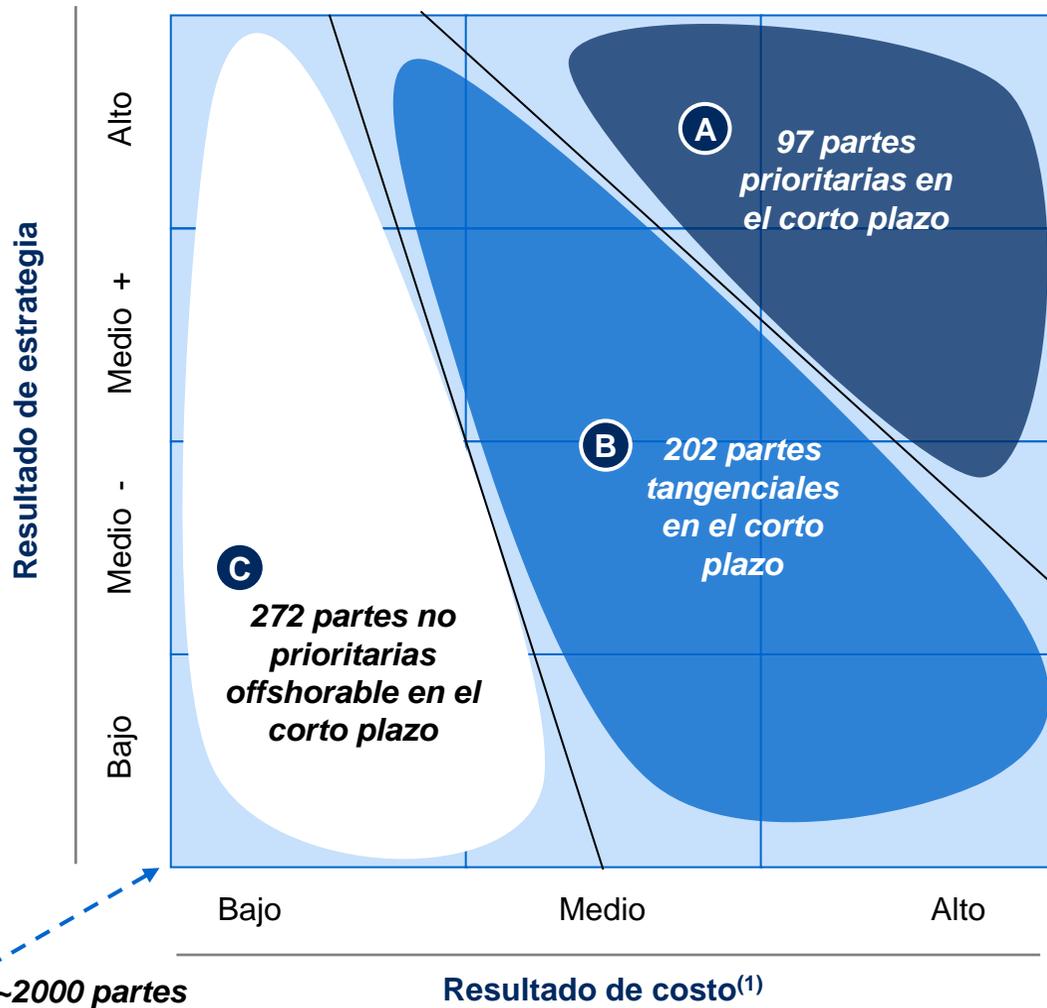
Las partes seleccionadas fueron sometidas a un benchmark revisando 5 criterios de costos y 6 criterios estratégicos



+



Como resultado del benchmark más de 2,000 partes fueron clasificadas según su combinación de criterios de costos y estratégicos

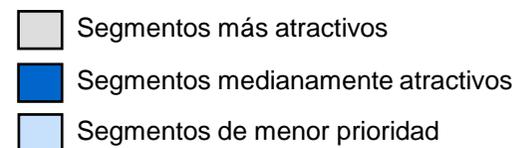


- ~300 partes en las cuales Marruecos es competitivo en costo
- Sin embargo, aparte del aspecto de costo, Marruecos debe estar fuertemente posicionado en los factores críticos de la estrategia
- **Aproximadamente 100 partes como objetivo en el corto plazo**, que son competitivas tanto en estrategia como en costo

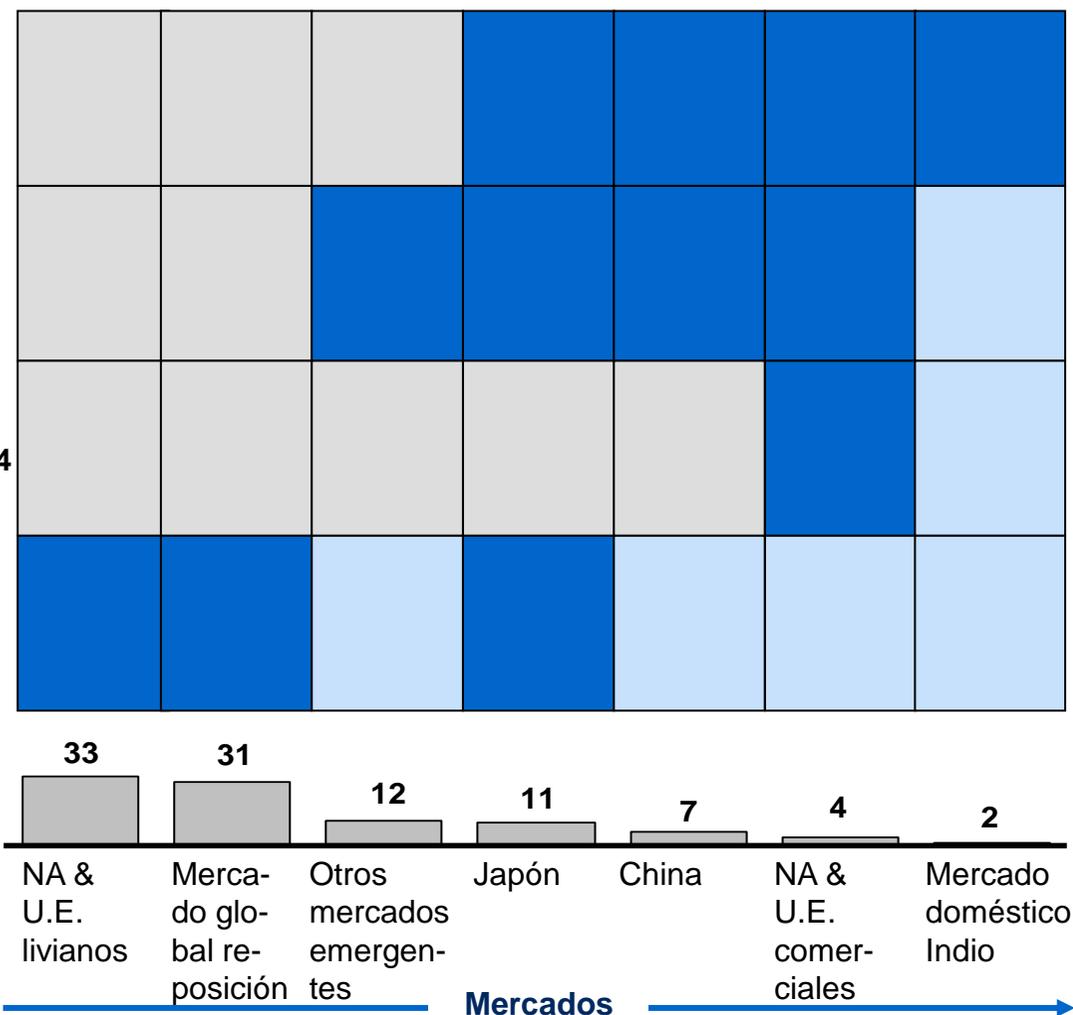
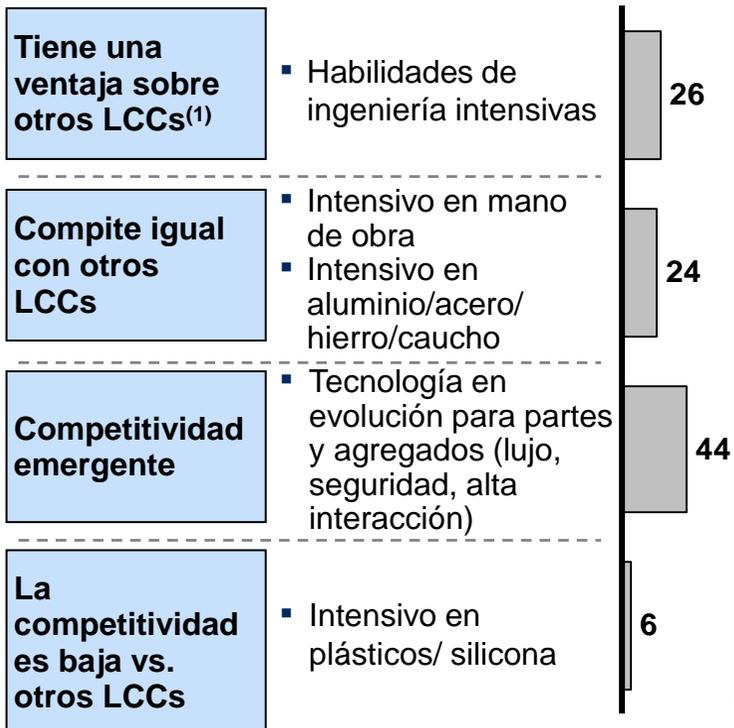
⁽¹⁾ Resultado de costo: Posición de costo de Marruecos relativa a el 2do mejor en el grupo de competidores

La priorización de partes permite también enfocarse en los mercados objetivo más atractivos

2015, porcentaje; 100% = USD 700 billones



Ejemplos



⁽¹⁾ LCC: Países de bajo costo

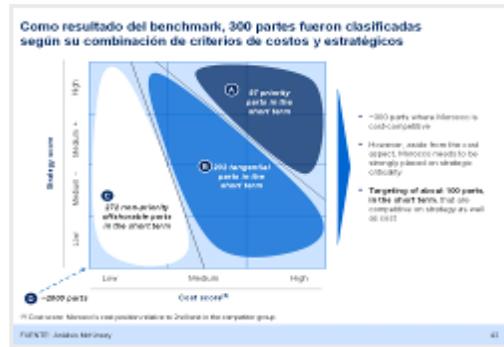
Un benchmarking exitoso depende de 4 factores clave

Transparencia

- Realizar por parte de un tercero que genere confianza entre los distintos jugadores y garantice una conclusión objetiva

Alineación con mercados objetivo

- Considerar posibles mercados geográficos objetivo
- Considerar la viabilidad del ensamble local con enfoque exportador



Definición de postura competitiva

- Considerar posturas estratégicas de competidores:
 - Bajo costo (China, India)
 - Ventaja logística (México a USA)
 - Competidores locales
- Identificar nichos no atractivos para competidores de alta escala

Enfoque en desarrollo de nuevas partes

- Identificar nuevas áreas de crecimiento a partir de las ventajas existentes y potenciales

Existen 6 iniciativas bandera que son específicas al sector

Fortalecimiento de la industria

- 13 Desarrollar proyectos de especialización tecnológica (p.ej. biocombustibles, gas y vehículos eléctricos)
- 14 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i
- 15 Fortalecer labor de la asociación (Acolfa)

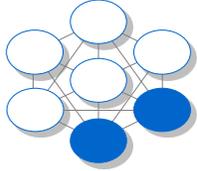
Promoción

- 19 Promover alternativas para un ensamble especializado, competitivo y enfocado en nuevas tendencias para el mercado regional
- 20 Desarrollar un portafolio de productos competitivos a nivel mundial que haga parte de la oferta exportable de Colombia (incluyendo OEM y reposición)

Infraestructura

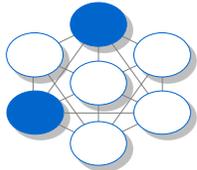
- 23 Establecer estructura de cluster automotor (procesos asociativos) para Colombia

Los siguientes tres elementos determinan el éxito de un cluster en Colombia



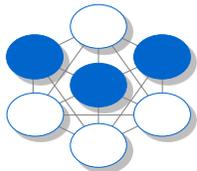
Concentración geográfica

- Las compañías necesitan estar suficientemente cerca para **reunirse frecuentemente, establecer redes y compartir información**



Masa crítica: Escala

- Se necesita una **masa crítica de empresas** para lograr **economías de escala y atraer servicios, proveedores y recursos útiles para el cluster**

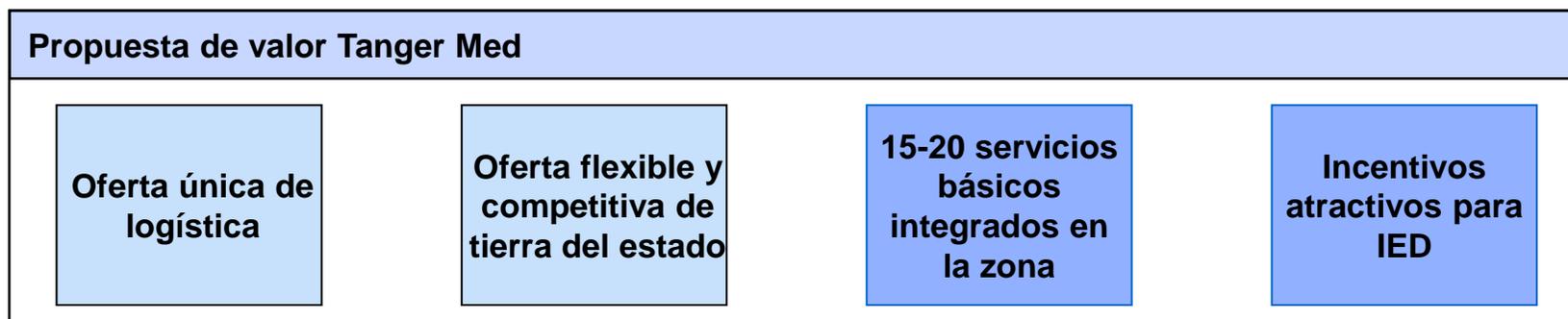
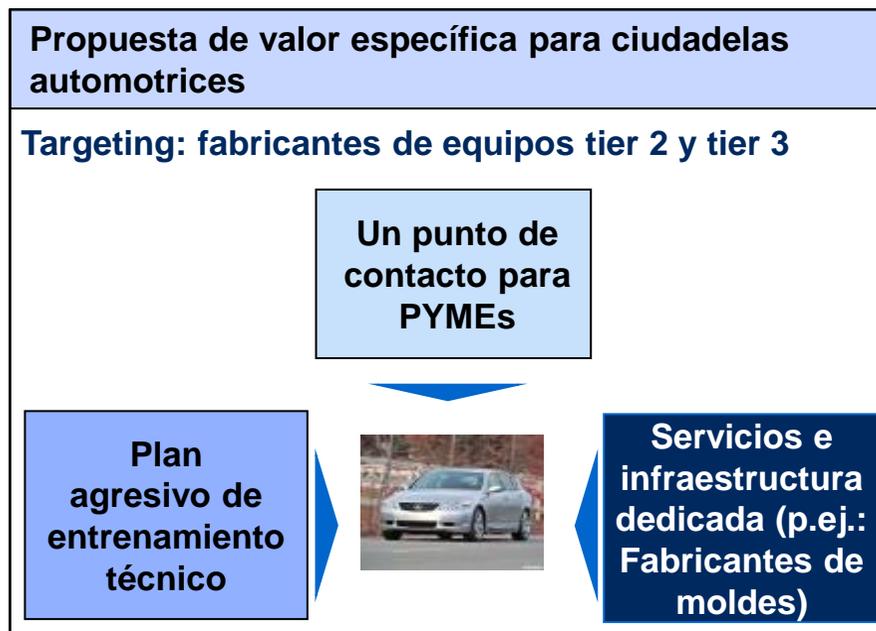


Participación de entidades y empresas complementarias

- El cluster debe **atraer proveedores, institutos de educación, y empresas complementarias**

La propuesta de valor de Marruecos va mucho más allá de la disponibilidad de tierras y los incentivos fiscales

EJEMPLO MARRUECOS



Los servicios ofrecidos en la zona están diseñados para cumplir las necesidades de los inversionistas

Horizonte II: Capturar, integrar y consolidar valor agregado

Horizonte I: servicios prioritarios en la zona desde el 1er día

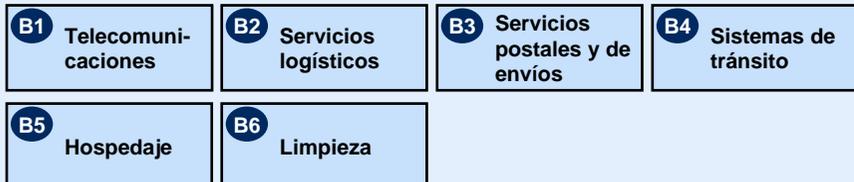
Servicios automotrices específicos avanzados



Servicios de operación de la zona



Servicios generales



Servicios de negocios



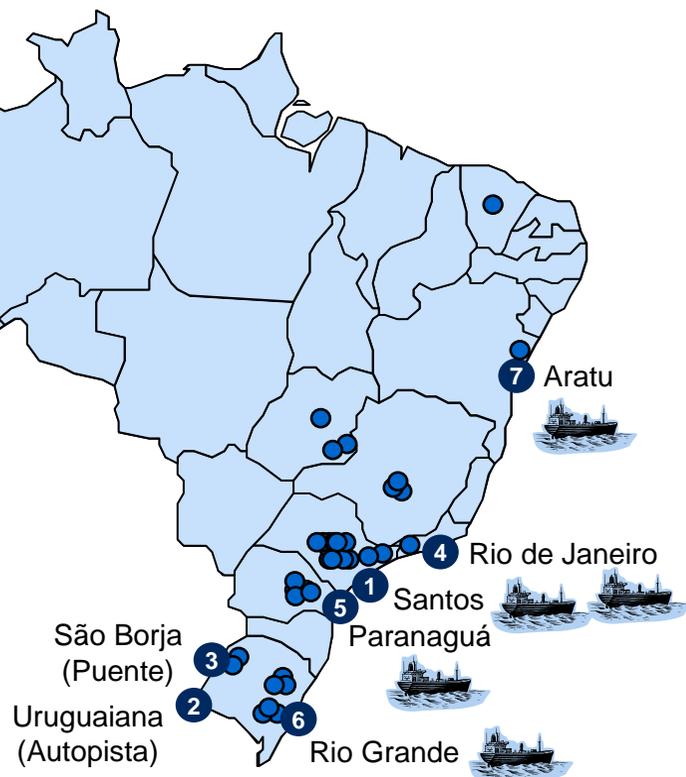
Servicios de negocios



Los clusters automotrices en Brasil, se desarrollaron en las principales ciudades donde estaban establecidos los OEMs y autopartistas

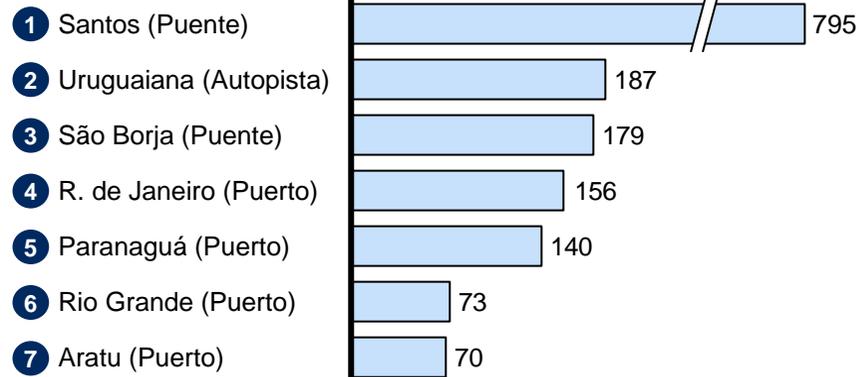
Ubicación de OEMs y autopartistas principales

- Principales centros exportadores
- Principales plantas productivas de vehículos



Volumen de principales centros exportadores

Vehículos y autopartes⁽¹⁾, Miles de toneladas



Principales plantas productivas por empresa (vehículos)

Bahia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ford 	Paraná <ul style="list-style-type: none"> ▪ CNH ▪ Renault / Nissan ▪ Volkswagen ▪ Volvo 	São Paulo <ul style="list-style-type: none"> ▪ CNH ▪ Caterpillar ▪ Ford ▪ GM ▪ Honda ▪ Komatsu ▪ Mercedes-Benz ▪ Scania ▪ Toyota ▪ Valtra ▪ Volkswagen ▪ Volvo
Ceará <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ford 	Rio de Janeiro <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peugeot / Citroën ▪ VWCO 	
Goiás <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hyundai ▪ John Deere ▪ Mitsubishi 	Rio Grande do Sul <ul style="list-style-type: none"> ▪ AGCO ▪ Agrale ▪ GM ▪ International ▪ John Deere 	
Minas Gerais <ul style="list-style-type: none"> ▪ CNH ▪ Fiat ▪ Iveco ▪ Mercedes-Benz 		

(1) Se considera el código 87 de exportaciones (NCM), de 'Vehículos automotrices, tractores y sus partes o accesorios'

Un cluster automotriz en Colombia debe desarrollar una propuesta de valor más allá de los incentivos que existen actualmente en Zonas Francas

NO EXHAUSTIVO



- **Recursos e infraestructura** – Acceso a puertos críticos para mercados objetivo



- **Innovación** – Localización de centro de desarrollo tecnológico automotriz, programas conjuntos Tier 1 / OEM



- **Concentración geográfica** – ubicación de una masa crítica de autopartistas en el área escogida, con ventajas competitivas comunes



- **Participación de empresas complementarias** – proveedores de materia prima, operadores logísticos, eventualmente ensambladoras



- **Mercado local** – posibilidad de seguir atendiendo la demanda local con eficiencia



- **Especialización de proveedores** – oferta de servicios administrativos e industriales consolidados o tercerizados



- **Desarrollo y diseminación de conocimiento** – localización de instituciones relevantes (Sena, Universidades), oferta de talento

La estructura operativa del cluster debe tener como objetivo incrementar la productividad y la internacionalización de las empresas

EJEMPLO

Descripción

Misión y visión

- Incrementar la **competitividad internacional** de sus miembros
- Incrementar la **participación en nuevos mercados** de las empresas del cluster

Objetivos

- **Mejora de desempeño, competitividad y rentabilidad** de sus miembros
- Apoyo en proceso de internacionalización de sus miembros

Funciones

- Desarrollo de actividades de **capacitación en temas relevantes para el sector** (p. ej. Innovación, Propiedad intelectual, Zonas francas, entre otras)
- Desarrollo de planes con universidades para asegurar oferta de profesionales que requiere el sector

Cobertura

- Vinculación de empresas de regionales que representen las siguientes categorías:
 - Compañías manufactureras
 - Proveedores de materias primas
 - Proveedores de servicios
 - Ensambladora(s)
 - Universidades e institutos de investigación
- Apoyo de entidades gubernamentales como MCIT, Colciencias, SENA entre otras

Financiación

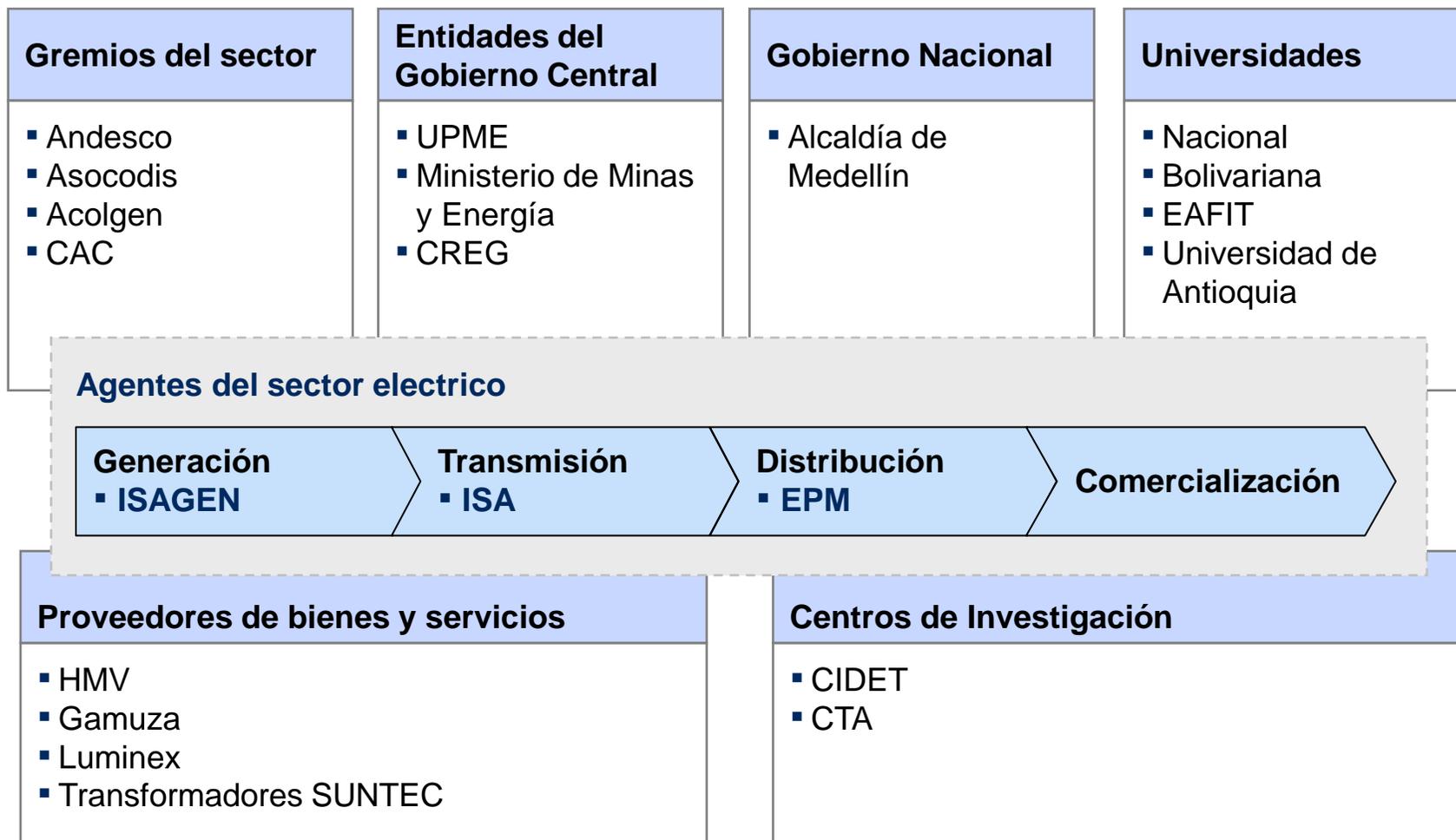
- Gastos de funcionamiento del cluster y estudios generales son financiados con recursos del sector

Gobierno Corporativo

- La Junta Directiva del cluster define las acciones y estudios prioritarios y está compuesta por representantes de:
 - Representantes de compañías manufactureras del sector
 - Representantes de proveedores y distribuidores

Por ejemplo, en el cluster de energía eléctrica de Medellín participan todas las entidades que influyen en el desarrollo del sector en la región

EJEMPLO



Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- **Iniciativas Transversales**
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Existen 4 proyectos bandera transversales que generarán las condiciones para que los sectores alcancen su aspiración

	Cosméticos y productos de aseo	Turismo y Salud	Energía	Ind. Gráfica	Textil. Confección diseño y moda	Autopartes	BPO&O/IT
Recursos Humanos	1. Establecimiento de convenidos educativos (p.ej. SENA)						
Normatividad				2. Combatir la informalidad y el contrabando			
Fortalecimiento de la Industria	3. Desarrollar asociatividad (desde crear asociación hasta desarrollar clusters)						
	4. Desarrollar redes de I + D + i						
Promoción							
Infraestructura							

Iniciativas Transversales

Definición

- Iniciativas que son relevantes para más de un sector del programa de Transformación Productiva
- Iniciativas cuyo enfoque metodológico es semejante, pero tienen particularidades sectoriales

¿Cuál es su objetivo?

- Existen iniciativas transversales en 4 dimensiones:
 - Recurso Humano
 - Marco Normativo
 - Fortalecimiento de la Industria
 - Infraestructura
- Las iniciativas transversales de RR.HH. buscan alineación en la oferta y demanda de recursos y asegurar la permanencia de la formación para el sector productivo
- Las iniciativas de marco normativo buscan promocionar las herramientas del sector CIT, agilizar procesos de exportación y facilitar el acceso a mercado objetivo
- Las iniciativas de fortalecimiento de la industria buscan apalancar las herramientas de Colciencias para potenciar la I+D+i en los sectores y generar información estadística de mejor calidad y más actualizada

Hay 3 iniciativas de RR.HH que son relevantes para más de un sector

Recursos Humanos

- T1** Impulsar, desarrollar y fortalecer la pertinencia educativa, adecuada al contexto del sector productivo, que contribuya al desarrollo de su capital humano de manera sostenible y que permita incrementar su productividad
- T2** Promover, impulsar y facilitar la capacitación del Capital Humano en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de manera sostenible y que permita generar una visión transformadora a largo plazo en el sector
- T3** Estimular y promover el bilingüismo con el objetivo de aumentar la eficiencia y la productividad de los empleados del sector

	Autopartes	Comunicación Gráfica	Cosméticos y Aseo	Energía, Bienes y Servicios Conexos	Textiles, Confecciones, Diseño y Moda	Turismo de salud
T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hay 8 iniciativas de marco normativo que son relevantes para más de un sector

	Autopartes	Comunicación Gráfica	Cosméticos y Aseo	Energía, Bienes y Servicios Conexos	Textiles, Confecciones, Diseño y Moda	Turismo de salud
T4 Realizar actividades para agilizar los procesos de comercio exterior a través de una simplificación de trámites aduaneros, técnicos y tributarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T5 Análisis de la legislación laboral colombiana en relación costo-competitividad con leyes laborales de países competidores					<input checked="" type="checkbox"/> (1)	
T6 Fortalecer mecanismos de vigilancia y control a la propiedad intelectual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T7 Buscar mejorar los sistemas de control de contrabando con estrategias a nivel sectorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T8 Desarrollar una propuesta de articulación entre entidades del gobierno a través de un documento CONPES para asegurar la continuidad de las iniciativas transversales y sectoriales del Programa de Transformación Productiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T9 Facilitar la creación de líneas de crédito y financiación a través de las entidades del sector público y promocionar las ya existentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T10 Gestionar y desarrollar mecanismos para la apertura de mercados objetivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T11 Gestionar y desarrollar mecanismos para la atracción de inversión extranjera directa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) Iniciativa incluida en los casos de negocio de BPO&O y Software y TI

Hay 2 iniciativas de fortalecimiento de la industria y 1 de infraestructura que son relevantes para más de un sector

		Autopartes	Comunicación Gráfica	Cosméticos y Aseo	Energía, Bienes y Servicios Conexos	Textiles, Confecciones, Diseño y Moda	Turismo de salud
Fortalecimiento de la Industria	T12 Estructurar la gestión de conocimiento a través de redes de I+D+i basándose en el Modelo del Sistema Nacional de Innovación e Investigación de Colciencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T13 Mejorar la calidad y oportunidad de la información estadística del DANE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Infraestructura	T14 Identificar los puntos mas críticos en materia de infraestructura no eléctrica que afecten el desarrollo de los sectores y socializarlos con los entes pertinentes (Ministerio de Transporte, INVIAS, INCO, Cámara Colombiana de la Infraestructura etc..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- **Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas**
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector

Principales certificaciones internacionales

Certificaciones internacionales

- **ISO9000:** Estándar de gestión de calidad
- **ISO14000, 14001:** Estándares de gestión ambiental
- **TS-16949:** Estándar de la ISO para consolidar los estándares QS9000, VDA6, EAFQ y AVQ
- **QS9000:** Estándar de ensambladoras norteamericanas
- **VDA 6:** Estándar alemán basado en la norma ISO 9000:1994
- **EAQF:** Estándar francés, en algunos casos compatible con QS-9000, AVSQ e VDA 6
- **AVSQ:** Estándar italiano

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- **Casos de éxito en Colombia**
 - Modelo de Implementación
 - Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
 - Plan de promoción
 - Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
 - Caso de desarrollo de México
 - Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
 - Glosario

Caso de éxito en Colombia



Contexto

- Nació como fabricante de sillas para salas de cine, extendiendo su operación a la producción de asientos para automóviles y flotas de transporte público
- Está ubicada en Miranda, Cauca con sede administrativa en Cali y planta Terminal (JIT) en Itagui, Antioquia
- Provee a las 3 ensambladoras de vehículos en el país, así como a ensambladoras de buses y motos, tanto asientos completos (Tier 1) como partes (Tier 2)
- Cuenta con su línea de marca propia para aplicaciones en auditorio (cine, educación, deportivos, entre otros), en la cual ha desarrollado una presencia exportadora en 3 continentes (America, Europa, Asia), llegando a destinos como Corea del Sur, Rusia, Kazakhstan

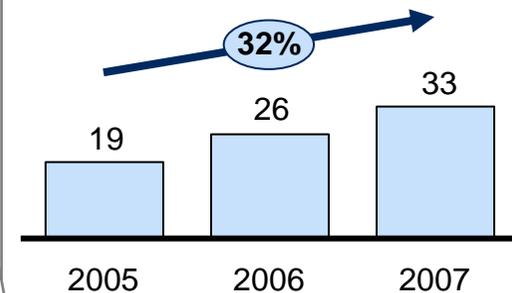
Enfoque

- **Gestión de la calidad**
 - Periódicamente se ha certificado en los sistemas estándar de la industria (ISO9000, BASC2001, TS 16949)
- **Tecnología**
 - Ha realizado inversiones en tecnología de producción, estado del arte en sus procesos (p.ej.: equipos de control numérico, soldadura robotizada), incluyendo el diseño propio de medios que permiten “deployment” con bajos volúmenes
- **Diversificación**
 - Ha apalancado y potenciado las capacidades desarrolladas en la industria automotriz (gestión de calidad, tecnología de producción)
 - Ha desarrollado habilidades de diseño que le permite contar con productos y mecanismos patentados
 - Su activa gestión comercial le permite desarrollar habilidades que típicamente no son comunes en el mercado OEM automotriz

Resultados/Impactos

Ventas totales

US\$ millones



- En 2007 empleó alrededor de 900 personas, generando un alto impacto social en una zona rural de baja industrialización
- El crecimiento en los segmentos de marca propia le ha permitido ser más resistente a la crisis resultante de la caída del sector automotriz

Caso de éxito en Colombia



Contexto

- Nacida en 1957, históricamente fue una compañía diversificada con un amplio portafolio de productos que incluía desde concesionarios de vehículos hasta fabricación de baterías
- Anticipándose a los cambios traídos por la apertura económica, decidió focalizarse en el negocio de fabricación y distribución de baterías, aprovechando los incentivos ofrecidos para reconversión tecnológica
- Actualmente, después de una estrategia de consolidación, posee participación accionaria mayoritaria en Coéxito, principal red de distribución (Energitecas)
- Tiene presencia exportadora en más de 25 países, desde América Latina hasta el Medio Oriente

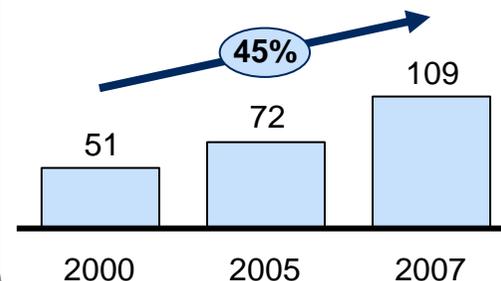
Enfoque

- **Innovación tecnológica**
 - Realiza inversiones en el desarrollo de tecnología y capacidad productiva para el reciclaje de baterías, lo cual le permite tener un control de su materia prima y el proceso de desarrollo tecnológico de producto
 - Actualmente invierte en el desarrollo de tecnologías de reducción de emisiones vehiculares (p.ej baterías para vehículos híbridos)
- **Enfoque comercial**
 - La consolidación de su red comercial y de servicio le ha permitido desarrollar su estrategia de marcas, cubriendo el mercado local a un costo óptimo
 - La inteligencia de mercados, conocimiento de consumidor final y desarrollo de relaciones con sus redes han sido clave para su estrategia exportadora

Resultados/Impactos

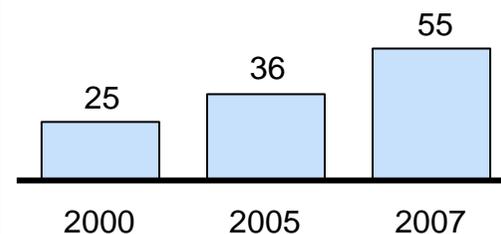
Ventas totales

US\$, millones



Exportaciones

US\$, millones



- Generó más de 600 empleos directos en 2007
- Su planta de reciclaje de baterías en Cali es reconocida internacionalmente

Caso de éxito en Colombia



Contexto

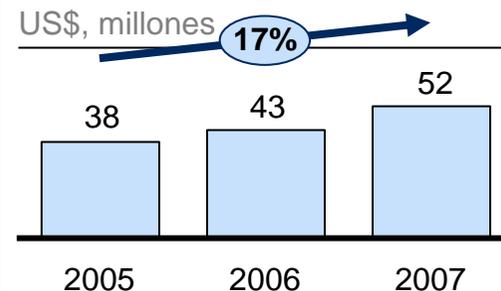
- Nacida en 1956, es parte del grupo Chaid Neme y es el principal proveedor de materiales de fricción y sistemas de frenos en Colombia
- Tiene una fuerte presencia en el mercado de equipo original de Colombia y la Comunidad Andina
- Es el principal jugador en el mercado de reposición de frenos en Colombia
- A raíz del moderado potencial de crecimiento en el mercado local y aprovechando su conocimiento del consumidor final, ha venido desarrollando una estrategia exportadora

Enfoque

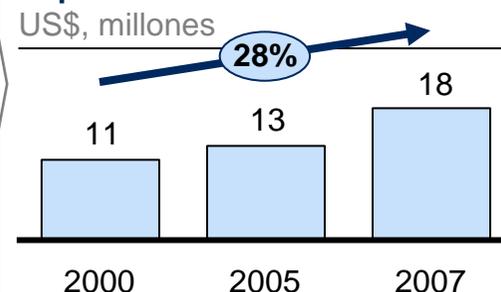
- **Innovación**
 - Se ha destacado por el desarrollo de productos adaptados a topografías como la colombiana
 - Ha desarrollado convenios de asistencia técnica con varios de los principales proveedores mundiales, como Bosch, Aisin o Bendix
 - Cuenta con su propio centro de Ensayos e Investigaciones (CEI), acreditado para servicios de ensayo y calibración
- **Gestión comercial**
 - Adquirió al distribuidor Marathon en EE.UU., con el fin de ampliar su capacidad de distribución y acceso al cliente final. Se ha enfocado, entre otros, en atender flotas comerciales cuyo perfil de uso se adapta a las características del producto y se beneficia del servicio postventa

Resultados/Impactos

Ventas



Exportaciones



- Empleó a alrededor de 700 personas en 2007
- Exporta el 40% de su producción, principalmente a EE.UU. y América Latina. También comercializa sus productos en Europa y África

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- **Modelo de Implementación**
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

El modelo de implementación de cada iniciativa debe alinearse con sus características y nivel de complejidad

Aspectos críticos a definir

Liderazgo

- ¿Quién debe ser el líder natural?
- ¿Quién puede influenciar más efectivamente el resultado?

Recursos disponibles (tiempo)

- ¿Qué recursos en talento humano se requieren de empresas, universidades, centros de investigación y sector público?
- ¿Cuál es la dedicación de tiempo requerida para cada uno?

Control y seguimiento

- ¿Quién será el responsable de desarrollar las actividades?
- ¿Cuál y cómo será el mecanismo de seguimiento y control?
- ¿Cuáles serán las consecuencias por cumplir, o no, las metas?

Financiación

- ¿Cuántos recursos se requieren para ejecutar las iniciativas a través del tiempo? ¿Cuánta es la inversión necesaria para desarrollar los proyectos que resulten de las iniciativas?
- ¿Quién los financiará? ¿Sector público? ¿Sector privado? ¿Mixto?

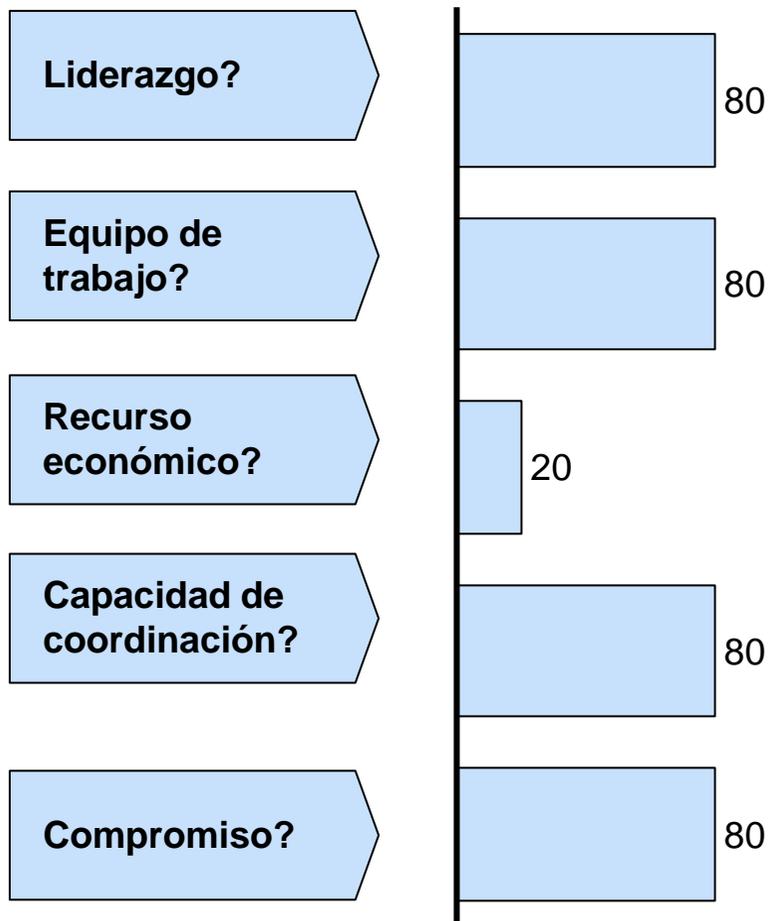
Beneficios para miembros

- ¿Cuáles son los beneficios para los participantes?
- ¿Cuál es el nivel de complejidad? ¿Están alineados los intereses de todos los participantes?

A nivel sectorial se debe trabajar principalmente en conformar y fortalecer el equipo de trabajo y la financiación

5/50 Participación/
respuestas

¿Para la implementación el sector cuenta con: % Respuesta afirmativas Comentarios

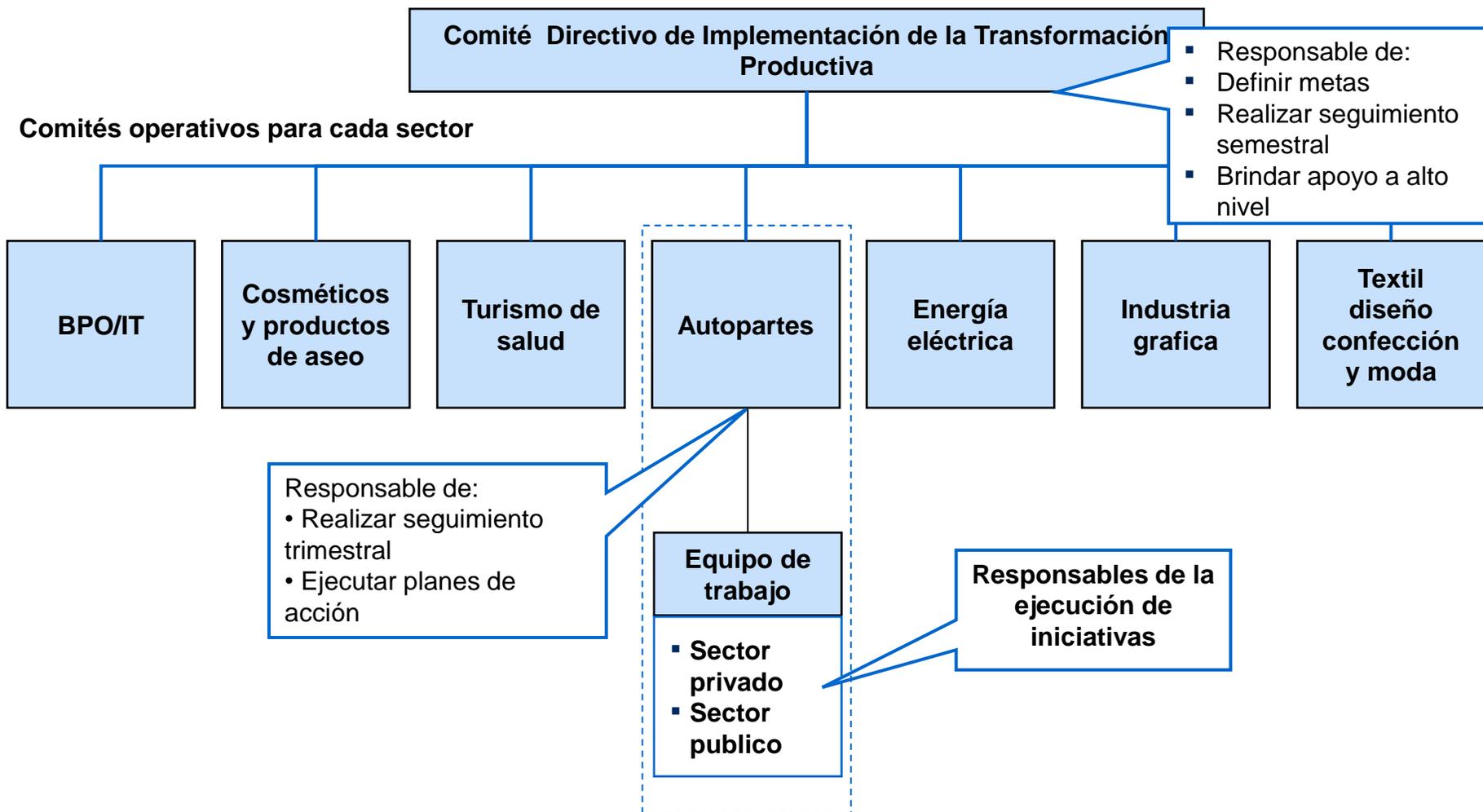


“En este momento el sector tiene capital humano para seguir haciendo lo que ha venido haciendo... pensando en estrategias de futuro... se requiere personal altamente formado y capacitado”

“El sector por si solo NO tiene la capacidad para la implementación del programa. Pero con la participación decidida del Estado y sus Instituciones clave, permiten el apalancamiento necesario para poderlo realizar.”

La implementación de la estrategia del sector se realizará con base en la estructura operativa definida por el Programa de Transformación Productiva

Detallado a continuación



Para la implementación de las iniciativas se sugieren diferentes modelos de implementación entre el sector público y el privado

Nivel de complejidad de iniciativa	Liderazgo	Descripción de grupo de implementación	Características de iniciativas donde aplica	Ejemplos
I	A Liderado por gerencia de transformación productiva - MCIT	<ul style="list-style-type: none"> Gerentes de Programa de Transformación Productiva lideran iniciativas y movilizan entidades públicas pertinentes con base en lineamientos definidos por Comité Operativo Apoyo de gremios del sector 	<ul style="list-style-type: none"> Decisiones de iniciativas pueden ser tomadas o coordinadas exclusivamente por entidades gubernamentales 	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativas de Recursos Humanos y Marco Normativo
B	Lideradas por agremiación que representa al sector privado	<ul style="list-style-type: none"> Gerentes del sector privado lideran iniciativas con su equipo con base lineamientos definidos por Comité Operativo Apoyo de entidades públicas relevantes 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de la iniciativa no requiere del aval del sector público (aunque si debe contar con su apoyo) 	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativas de Fortalecimiento de la Industria y Promoción Homologar reglamento técnico nacional Capacitar personal en el exterior Optimizar logística
C	Requiere un equipo contratado para estas iniciativas específicas	<ul style="list-style-type: none"> Implementación liderada por equipo con dedicación exclusiva a iniciativa. Equipo debe: <ul style="list-style-type: none"> Tener dedicación de tiempo completo⁽¹⁾ Ser reconocido en sector Tener capacidad de tomar decisiones Equipo debe seguir lineamientos establecidos por Comité Operativo Líder puede ser contratado o ser miembro de empresa/ gremios del sector que deje sus responsabilidades actuales 	<ul style="list-style-type: none"> Magnitud y complejidad de iniciativa requiere de recursos con dedicación exclusiva para su implementación 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar alternativa de ensamble para exportación Desarrollar especialización tecnológica (biocombustibles, gas, eléctricos, etc) Identificar partes competitivas mediante un benchmark Crear y/o consolidar clusters Crear y/o fortalecer centros de I+D+i

(1) Al menos durante la fase inicial

La estrategia del sector cuenta con 12 iniciativas lideradas por el sector público, 8 por el privado y 5 por equipo independiente (1/2)

Modelo de implementación sugerido		Iniciativas											
		Recursos Humanos				Marco Normativo							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I Nivel de complejidad de iniciativa +	A Text Liderado por gerencia de transformación productiva - MCIT	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	B Lideradas por agremiación que representa al sector privado			✓		✓							
	C Liderado por equipo contratado												

La estrategia del sector cuenta con 12 iniciativas lideradas por el sector público, 8 por el privado y 4 por equipo independiente (2/2)

Modelo de implementación sugerido	Fortalecimiento de la industria						Promoción				Infraestructura		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A Liderado por gerencia de transformación productiva - MCIT						✓						✓	
B Lideradas por agremiación que representa al sector privado			✓	✓	✓				✓	✓			✓
C Liderado por equipo contratado	✓	✓					✓	✓				✓	

Perfil del equipo de trabajo del día a día

Gerente Sectorial Privado

- Profesional de Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Industrial, o Carreras Afines, con experiencia de al menos cinco años en temas de desarrollo empresarial
- Logros profesionales/académicos destacados que acrediten una trayectoria exitosa
- Perfil empresarial, con conocimientos del sector y preferiblemente con experiencia en procesos asociativos.
- Habilidades de liderazgo, motivación, trabajo en equipo, inteligencia y presencia que le permitan ganar el respeto y confianza de los empresarios y otros actores de la cadena a trabajar a la que serviría
- Habilidades de comunicación, que sirva como interlocutor entre el sector privado y público, para lo cual debe comprender las interrelaciones del sector, las políticas nacionales relacionadas con la actividad productiva y trabajar de la mano con las entidades líderes del sector
- Capacidad de coordinación con entidades del Gobierno encargadas de la regulación y apoyo a la cadena de valor del sector
- Facilidad para realizar trabajo de campo permanente, capacidad para verificar y cautivar a los interesados y hacerle el seguimiento a cada iniciativa

Gerentes equipos Estrategia y Cluster

- Profesional en Ingeniería o Administración de Empresas, con perfil administrativo y con experiencia de al menos cinco años en la industria automotriz
- Logros profesionales que acrediten una trayectoria exitosa en este tipo de esfuerzos
- Perfil empresarial, preferiblemente con conocimientos del sector o de desarrollo de iniciativas de este tipo
- Habilidades y experiencia en gestión de proyectos

Analistas

- Profesional de Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Industrial, o Carreras Afines, con experiencia de al menos dos años en temas de desarrollo empresarial
- Capacidad de resolución de problemas analíticos
- Análisis y entendimiento del sector y los diferentes actores involucrados en el proceso
- Habilidades de comunicación y de trabajo en equipo, que entienda las diferentes necesidades de los actores del sector público y privado

El comité sectorial debe enfocarse en discutir como implementar las iniciativas de acuerdo a su importancia estratégica para el sector

	Iniciativa	Impacto si sólo se implementa esta iniciativa
Pueden definir el futuro del sector	<ul style="list-style-type: none"> Promover alternativas para el ensamble enfocado en la exportación 	 Alto
Deben realizarse independientemente del futuro del sector	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las partes que pueden ser competitivas mediante un benchmark Desarrollar servicios compartidos (Clúster automotriz) 	 Medio
Deben realizarse sólo si el sector es viable	<ul style="list-style-type: none"> Todas las demás iniciativas 	 Bajo

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- **Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia**
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Principales entidades que regulan el sector en Colombia

Entidades

- **Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:** Normatividad de comercio exterior
- **Ministerio de Transporte:** normas de circulación, regulación de parque automotor
- **Ministerio de Vivienda y Medio ambiente:** ambientales
- **DIAN:** Normatividad arancelaria
- **Convenio Automotor Andino:** Reglas de origen e integración local
- **Icontec:** certificaciones de calidad

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- **Plan de promoción**
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

El plan de promoción del sector para la inversión extranjera involucra al gobierno y sector privado, a partir de la propuesta de valor definida



Para promocionar las exportaciones de vehículos y autopartes, Colombia debe seguir una estrategia pull apalancándose en los programas existentes

NO EXHAUSTIVO

Dependiendo del potencial de mercado para Colombia . . .

Potencial	Mercados ⁽¹⁾	Caracterización
Alto (Mercados prioritarios)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado atractivo por tamaño y potencial de crecimiento ▪ Productos / servicios locales actualmente ofrecidos en dichos mercados
Medio		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercados con atractivo medio ▪ Productos colombianos son competitivos en algunos nichos o el potencial de crecimiento es bajo
Bajo		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandes mercados con oportunidades pequeñas de nicho ▪ Potencial de negocios esporádicos y no continuos ▪ Potencial de alianzas en el largo plazo y atracción de inversiones ▪ Relevancia de la gestión de acuerdos comerciales

. . . el sector puede seguir diferentes estrategias de promoción

Posibles acciones

- Oficina de representación con personal local para: (i) mantener relación con potenciales compradores, (ii) identificar oportunidades
 - Coordinación con Proexport
 - Contratación de terceros locales que impulsen productos nacionales
-
- Alianza con Proexport para usar sus recursos para: (i) desarrollar clientes, (ii) identificar proveedores, (iii) oportunidades de negocio
 - Contratación de terceros locales que impulsen productos nacionales
-
- Contratar terceros con esquema de pago que incluye componente fijo más comisión de éxito por identificación de negocios
 - Abogados
 - Empresarios locales
 - Centros de distribución

⁽¹⁾ No se considera a Ecuador o Venezuela como mercados prioritarios para promoción debido a restricciones comerciales

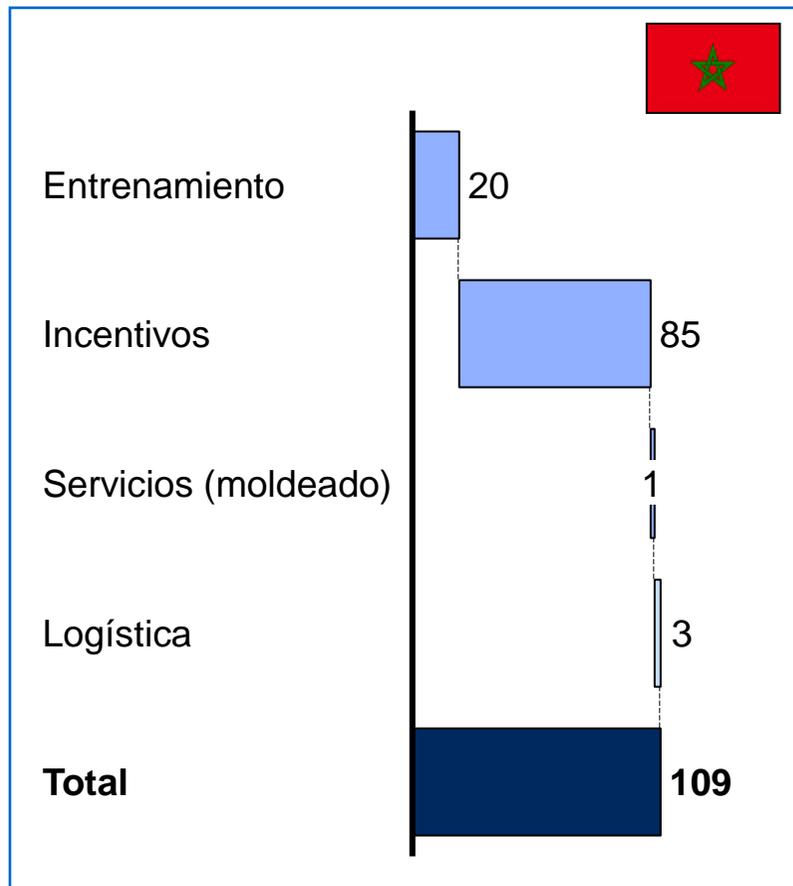
Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- **Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión**
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

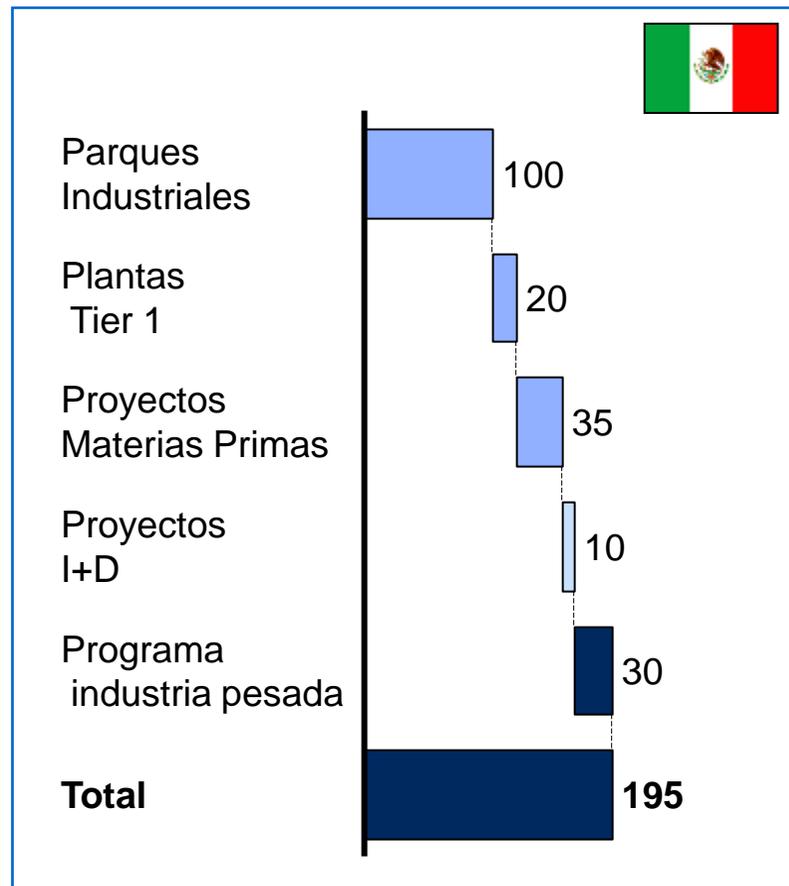
Los proyectos de clusters automotrices normalmente requieren inversiones de gran escala

US\$ Millones

La ciudad automotriz de Tangier en Marruecos incluyó inversiones en entrenamiento e incentivos estatales⁽¹⁾



El Cluster de Baja California definió un plan de inversiones de infraestructura industrial⁽²⁾



⁽¹⁾ Plan de inversiones estimado 2006, primer horizonte estratégico

⁽²⁾ Plan de inversiones estimado 2004

La inversión requerida para desarrollar las iniciativas dependerá del alcance definitivo

US\$

Iniciativas de Recursos Humanos

Iniciativas

Valor estimado

Racional

2 Capacitación en I+ D + i

Becas:

- Profesionales:
2,000 – 4,000 /
estudiante – año
- Maestrías y
doctorados en
exterior: 40,000 –
70,000 / estudiante
- año

Costo de programas
locales: \$600 – 800
por asistente

- Rango promedio en matrícula
anual en ingeniería eléctrica
- Rango promedio en matrícula
anual en ingeniería eléctrica
- Rango promedio en matrícula
anual en ingeniería mecánica

La inversión requerida para desarrollar las iniciativas dependerá del alcance definitivo

US\$

Iniciativas de Fortalecimiento de la Industria

Iniciativas	Valor estimado	Racional
13 Proyectos de especialización	US \$3-5 millones por proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Costo de desarrollo de vehículo limpio en Baja California
25 Optimización logística	US \$ 2,000,000 inversión inicial de puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> Inversión estimada para Zona Logística de Santa Marta (CONPES 3316)

Existen dos estudios de carácter crítico para el sector

Prefactibilidad del ensamble

Actividades clave del estudio

- Realizar **estudio de prefactibilidad** para identificar la viabilidad de las estrategias identificando:
 - Potencial de **demanda en el mercado local** y exportador (incluyendo elasticidad de precios)
 - Requerimientos de **partes locales e importación de partes** (incluyendo CKD)
 - Requerimientos para la **infraestructura de ensamble**, tanto para mercado local como exportador (p.ej.: Capacidad, ubicación)
 - **Interdependencias con otros sectores** de la cadena
 - Requerimientos de **talento humano, desarrollo tecnológico e infraestructura de producción**
 - Requerimientos de **política estatal** (regulación, incentivos, etc.)
 - **Posibles ensambladores** en capacidad de desarrollar dicho modelo

Rango de presupuesto estimado

- Estudios de factibilidad de gran escala pueden alcanzar el rango de US \$ 5,000,000 - \$10,000,000 (p.ej. Metro de Bogotá)
- Rango estimado: US\$ 500,000 – 1,000,000 (equipo de expertos contratado por 6 meses)

Benchmark de partes

Actividades clave del estudio

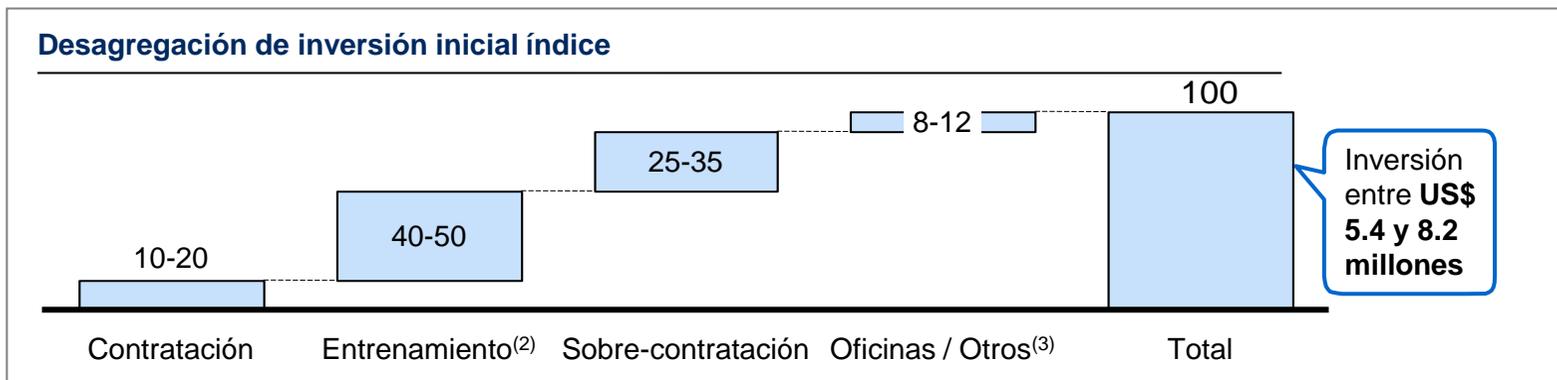
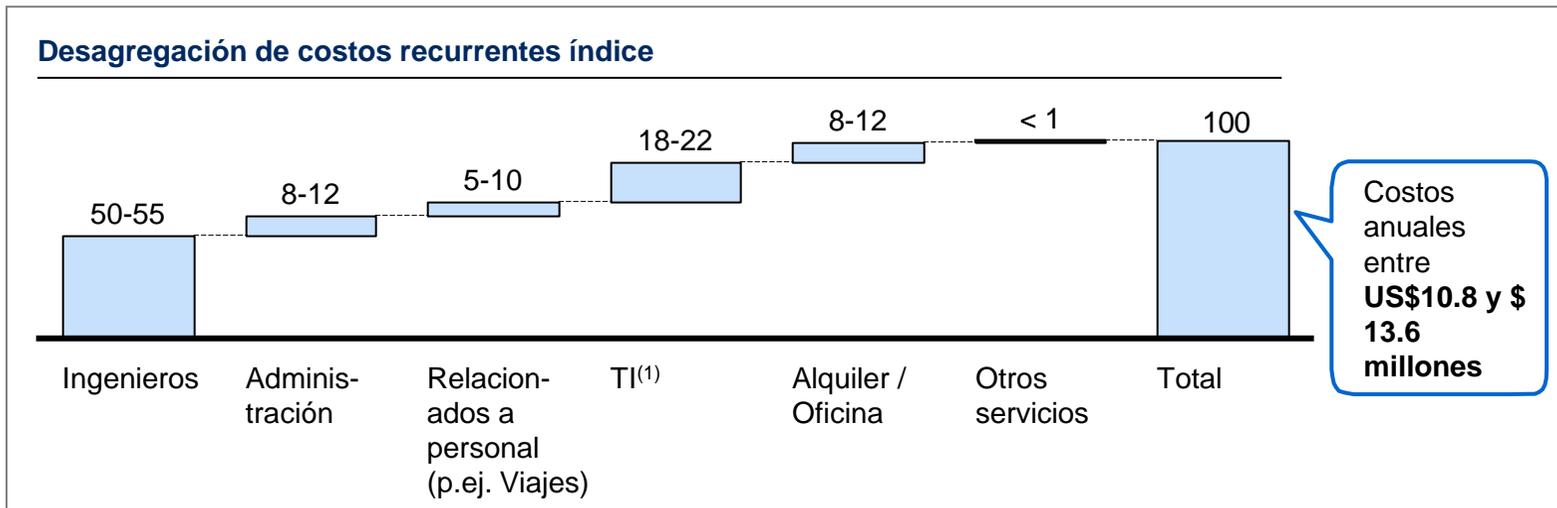
- Realizar **estudio de benchmarking** detallado considerando:
 - Dimensiones de **costo** (p.ej. Mano de obra)
 - Dimensiones **estratégicas** (p.ej. Mercado local)
 - **Mercados objetivo**
 - **Países competidores**
- Medir el **impacto de iniciativas para cierre de brechas** (p.ej. reducción de costos logísticos por cluster) sobre la competitividad de las partes existentes y potenciales
- Clasificar las partes para **desarrollar en el corto, mediano o largo plazo**

Rango de presupuesto estimado

- Estudios técnicos de mercadeo están en el rango de US \$ 5,000 - \$20,000 dependiendo del mercado objetivo y tipo de producto
- Rango estimado: US\$ 100,000 – 200,000 (equipo técnico contratado por 3 meses)

En la creación de un nuevo centro de I+D+i, los costos operacionales promedio ascienden a ~US\$12.2 millones con inversiones para ponerlo en funcionamiento por ~US\$6.8 millones

Centros de I+D+i con ~150 ingenieros (260,000 horas / año)



⁽¹⁾ Costos recurrentes de TI, costos amortizados de TI no recurrente (en períodos de 5 años)

⁽²⁾ Costos directos e indirectos de entrenamiento

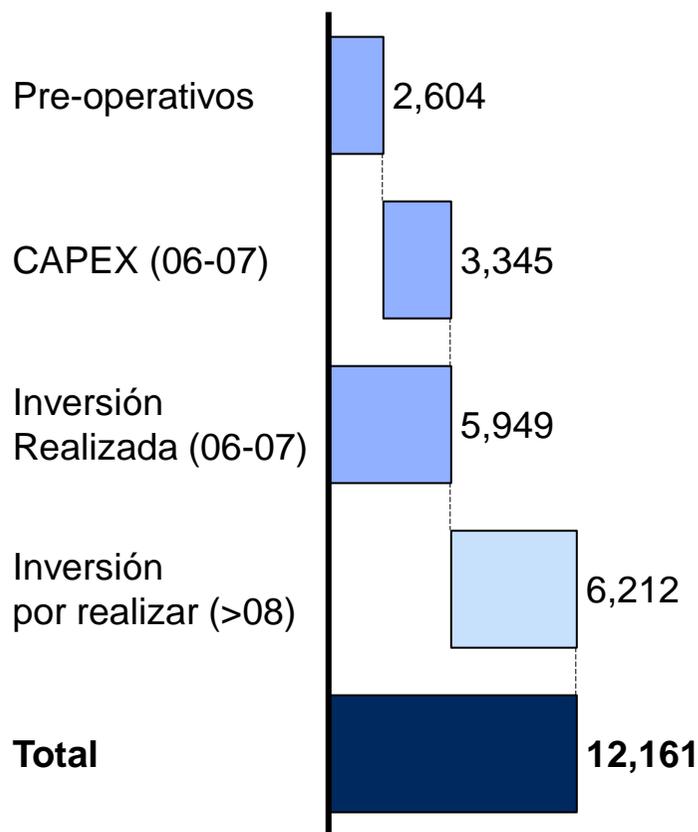
⁽³⁾ Incluyendo servicios de consultoría

Por ejemplo, el desarrollo de TI Pharma requirió una inversión estimada de US\$ 12 millones

2007, US\$ Miles

La inversión requerida para desarrollar TI Pharma asciende a US\$ 12 millones. . .

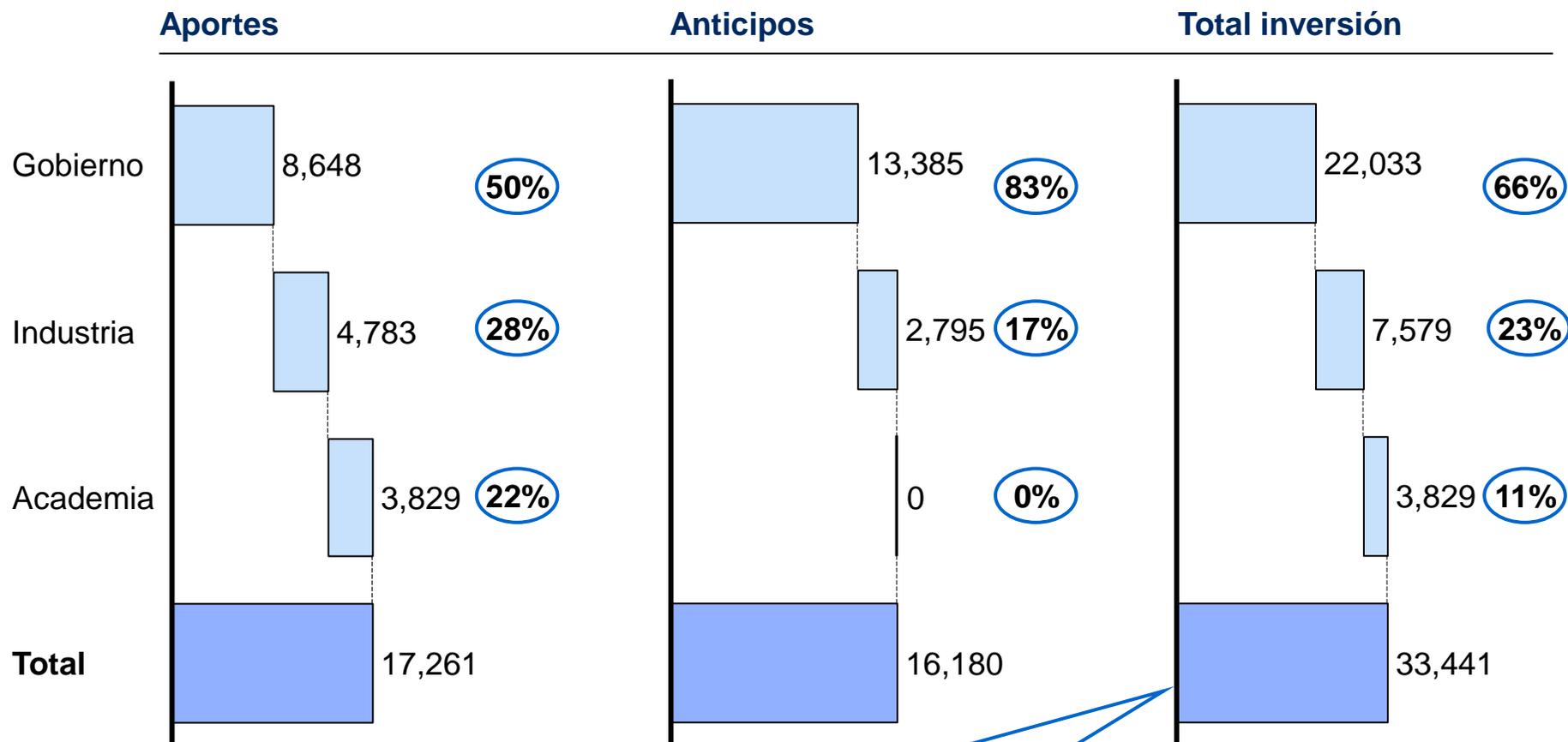
. . . y sus costos operaciones ascendieron a US\$15.9 millones de dólares en 2007



○ % total

... el cual ha sido financiado con aportes del gobierno, la academia y la industria

2007, US\$ Miles



Modelo de inversión compartido:

- 50% Gobierno
- 25% Academias
- 25% Industria

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- **Caso de desarrollo de México**
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- Glosario

Desarrollo de la industria automotriz de México como una plataforma de exportación



CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY

Any use of this material without specific permission of McKinsey & Company is strictly prohibited

Resumen ejecutivo

La experiencia mexicana es una buena ilustración de la importancia de definir una visión estratégica para el sector automotriz a partir de la cual desarrollar una política sectorial

- **México tiene ventajas naturales para exportar a EE.UU. que lo hacen relevante dentro de las cadenas productivas de la industria.** México tiene una amplia base de recursos humanos de bajo costo relativo para manufactura. Adicionalmente, su proximidad a EE.UU. le permite exportar a este mercado por tierra a un bajo costo. Finalmente, el tamaño del mercado local lo hace aún más atractivo para invertir en ensamble local.
- **México ha desarrollado una visión de exportador a EE.UU., apalancando la inversión extranjera y las políticas estatales.** Incluso antes de NAFTA, las ensambladoras globales han aprovechado a México dadas sus ventajas. La inversión extranjera ha tenido efectos positivos sobre el sector, como se evidencia en el período de transición hacia NAFTA. El gobierno ha actuado como catalizador ofreciendo incentivos e inversiones para desarrollar las cadenas productivas del sector. Así mismo, la política comercial ha estado orientada a la integración comercial con NAFTA. Actualmente, México continúa gestionando acuerdos para integrarse comercialmente con los mercados globales.
- **México también ha cometido algunos errores en el desarrollo de su estrategia.** Por ejemplo, se subestimó la importancia de algunas inversiones o incentivos de carácter no financiero. La disponibilidad de talento calificado para cargos gerenciales también ha generado dificultades. La estrategia de competencia entre estados para atraer la inversión no necesariamente ha generado beneficios para el país.

México está posicionado como un exportador integrado a NAFTA en la cadena automotriz global

	Ejemplo	Características
Tríada	 EE.UU.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gran escala, estabilidad del mercado ▪ Capacidad exportadora altamente desarrollada con alcance global ▪ Consumidores sofisticados que demandan alto valor, variedad e innovaciones de producto ▪ Diferenciación de productos e innovaciones para reducir costos originadas en estos mercados
	 Unión Europea	
	 Japón	
Mercado auto-contenido	 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado local grande de alto crecimiento, atractivo para ensamble local ▪ Históricamente un importador de tecnología de segunda o tercera generación ▪ Políticas públicas generalmente orientadas al desarrollo del mercado local ▪ Potencial generador de nuevos desarrollos tecnológicos ▪ Escala y ventajas en costos que permiten la exportación
	 India	
	 China	
Exportador integrado	 México	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proximidad o bajo costo relativo para acceso a mercados de Tríada (ventaja logística) ▪ Políticas públicas orientadas a la integración comercial con los mercados objetivo ▪ Capacidad de convertirse en exportador global ▪ Mercado local puede potenciar el ensamble
	 Corea del Sur	
	 Polonia	

La industria automotriz mexicana ha evolucionado hacia un rol de exportador integrado hacia EE.UU. y Canadá

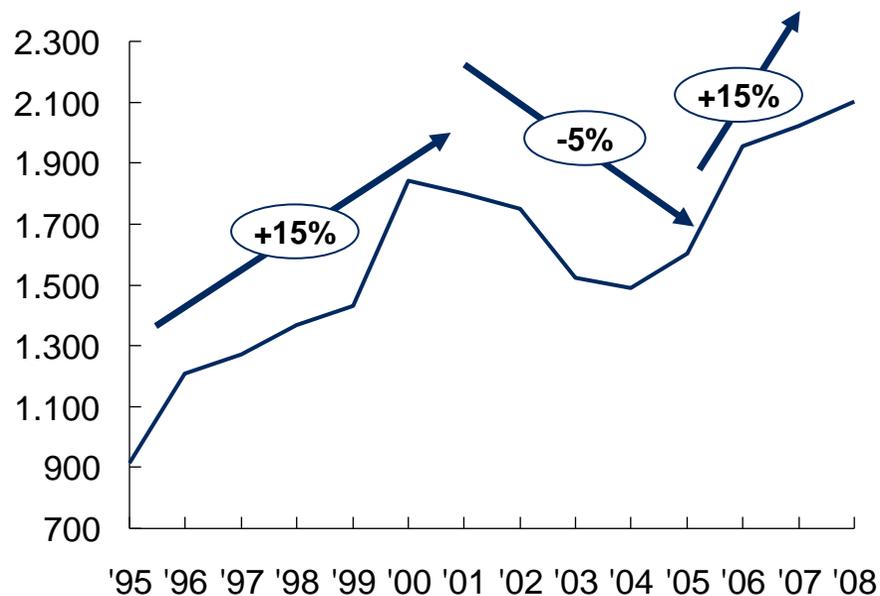
	Sustitución de importaciones 1962-76	Promoción de exportaciones 1977-89	Liberalización temprana 1990-93	Transición a NAFTA 1994-2003
Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> Altos requerimientos de contenido local Cero importaciones Proveedores locales 	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene prohibición a importaciones Balance comercial estricto entre importaciones y exportaciones, incluyendo importación de partes y ciertos flujos de capital 	<ul style="list-style-type: none"> Limitadas importaciones de vehículos nuevos Levantamiento gradual de requerimientos de balance comercial Reducción en requerimientos de contenido local, exportaciones virtualmente exentas Reducción de aranceles en autopartes y componentes; eliminación de obligación de comprar ciertos componentes de proveedores locales 	<ul style="list-style-type: none"> NAFTA reduce los aranceles y requerimientos contenido local y compensación comercial, a ser eliminados en 2004 – pero reemplazados con requerimiento de contenido regional Tratados similares con Latinoamérica, Europa y Asia
Dinámica de la industria	<ul style="list-style-type: none"> Plantas de ensamble con tecnología desactualizada Efectos de “derrame” dan origen a industria de partes local 	<ul style="list-style-type: none"> Ensambladoras comienzan a construir plantas en el norte de México Tecnología actualizada en plantas de motores contrasta con plantas de ensamble de los años 60 	<ul style="list-style-type: none"> OEMs concentran las importaciones en carros de lujo con altos márgenes OEMs mejoran la calidad de modelos domésticos 	<ul style="list-style-type: none"> Varios nuevos entrantes al mercado por medio de importaciones; algunos construyen pequeñas plantas OEMs veteranas invierten en expansión de capacidad y mejoras en plantas existentes OEMs reducen el número de modelos domésticos para tener economías de escala
Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> Vehículos de baja calidad y altos costos de producción relativos a contrapartes foráneas 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado protegido mantiene la productividad muy por debajo de estándares de EE.UU. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en productividad, al prepararse las OEMs para NAFTA y un mercado más competitivo 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentos dramáticos en calidad y productividad “Derrame” positivo a proveedores Tier-1; proveedores Tier-2 y Tier-3 continúan relativamente más débiles

México está posicionado como uno de los 10 principales productores de vehículos del mundo

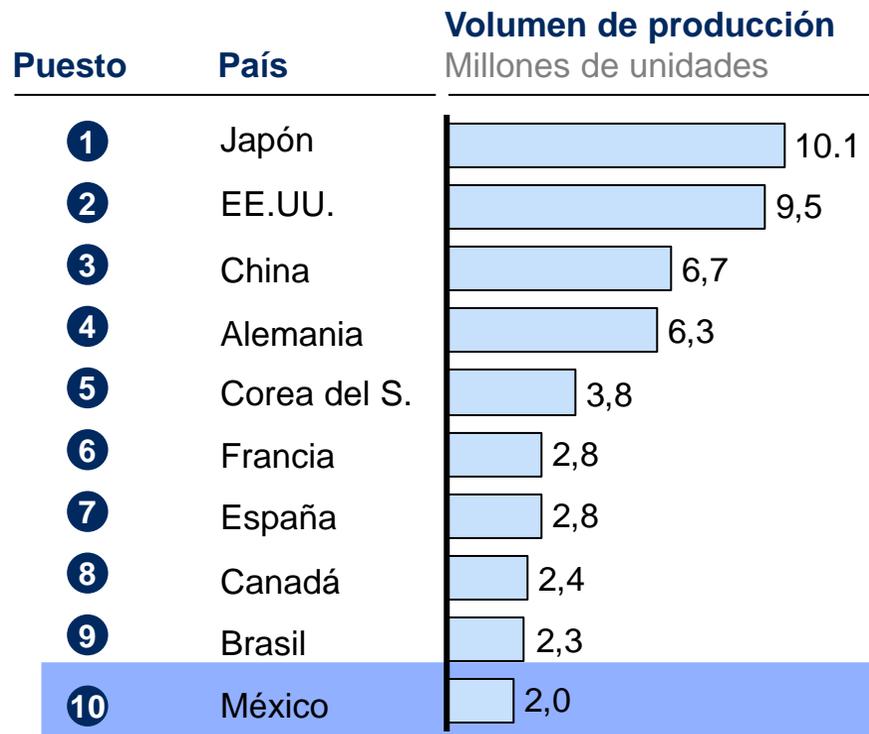


Producción total de vehículos 1995-2008

Miles de vehículos (particulares y comerciales livianos)



Comparación de producción con otros países, 2008



México ha desarrollado su visión exportadora apalancando sus ventajas naturales

A partir de sus ventajas naturales...

- 1 Ventaja laboral**
 - México tiene una ventaja en costos laborales, con salarios anuales de US\$ 7000 en promedio y alta disponibilidad de trabajadores para cargos operativos
- 2 Ventaja logística**
 - La proximidad de México a EE.UU. le permite realizar exportaciones por tierra a costos muy competitivos
 - El sector automotriz en México se ha organizado en clusters para aprovechar dichas ventajas
- 3 Mercado interno**
 - El mercado mexicano supera el millón de unidades, siendo el decimoquinto en el mundo. Esta escala por sí sola justifica la construcción de plantas

... México ha desarrollado una política para posicionarse como exportador

- 4 Efectos de la inversión extranjera**
 - México ha sido destino de la inversión extranjera aún antes de la entrada en vigor de NAFTA
 - Uno de los efectos principales ha sido el aumento en productividad y calidad del sector
- 5 Incentivos del gobierno**
 - Los estados mexicanos tienen una propuesta agresiva de incentivos para atraer la inversión extranjera
 - Se han realizado adicionalmente inversiones en infraestructura para apalancar la ventaja logística
- 6 Gestión de acuerdos comerciales**
 - México ha orientado su política comercial hacia la integración regional en el NAFTA
 - Se han gestionado acuerdos comerciales para tener acceso preferencial a 43 mercados en el mundo

1 México tiene ubicaciones atractivas en costo y disponibilidad de mano de obra

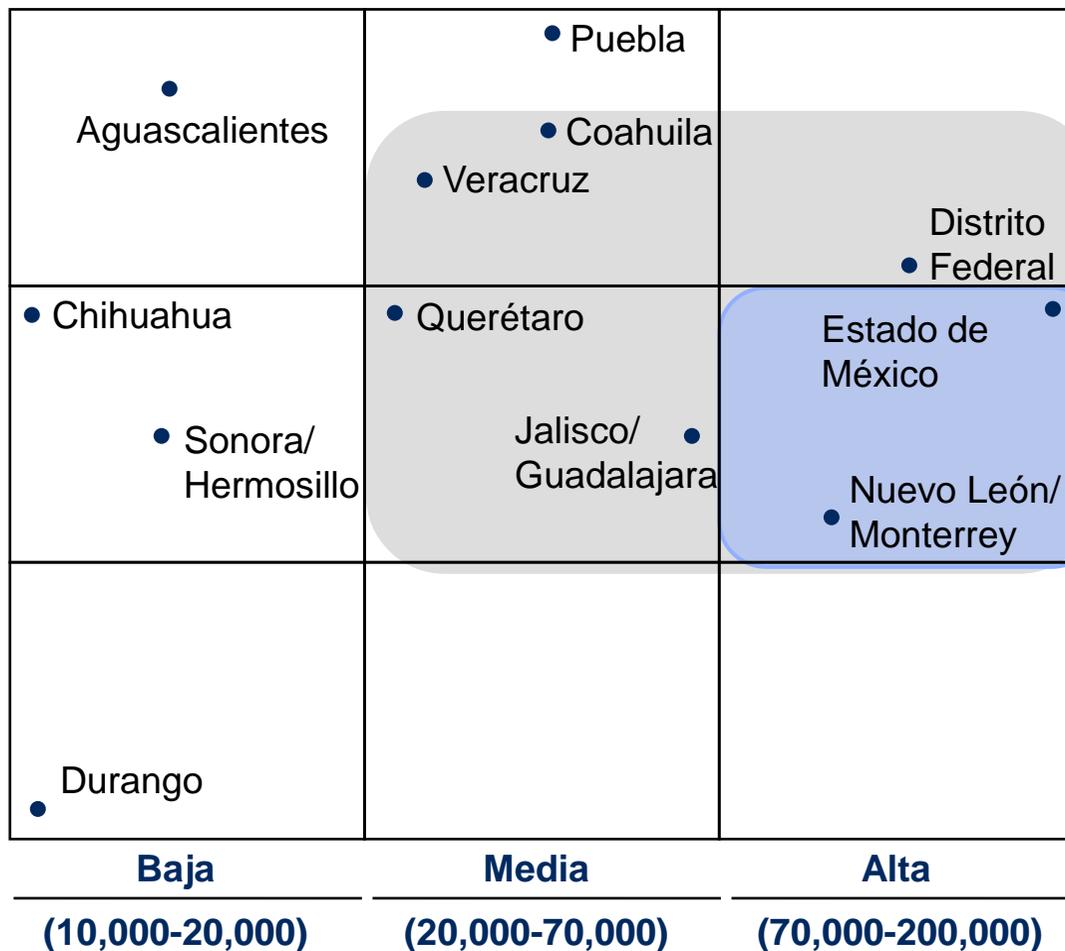
2007

Salarios
US\$/ año

7,000+

6,000-
7,000

<6,000



Ubicaciones más atractivas

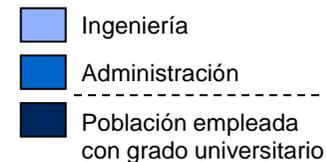
Buenas ubicaciones

Disponibilidad de trabajadores

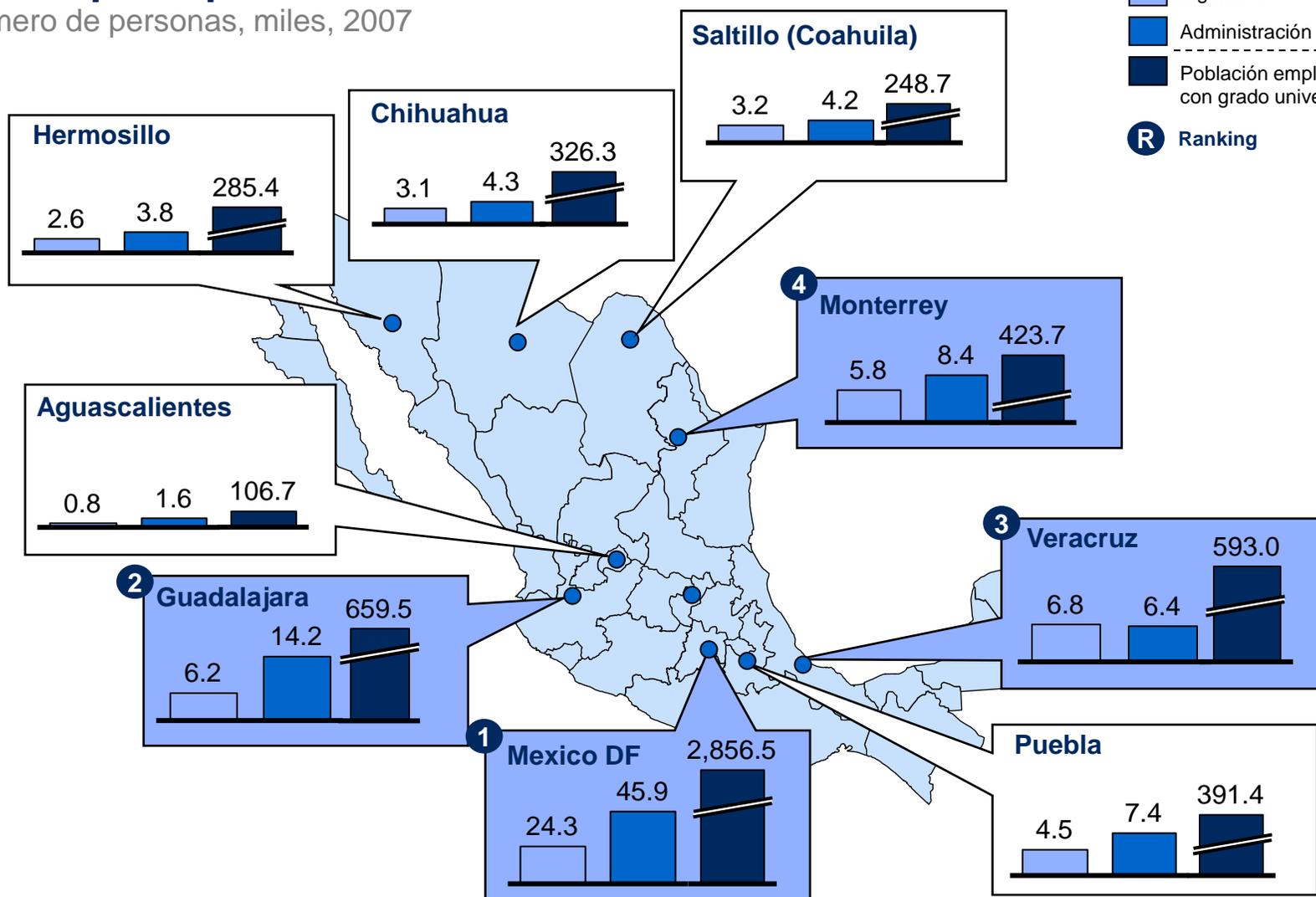
1 México posee una buena oferta de talento profesional en sus principales ciudades

Número de personas, miles, 2007

Graduados por año:



(R) Ranking



2 México tiene una ventaja logística natural dada su cercanía y conectividad por tierra con EE.UU.

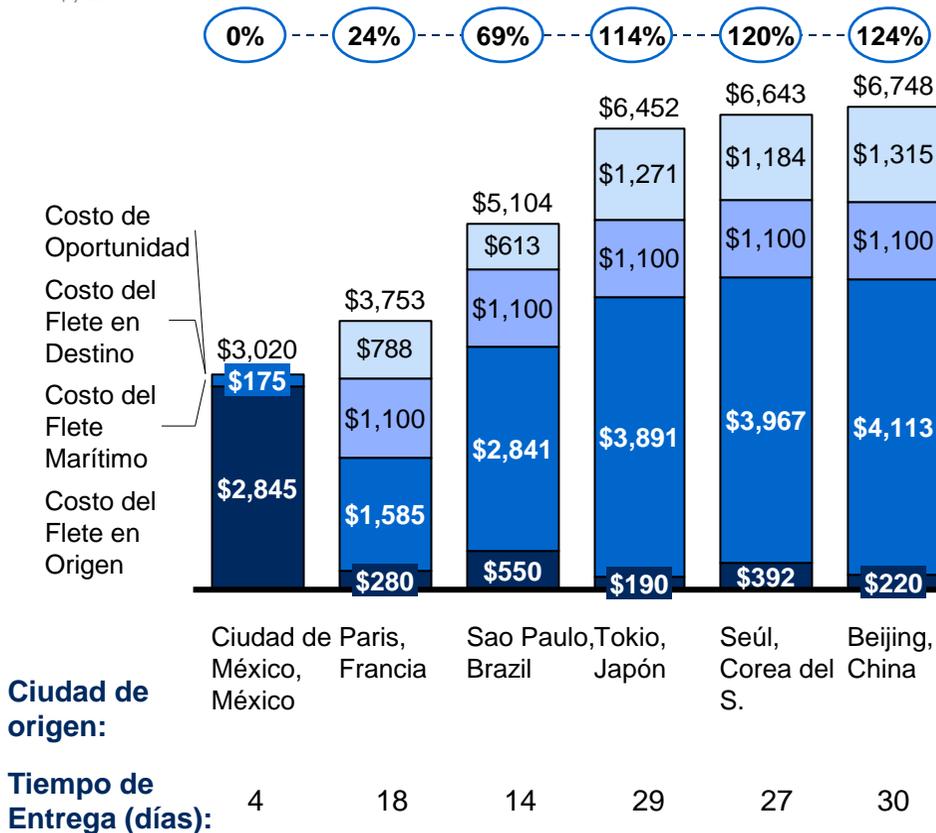
Los principales centros industriales de México están conectados con EE.UU. por vías principales...

Principales autopistas y corredores comerciales entre México y EE.UU.



... de manera que la mayoría de exportaciones se envían por carretera

Simulación de transporte puerta a puerta a EE.UU. Puerto de destino: Savannah, GA; destino: Pittsburgh, PA⁽¹⁾
US\$, 2007



(1) Contenedor de 40 pies (FEU)

2 La industria ha desarrollado clusters automotrices en los estados del Norte y Centro de México para aprovechar la ventaja logística

Principales sitios de producción de OEMs y proveedores en México Principales clusters



1 Área de Ciudad de México

- Ford (Cuautitlán)
- Chrysler (Toluca)
- GM (Toluca)
- BMW (Toluca)
- Magna (Toluca)
- Daimler (Tlanguistenco)

2 Saltillo/Ramos Arizpe

- Chrysler (Saltillo)
- GM (Ramos Arizpe)
- Bosch (Saltillo)
- Magna (Saltillo)

3 Hermosillo

- Ford
- Magna

5 Aguascalientes

- Nissan
- Valeo
- Bosch

4 Puebla

- Volkswagen
- Magna

2 El desarrollo de clusters se ha hecho a través de megaproyectos de inversión con participación privada y estatal

EJEMPLO

Inversión mayormente estatal



Plan de Inversiones del Cluster de Baja California, 2004

Programa	Inversión US\$ Millones
Sistema de autopistas	N/A
Sistema de ferrocarril	N/A
2 parques industriales	50 c/u
Sistema de puertos	N/A
Universidad automotriz	3
Centro I+D	5
Consolidador de partes	20
Proyecto de vehículo "limpio"	3
Miniplanta de aceros	20
Incubadora de pequeñas empresas	2
Manejo de ciclo de vida	2
Nuevas plantas de Tier 1	20
Planta de remanufactura	5
Programa de metalmecánica	5
Programa de plásticos	5
Programa de electrónicos	5
Programa de cadenas de suministro	N/A
Equipo de trabajo para promoción	N/A
Fondo automotriz	5
Programa de industria pesada	30

2 Actualmente México posee una base atractiva de proveedores de autopartes en los principales clusters

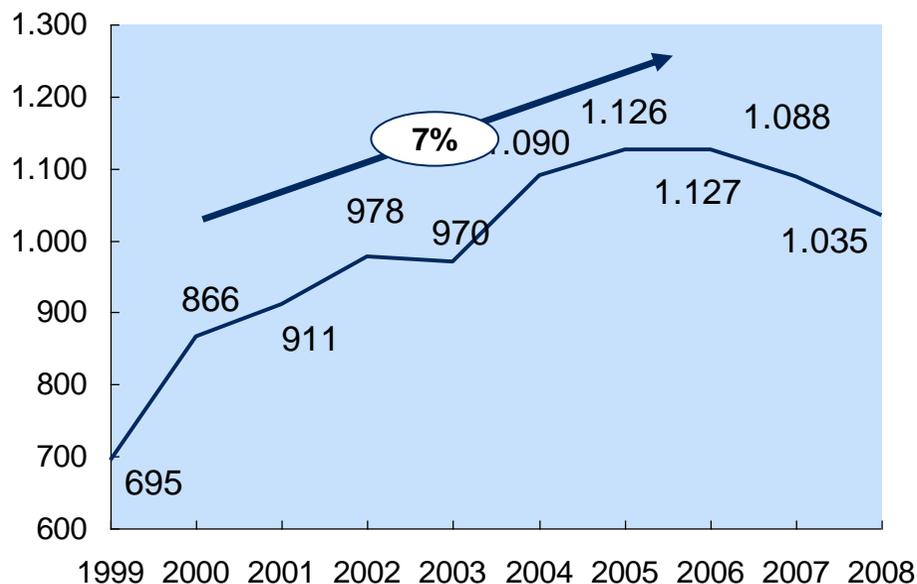


3 El mercado mexicano creció a un ritmo del 7% antes de la crisis, alcanzando una escala atractiva en el contexto mundial

 TACC

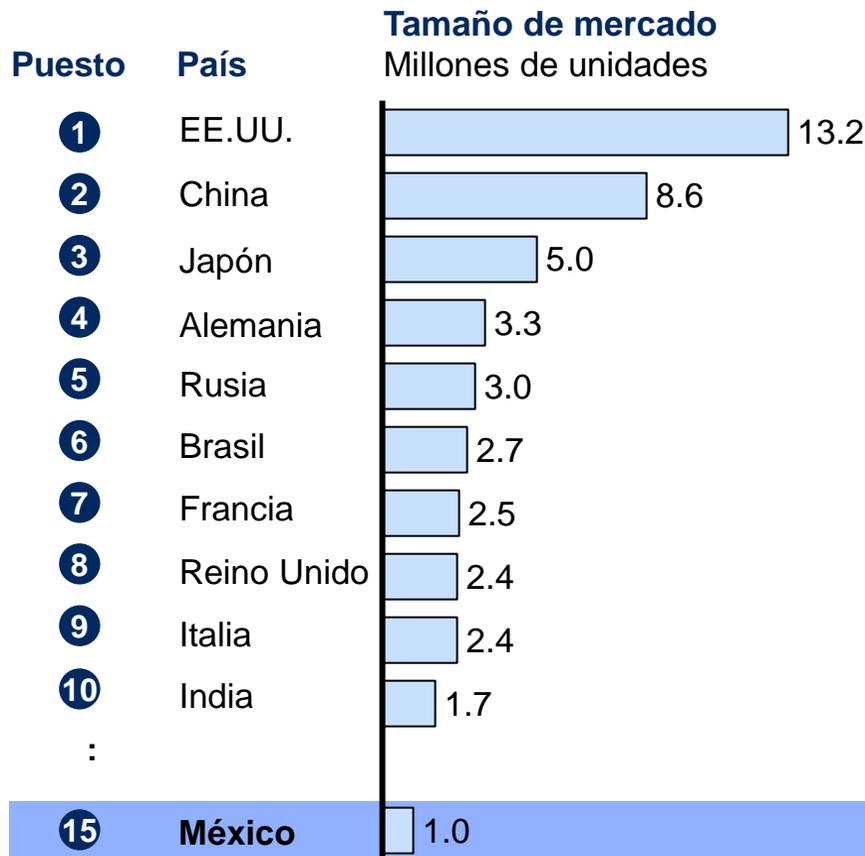
Tamaño del mercado 2001-08*

Miles de vehículos



El mercado mexicano presenta años con alto crecimiento (>10%) así como períodos de estancamiento generalmente atados a los ciclos económicos de EE.UU., y se espera que crezca a un ritmo sostenido de 2% después de la crisis

Tamaño comparado con otros países, 2008⁽¹⁾



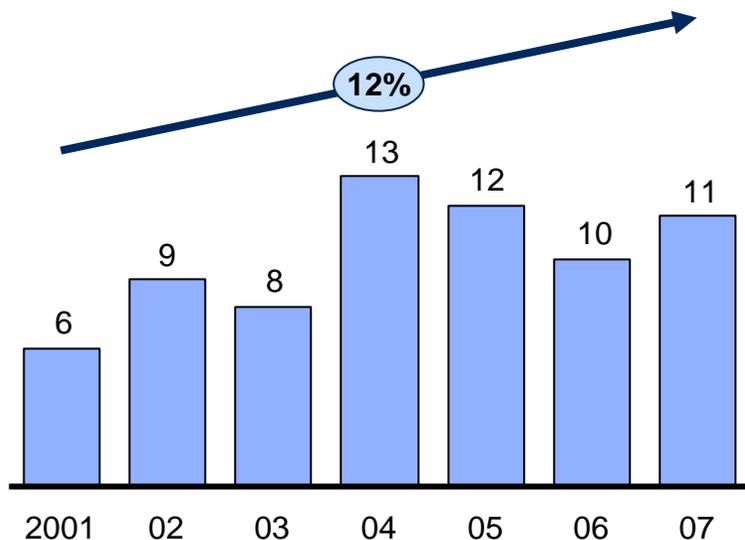
⁽¹⁾ Particulares y comerciales livianos

4 México ha experimentado un aumento sostenido en sus inversiones para manufactura y ensamble

Los flujos de inversión extranjera directa se han mantenido positivos en los últimos años

Inversión extranjera directa (IED) – manufactura

US\$ Miles de millones

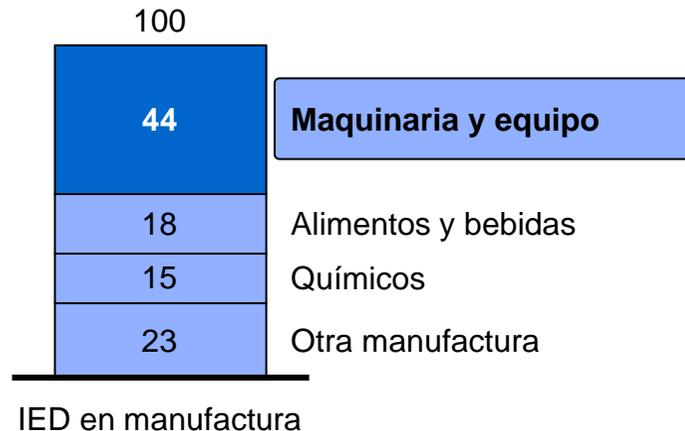


El sector de manufactura recibe alrededor del 50% de la IED en México

Las inversiones vienen principalmente de los EE.UU. y se dirigen hacia los sectores de maquinaria y equipo

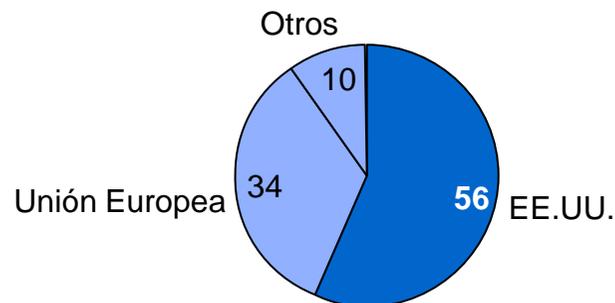
IED por sector

%

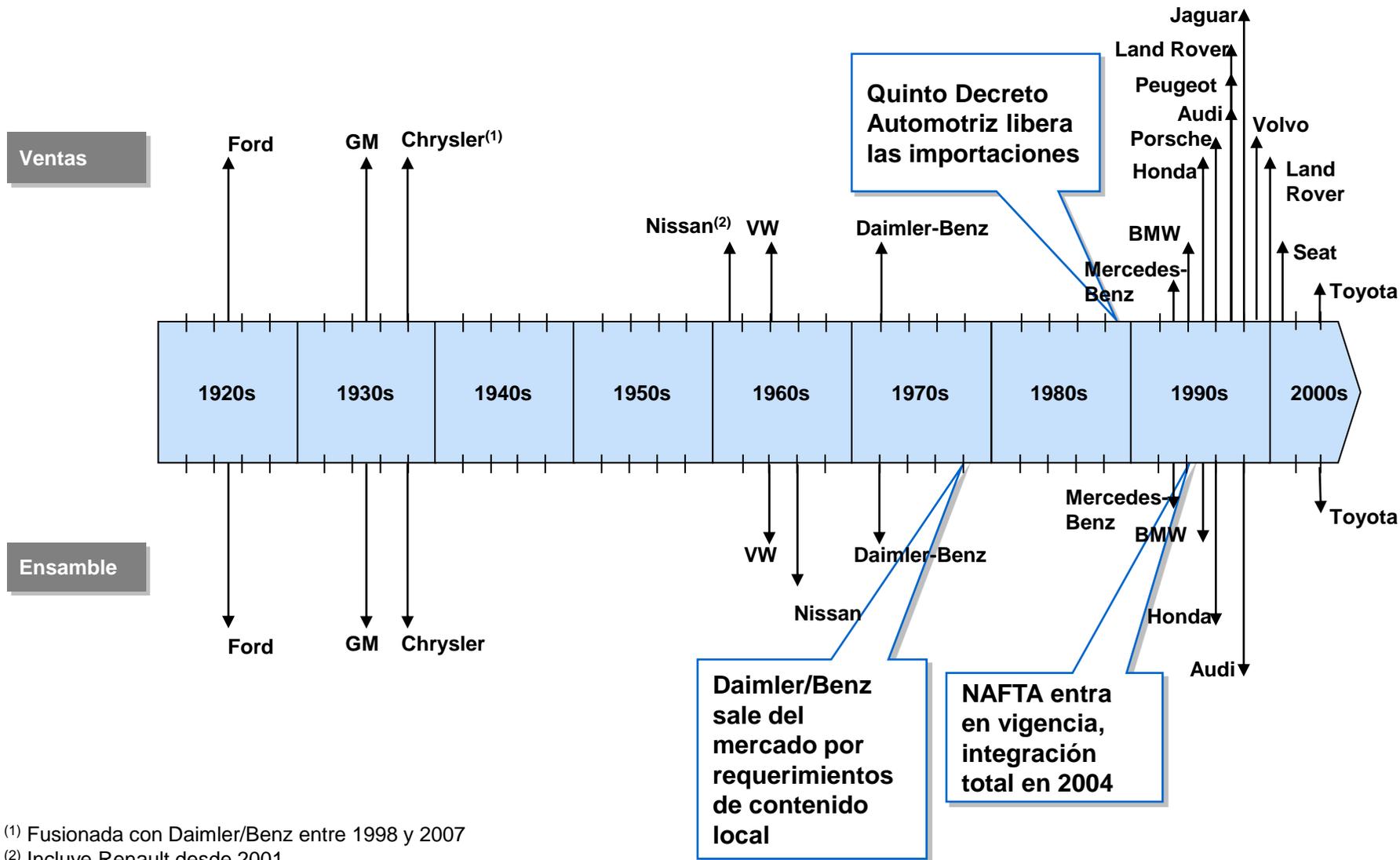


IED total por país de origen

%



4 En el sector automotriz la entrada de ensambladoras a México se ha venido dando desde antes de NAFTA



(1) Fusionada con Daimler/Benz entre 1998 y 2007

(2) Incluye Renault desde 2001

4 Las proveedoras globales también han entrado a México utilizando cuatro tipos de estrategias

Estrategias de entrada al mercado mexicano

Alianzas con jugadores locales

- La entrada por medio de alianzas puede ser de dos tipos:
 - Como proveedor de tecnología para una empresa ya establecida
 - Adquiriendo un jugador local

Proveedor de fabricante global

- La tendencia a abastecer de manera global al cliente principal obliga a los proveedores a establecerse en los países en los que se abran nuevas plantas ensambladoras

Establecimiento de maquiladora

- La mano de obra barata y condiciones fiscales favorables son aprovechadas por los fabricantes de equipo original para la elaboración de sus productos

Independiente

- La entrada a un país para establecer operaciones sin la colaboración de un jugador local requiere de un importante apalancamiento en capital y prestigio

4 Entre 1994 y 2000, el aumento en la inversión extranjera tuvo un impacto significativo en el sector

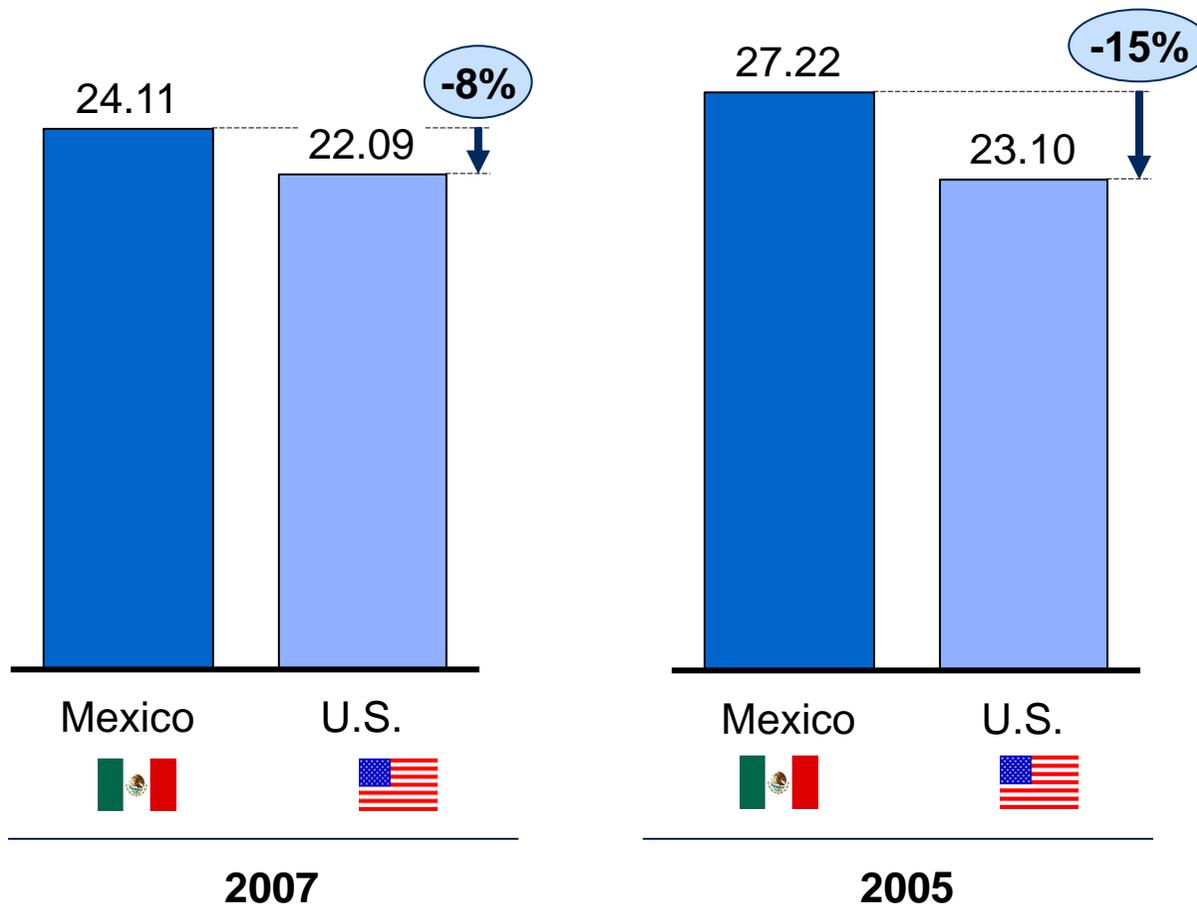
++ Altamente positivo
+ Positivo
○ Neutral
- Negativo
-- Altamente negativo

Desempeño del sector durante

Impacto Económico	IED Madura (1990-94)	IED Incremental (94-00)	Impacto IED	Evidencia
Productividad del sector (TACC)	7%	11%	++	<ul style="list-style-type: none"> Rápido crecimiento desde el comienzo de la década, como resultado de la competencia generada por importaciones y liberación de precios Aumento en liberalización debido a NAFTA junto con fuerte crecimiento en el mercado de EE.UU. permitió aumentar aún más la productividad
Resultados del sector (TACC)	4%	15%	++	<ul style="list-style-type: none"> El mercado doméstico también presentó crecimiento, aunque las exportaciones tuvieron mayor relevancia El crecimiento de la producción fue impulsado por las exportaciones, gracias a NAFTA y el crecimiento del mercado de EE.UU.
Empleo del sector (TACC)	-3%	4%	+	<ul style="list-style-type: none"> El empleo declinó en los primeros años, debido a un mayor ritmo de aumento en productividad vs. aumento en producción. A partir de 1994 comenzó a recuperarse
Proveedores	1%	0%	+	<ul style="list-style-type: none"> Para los proveedores domésticos de partes, la productividad se redujo a comienzos de los 90s, luego creció a un 4%
Impacto en intensidad competitiva	++	++	+	<ul style="list-style-type: none"> La liberalización y entrada de nuevos jugadores aumentó la competencia, forzando a los OEM a realizar mejoras en productividad y calidad. Los márgenes no se vieron afectados debido al crecimiento del mercado y utilización de capacidad

4 La brecha de productividad en el ensamble entre EE.UU. y México se continúa cerrando

Productividad por país Horas totales por vehículo



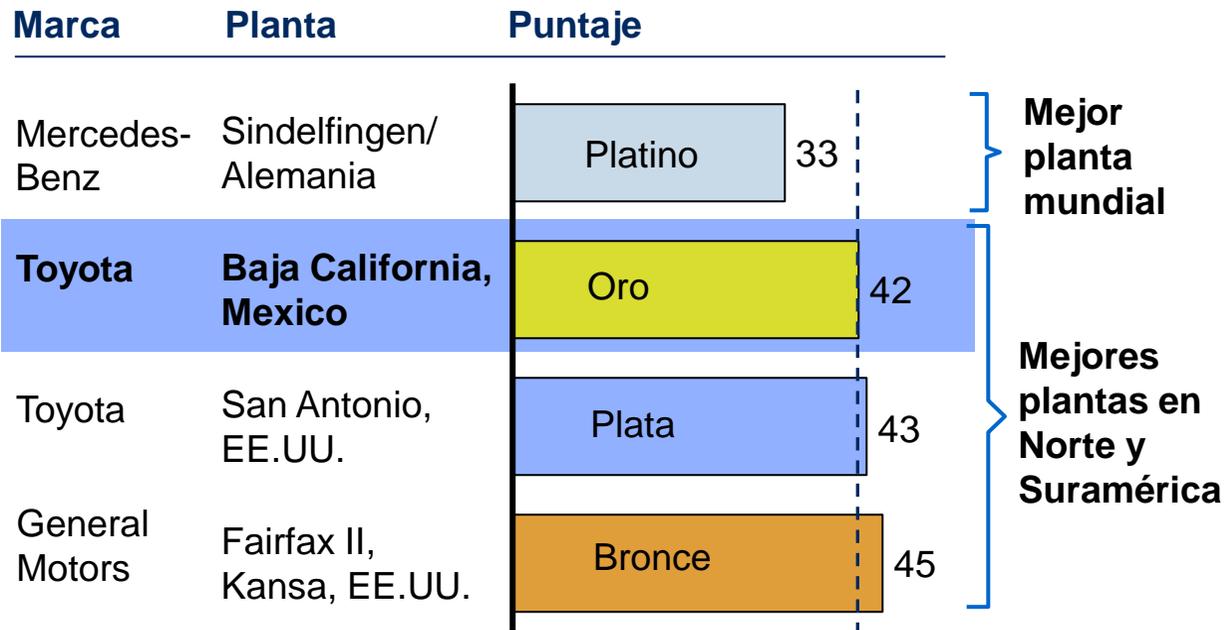
4 Actualmente las plantas mexicanas de ensamble sobresalen en calidad

J.D. Power 2008, Encuesta "Initial Quality"

Basada en vehículos producidos para el mercado de EE.UU.

Encuesta J.D. Power sobre calidad inicial de los vehículos

- La encuesta tiene en cuenta 81,500 respondentes
- El PP100 mide defectos y fallas por 100 autos nuevos



Planta de Toyota en Tijuana, Baja California, mejor planta en calidad inicial de producto en todas las Américas

5 Los incentivos juegan un rol importante en la atracción de la inversión extranjera

EJEMPLO



Aguascalientes



Ayuda para inversión inicial

Ayuda directa

- % de los costos de inversión planeados

Ayuda financiera indirecta

- Exenciones a impuesto de renta
- Reducción impuesto de tierra
- Otorgamientos
- Reducciones impuesto IETU

Incentivos no financieros

- Tierra
- Instalación y mejora de infraestructura local de transporte
- Cooperación en capacitación y educación
- Pagos de renta

Otra sayudas

Ayudas para generación de empleo

- Monto neto por cada puesto de trabajo generado (p.ej. \$500-\$1000 por plaza)
- Ayuda para capacitación (p.ej. becas de 3 meses)

Ayudas operativas

- Restringidas pero otorgadas caso a caso

Implicaciones para IED

- **Búsqueda de apalancar los incentivos federales a través de diferentes estados**
- **Contacto inicial a través de secretarías de desarrollo económico de los estados elegidos**
- **No hay proyectos “Pequeños”, todas las inversiones que generan empleo pueden acceder a los incentivos**
- **Los proyectos “grandes” reciben incentivos especiales en negociaciones uno a uno**

5 San Luis Potosí obtuvo la inversión de GM mediante un conjunto atractivo de incentivos

Estados que compitieron por la inversión

- **Compañía:** General Motors
- **Monto:** US\$ 650 Millones
- **Empleos generados:** 1,800
- **Capacidad:** 160,000 vehículos
- **Descripción:** Planta de producción de Chevrolet Aveo principalmente para mercado de EE.UU.



Estados que compitieron por la inversión



Propuesta ganadora: San Luis Potosí (SLP)



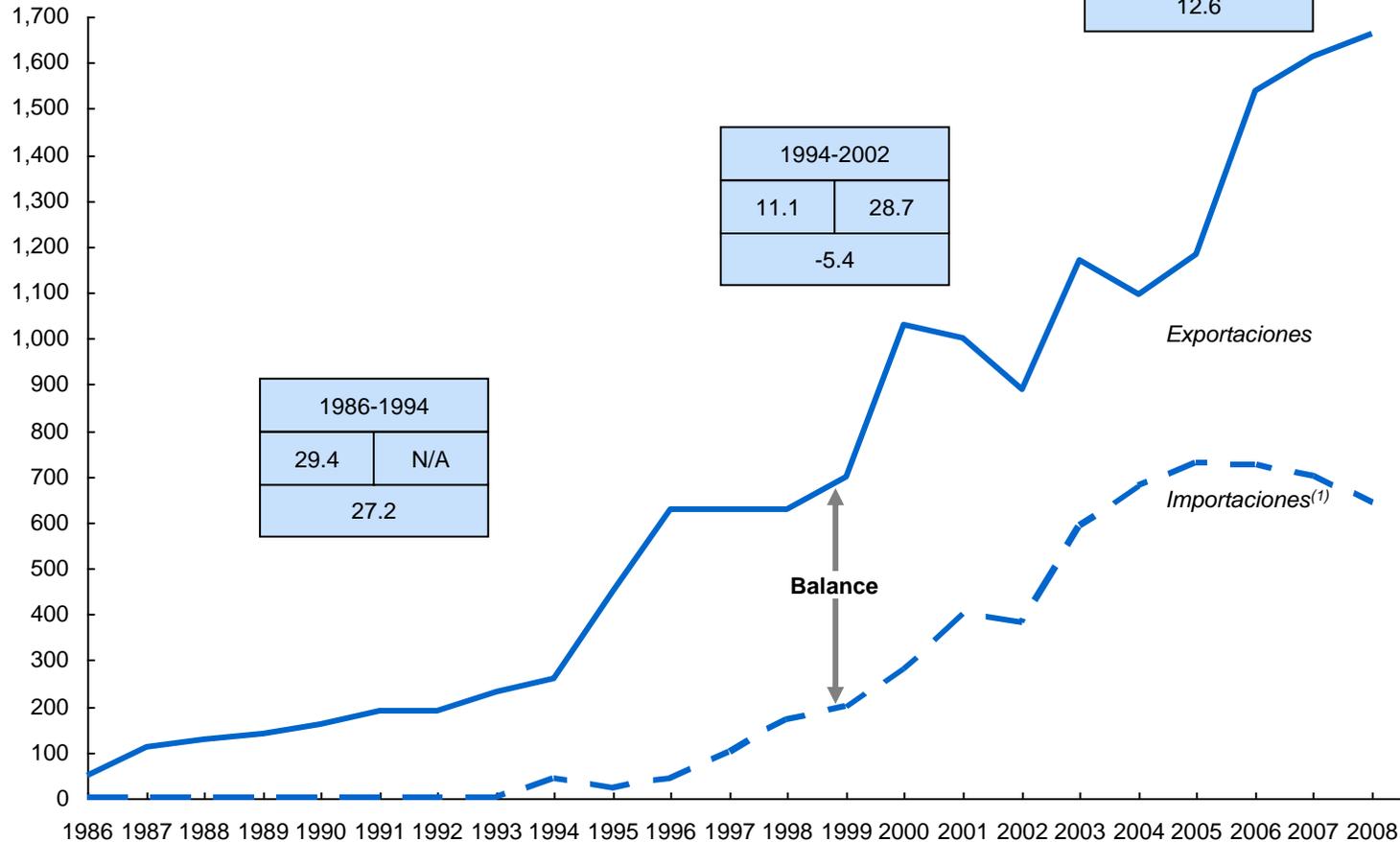
Ejemplo de incentivos

- **Infraestructura:** El gobierno acordó construir tres autopistas que conectan a SLP con EE.UU., puertos principales y otras ciudades
 - Lázaro Cárdenas – Morelia – Silao – SLP
 - SLP -Victoria -Matamoros – Brownsville TX⁽¹⁾
 - Manzanillo-SLP-Tampico-Altamira
- **Compra de tierras:** El gobierno adquirió 350 hectáreas para GM del parque industrial “Logistik Free Trade Zone”, el precio de esta cantidad de tierra en esa zona es de US\$ 96.2 millones (que representa el 14.8% de la inversión anunciada por GM)
- **Otros beneficios:** El gobierno otorgó los beneficios tradicionalmente ofrecidos por otros estados (becas y capacitación para empleados, un representante gubernamental para simplificación de trámites y permisos, etc.)

⁽¹⁾ Punto de conexión con EE.UU.

6 La transición hacia NAFTA ha llevado a un mercado más abierto

Miles de unidades



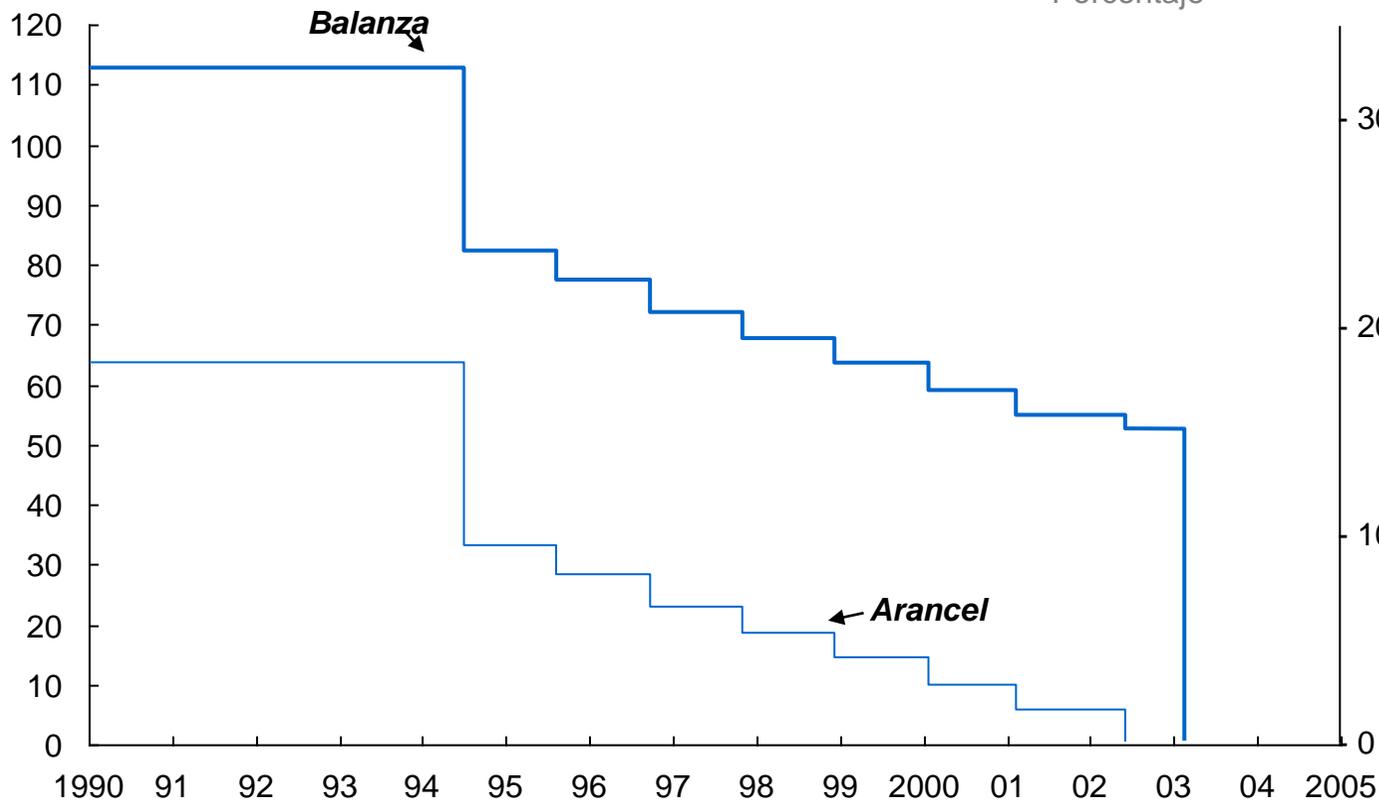
- La balanza comercial creció más lentamente entre 1994 y 2002
 - El crecimiento de exportaciones se moderó
 - Las importaciones crecieron rápidamente
- A partir de 2002 se ha mostrado un mayor dinamismo en las exportaciones
- Aproximadamente 90% de las exportaciones son a EE.UU. y sus variaciones reflejan el comportamiento de dicho mercado
- México importa más de la mitad de sus vehículos en relación al mercado local

⁽¹⁾ Cero importaciones antes de 1990

6 El NAFTA incluyó requerimientos para abrir el mercado mexicano hacia la región

Balanza requerida exportaciones / importaciones mexicanas

Porcentaje



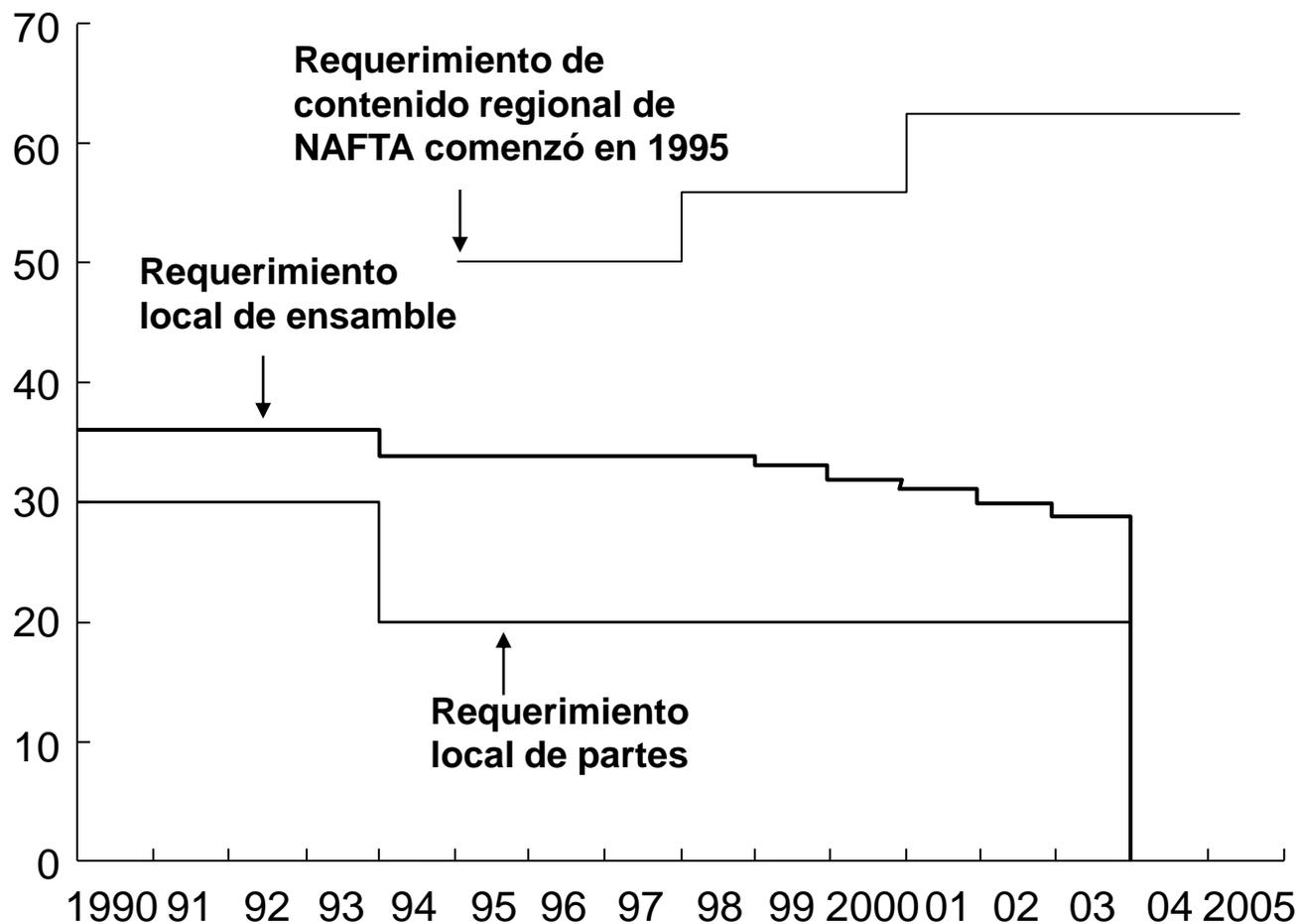
Arancel para importaciones excedentes

Porcentaje

- NAFTA eliminó la penalidad para las importaciones más rápidamente que el requerimiento de balanza
- A partir de 2005 se redujo el arancel de vehículos usados importados de EE.UU de 10% a 3%

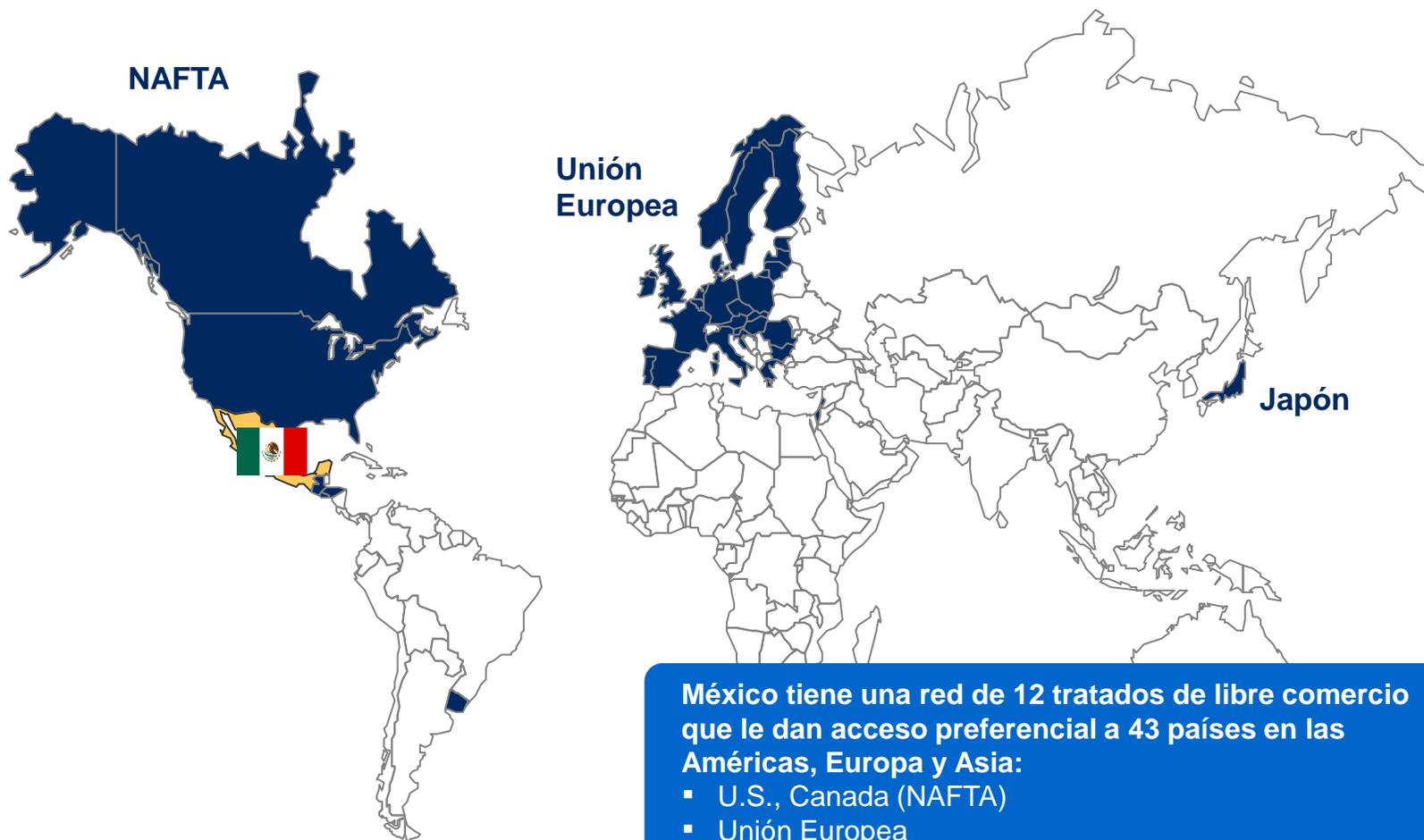
6 Los requerimientos de contenido local fueron reemplazados por requerimientos de contenido regional

Porcentaje del valor agregado total



- Adicionalmente se eliminaron las restricciones a la inversión extranjera en autopartes
- Estas reformas motivaron a las ensambladoras a mejorar sus instalaciones e integrarlas dentro de su estrategia de producción para Norte América

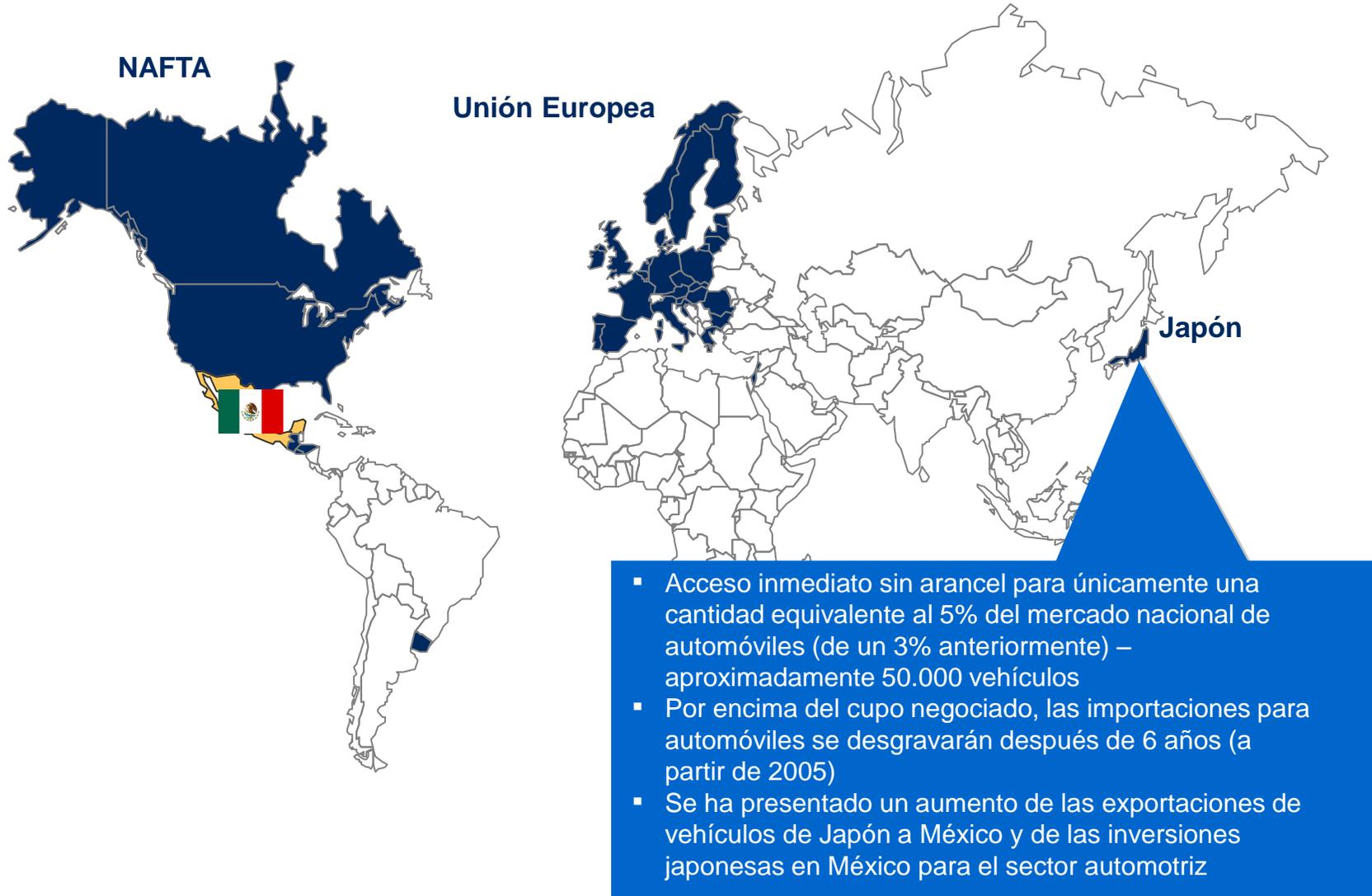
6 México ha continuado la gestión de acuerdos de libre comercio



México tiene una red de 12 tratados de libre comercio que le dan acceso preferencial a 43 países en las Américas, Europa y Asia:

- U.S., Canada (NAFTA)
- Unión Europea
- Japón
- Islandia, Noruega, Liechtenstein, Suiza, Israel
- Guatemala, Honduras, El Salvador, Uruguay

6 La gestión del acuerdo con Japón ha implicado un desmonte gradual de protecciones del mercado local



El caso de desarrollo de la industria automotriz mexicana ha dejado también importantes aprendizajes

Descripción

Importancia de incentivos no financieros

- Fallas en el desarrollo de infraestructura básica (p.ej.: agua, electricidad) generaron algunos cuellos de botella
- Ofrecer **soluciones para mejorar la calidad de vida** (p.ej.: colegios internacionales) para los directivos fue un incentivo decisivo para motivar inversiones

Necesidad de talento especializado

- La **demanda de personal gerencial y administrativo superó la oferta**, de manera que se perdió la ventaja en costos en algunas ramas (p.ej.: Gerente de planta)
- En algunos casos la falta de personal investigativo implicó la pérdida de oportunidades de I+D local

Competencia entre estados

- En algunos casos los estados terminaron ofreciendo incentivos en exceso cuyo valor fue totalmente capturado por el inversionista
- Las mejores prácticas han implicado un **seguimiento a los compromisos** adquiridos por los inversionistas y en algunos casos, renegociar una vez vencidos los plazos

El caso de México ilustra la importancia del desarrollo de una visión a partir de la cual se construye la política del sector

- La política sectorial es efectiva si parte de una **visión estratégica derivada de las ventajas naturales** frente a las cadenas productivas globales
- Una vez definida esta visión, **los incentivos estatales, los inversionistas extranjeros y la integración comercial actúan como catalizadores** para apalancar dichas ventajas

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- **Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector**
- Glosario

Debido a la crisis de la industria, en el 2009 se espera una desviación frente a tendencias recientes

Tendencia reciente	Expectativa futura
<p>1 Estable crecimiento global, impulsado por 14% en países BRIC (Brasil, Rusia, India, China)</p>	<p>Solo China e India crecerán, a 3-5%. Brasil y Rusia decrecerán.</p>
<p>2 OEMs asiáticas tomaron el liderato global quitando 14% del mercado a norteamericanas</p>	<p>Fusiones y alianzas estratégicas, mayor papel de las OEMs de India y China</p>
<p>3 Precios aumentaron levemente en mercados maduros y disminuyeron en los emergentes</p>	<p>Precios promedio disminuirán: mayor volumen de vehículos de bajo costo. Incentivos del gobierno hacia vehículos híbridos.</p>
<p>4 Ventas de camperos crecieron un 25% más que las de automóviles</p>	<p>Ventas de automóviles crecerán más rápido dada eficiencia de combustible y automóviles eléctricos</p>
<p>5 Aumento de un 33% en modelos disponibles, con modelos de bajo costo en todos los segmentos</p>	<p>Racionalización de modelos y marcas para bajar costos (especialmente en las 3 de Detroit)</p>
<p>6 Reducción en exceso de capacidad y movimiento de la producción a Asia (bajos costos, cercanía a mercados de mayor crecimiento)</p>	<p>Inversión reciente combinada con menor crecimiento bajará la utilización afectando márgenes</p>
<p>7 Aumentos de un 60 a 100% en costos de materia prima durante los últimos 4 años</p>	<p>Reducción en la demanda de materias primas bajará los precios, pero habrá problemas de estabilidad en la oferta</p>

La crisis financiera mundial también ha tenido sus efectos en la industria automotriz

Resumen de principales creencias

Orígenes de la crisis

- **No hemos visto el fondo aún**, siguiente fase puede ser la más severa (créditos morosos)
- Países de influencia anglosajona, los más afectados

Impacto en la industria automotriz

- Industria **fuertemente golpeada** en medio de tendencias globales (regulación de emisiones, intensa competencia, etc) hasta 2015
- Crisis financiera acelera el declive por medio de 5 riesgos centrales:
 - Crisis pasadas resultantes en **caídas de 15-20% en ventas** para OEMs, posiblemente más severa esta vez con deterioro de mezcla
 - **Subsidiarias de financiación** en problemas con impacto de más de 2 puntos porcentuales en EBIT de OEMs
 - Disponibilidad de financiación y aumentos en costos con impacto sobre refinanciamiento
 - **Volatilidad en precios de insumos** que limita capacidad de planeación
 - Cambios en **conducta gubernamental** que crean distorsiones de mercado

Impacto en rentabilidad de proveedores

- Combinación de estos riesgos puede resultar en caída de 5-8 puntos porcentuales en EBT para proveedores de autopartes promedio en 2009 y años subsiguientes

Anexos

- Validación documento, equipo de trabajo y comité sectorial
- Visión país
- Priorización de iniciativas
- Detalle Proyectos Bandera
- Iniciativas Transversales
- Listado de las principales certificaciones, normas y homologaciones requeridas
- Casos de éxito en Colombia
- Modelo de Implementación
- Listado de principales entidades u organizaciones a cargo de la regulación del sector en Colombia
- Plan de promoción
- Ejemplos utilizados para valor estimado de inversión
- Caso de desarrollo de México
- Efectos de las crisis financiera y de la industria automotriz en el sector
- **Glosario**

GLOSARIO

Sector: Segmento de la economía que se dedica a producir un bien o servicio específico. El sector lo componen los establecimientos que realicen actividades similares o del mismo tipo.

Sector de Clase Mundial: Sector con una productividad similar a la del mismo sector en EE.UU.. A nivel país, estos sectores en conjunto se espera que aporten de ~20% del PIB y que generen ~10-15% del empleo total

Cluster: Es una concentración geográfica de compañías e instituciones interconectadas en una industria particular. Adicionalmente, los clusters incluyen una gama de servicios y proveedores que colaboran para crear una infraestructura especial para dar soporte al cluster. Además, los clusters requieren a su disposición mano de obra calificada y con un talento o habilidad específica. Se espera que a través de un cluster se pueda incrementar la productividad, de tal manera que se pueda competir nacional y globalmente.

Cadena productiva: Cadena de actividades por las que pasa un producto, en las cuales se agrega valor. Cada parte de la cadena es el insumo para el siguiente eslabón de la cadena. Así, la cadena la componen todos los participantes en el esfuerzo de crear los insumos y el producto final para el consumidor.

Crecimiento sectorial: El crecimiento de un sector se mide como el aumento en participación del PIB generado por el sector, en relación al PIB total de la economía del país.

CIU: La Clasificación Industrial Internacional Uniforme, es un código de clasificación revisado por las ONU, que agrupa las actividades económicas y procesos productivos similares. El objetivo del código, es permitir comparar estadísticamente a nivel internacional, categorías similares de actividades económicas.

CUCI: La Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional es un sistema utilizado en la mayoría de países, para reportar la actividad de exportaciones e importaciones en el país. El código se diseñó para poder comparar estadísticas internacionales, sobre las mismas agrupaciones de productos.

GLOSARIO

Valor Agregado: Es un concepto económico utilizado en las cuentas nacionales, y representa el mayor valor creado en el proceso de producción, por efecto de la combinación de factores. Se puede calcular como la producción total menos el consumo intermedio. La producción total es igual a los ingresos de la compañía (precio por cantidad producida) en un determinado período de tiempo, y el consumo intermedio es igual al costo de todos los bienes y servicios que se consumen en el proceso, durante este período

PIB: El Producto Interno Bruto es el total de bienes y servicios producidos dentro de un territorio específico (generalmente un país), durante un espacio de tiempo determinado (generalmente un año). Al medir esta cantidad, se tiene en cuenta no contar dos veces o más los productos intermedios, que sirven de insumos para procesos más avanzados en la cadena productiva.

Productividad: En general la productividad es la cantidad de productos que se pueden obtener por cada unidad de insumo en un proceso. Para los sectores de esta ola, exceptuando al sector de energía eléctrica, se hace referencia a la productividad laboral, la cual mide el valor agregado generado por cada empleado. Es decir la relación entre el producto obtenido durante un período y la cantidad de trabajo dedicada a su producción. La productividad permite medir la calidad de vida, el ritmo de crecimiento económico y la capacidad de innovación de una nación, siendo una medida de competitividad.

Informalidad laboral: La informalidad laboral se calcula como las personas que trabajan en el sector informal, es decir que trabajen sin contrato, afiliación a seguridad social, etc.

Informalidad empresarial: La informalidad empresarial se calcula como el número de empresas que no cumplen con todos los requisitos del estado (p.e. registro mercantil, afiliación a seguridad social de los trabajadores, pago de impuestos, etc.)

PPP: De la sigla en inglés Purchasing Power Parity o Paridad de Poder Adquisitivo, es un índice que permite comparar los precios de bienes y servicios entre países. Para medirlo, se determina el precio de una canasta de bienes y servicios equivalentes en cada país, y se calcula la relación del precio de estas canastas entre países. Este índice se utiliza para comparar cifras como el PIB o el Valor Agregado, ya que a diferencia de las tasas de cambio que tienen en cuenta las fluctuaciones que ocurren en el mercado de capitales, o las generadas por intervenciones del gobierno, especulación, etc., está atada al precio de los bienes, que es más constante. El PPP también se utiliza como una medida del costo de vida de cada país.