



# ENCUESTA NACIONAL DE LOGÍSTICA

RESULTADOS NACIONALES 2015

# EQUIPO DE TRABAJO DNP

---

**Simón Gaviria Muñoz**

Dirección General

**Luis Fernando Mejía Alzate**

Subdirección Sectorial

**Édgar Antonio Gómez Álvarez**

Secretaría General

**Dimitri Zaninovich Victoria**

Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible

**Unidad Técnica de Ejecución Logística DNP-DIES**

Katherin Sandoval Chacón, Coordinadora Técnica

David Fernando Castro, Coordinador Operativo

Nicolás Rincón Munar, Asesor

Nicolás Barajas Mora, Asesor

Jose Alejandro Hincapié Montes, Asesor

## EQUIPO CONSULTOR

[www.imetrica.co](http://www.imetrica.co)

**Carolina Salamanca Pedraza**

Directora Imétrica

**Juan Pablo Matiz Gaviria**

Director Imétrica

**Mónica Matiz Gaviria**

Directora diseño Imétrica

**Consultores Junior**

Daniela Valencia Matiz

Camilo Torres Jiménez

Andrea Suárez Rodríguez

Lina María Guzmán Cartagena

**Asesores del equipo consultor**

Oscar Medina Mora

Andrés Felipe Rey Ladino

Alvaro Angel Villalobos

Andres Rubiano Chaves

# CONTENIDO

## COLOMBIA ES LOGÍSTICA

¿Qué es?

Perfil de los  
participantes

### CAPÍTULO 1

## LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Estrategia logística  
en las empresas

Mayores dificultades  
de las empresas

09-32



33-52

### CAPÍTULO 2

## DESEMPEÑO LOGÍSTICO

Costo total de logística sobre ventas

Indicadores de calidad

Indicadores de tiempo

53-65



### CAPÍTULO 3

## TERCERIZACIÓN EN LOGÍSTICA

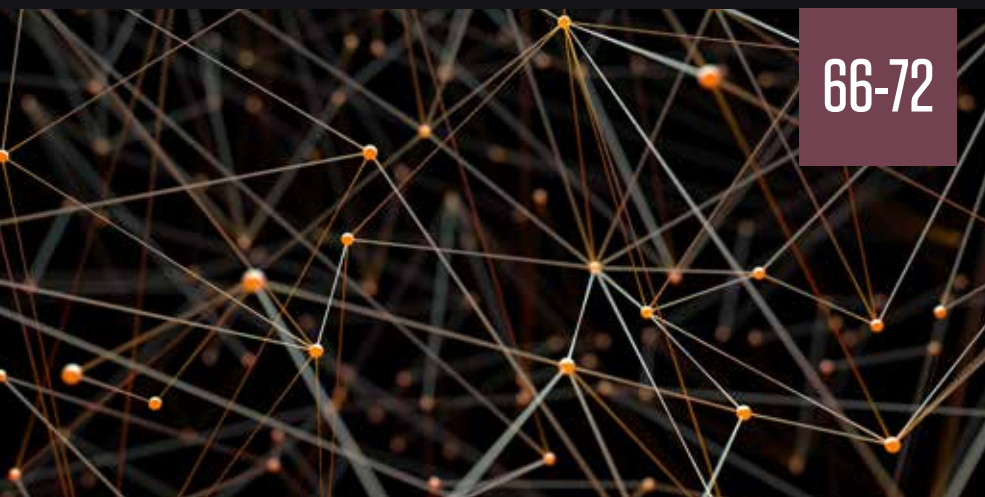


## CAPÍTULO 4

# TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA

Tecnología en los USL

Tecnología en los PSL



66-72



79-95

## CAPÍTULO 6

# ANÁLISIS REGIONAL

Región Caribe

Región Centro-Oriente

Región Eje Cafetero y Antioquia

Región Pacífico

Región Centro-Sur-Amazonía

Región Llanos



73-78

## CAPÍTULO 5

# LOGÍSTICA DE COMERCIO EXTERIOR

Evaluación a los entes de control

Favorabilidad logística de los mercados internacionales

Eficiencia en puertos



96-99

## CAPÍTULO 7

# EDUCACIÓN Y EMPLEO

Educación en logística

Empleo en logística



RETOS

ANEXOS

100-109

# AGRADECIMIENTOS

---

Especial agradecimiento a todos los aliados y empresas que se vincularon e hicieron posible por medio de sus diferentes canales de comunicación presenciales y virtuales el mayor despliegue de información, el posterior diligenciamiento de la Encuesta Nacional de Logística y el desarrollo de las sesiones de Coworking.



# ALIADOS







**COLOMBIA  
ES LOGÍSTICA**





# ¿QUÉ ES COLOMBIA ES LOGÍSTICA?

Colombia es Logística tuvo como objetivo, analizar el desempeño logístico de las empresas y entender su evolución a través de la aplicación de instrumentos de medición tanto para Prestadores de Servicios Logísticos (PSL) como Usuarios de Servicios Logísticos (USL), con el fin de establecer oportunidades y estrategias de desarrollo en términos de políticas que mejoren la competitividad empresarial de los diferentes sectores del país.

Para alcanzar los objetivos, se plantearon los siguientes hitos:

1. Creación de los instrumentos y desarrollo de la plataforma de información.
2. Desarrollo de sesiones de trabajo regional (Coworking) en todo el país.
3. Estrategia de comunicaciones con gremios y aliados estratégicos.



# 1.

**E**l desarrollo de los instrumentos de captura de datos requirió articular, los resultados de la Encuesta Nacional de Logística en 2008, los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, los componentes de la Agenda de Competitividad 2010 – 2020 y las inquietudes e intereses de los gremios y empresarios. A partir de la articulación de los elementos anteriormente enunciados, el instrumento se construyó teniendo en cuenta 3 perspectivas: empresarial, regional y de gobierno.

Finalmente, la estructura de la ENL 2015 se dividió en los siguientes 7 módulos:

*La encuesta midió el estado de la logística en las regiones del país.*



Se desarrolló una plataforma online especializada bajo el dominio [www.colombiaeslogistica.dnp.gov.co](http://www.colombiaeslogistica.dnp.gov.co), en la cual se publicó la información relacionada con los objetivos y el alcance del proyecto, la información de los aliados estratégicos que apalancaron el proyecto y la aplicación de captura de datos para que las empresas ingresaran la información.

**+ DE 6600** 

VISITAS A NUESTRO PORTAL WEB  
[www.colombiaeslogistica.dnp.gov.co](http://www.colombiaeslogistica.dnp.gov.co)

# 2.

Se desarrolló una metodología para la realización de sesiones de trabajo regionales, llamadas sesiones de Co-working con participación presencial de empresarios y el apoyo de los diferentes aliados.

*Durante las sesiones de Co-Working se escuchó a los empresarios sobre sus necesidades, retos y perspectivas en logística.*

## 22



### SESIONES NACIONALES DE CO-WORKING

Bogotá, Barrancabermeja, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Medellín, Pereira, Manizales.



## 200

PARTICIPANTES  
A LAS SESIONES  
DE CO-WORKING

Las sesiones contaron con la participación de empresas USL, PSL, gremios y la academia. Cada sesión de trabajo realizada en las diferentes ciudades tuvo por objeto:

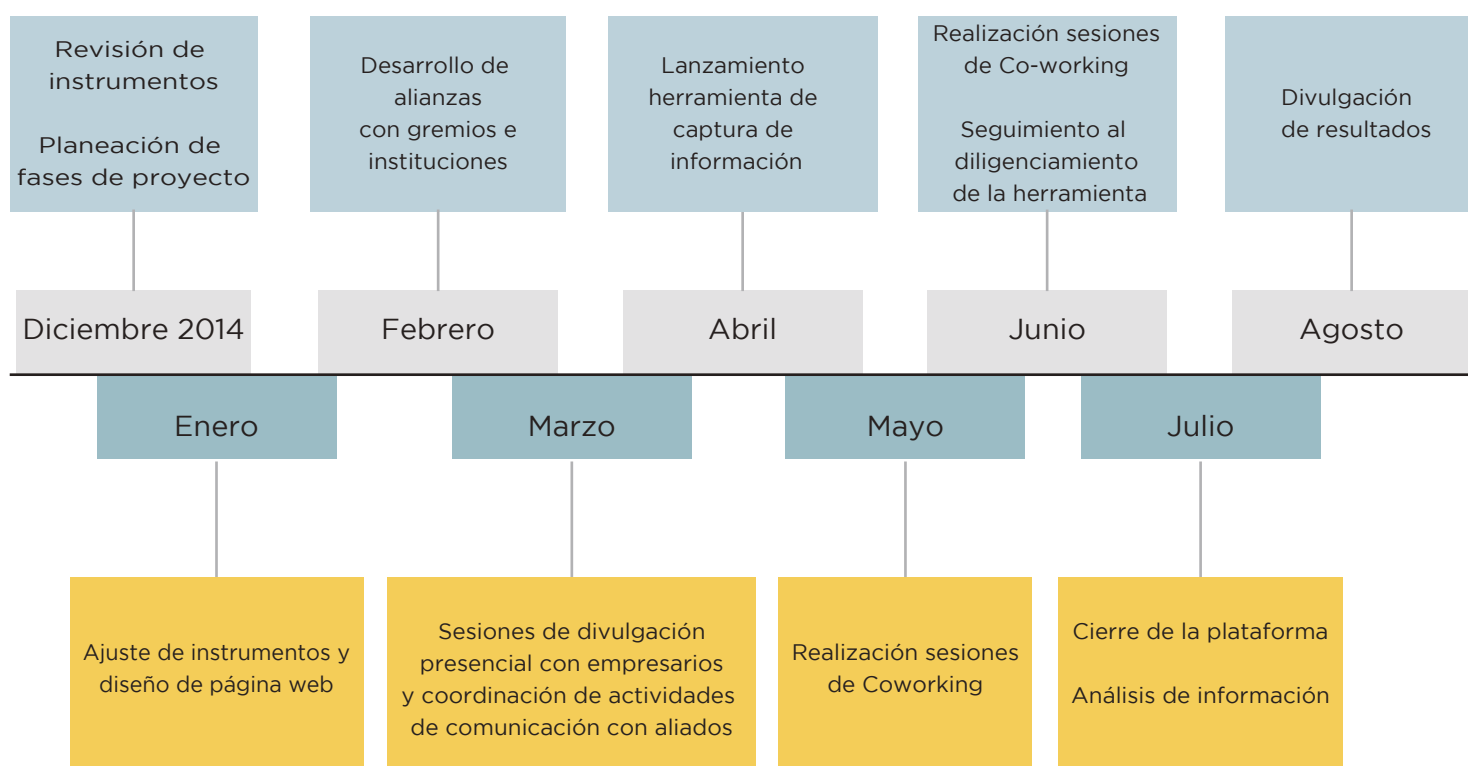
- Sensibilizar a las empresas de la importancia y el papel de la logística en la gestión y competitividad.
- Generar interacción entre los participantes para el levantamiento y discusión de las necesidades logísticas de los empresarios y de la región.
- Entender la articulación de las políticas público-privadas en términos de las necesidades logísticas.



# 3.

**P**arte esencial en el desarrollo y éxito de la iniciativa Colombia es Logística, fue el desarrollo de alianzas con diferentes tipos de entidades a nivel gubernamental, gremial y académico para el despliegue de la información a empresas en diferentes regiones del país.

## CRONOGRAMA



**E**l desarrollo de Colombia es Logística duró 9 meses, partiendo desde el proceso de planeación y revisión de instrumentos en diciembre de 2014 y finalizó en agosto de 2015 con la divulgación de resultados.



# PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

## MUESTRA ESTADÍSTICA Y PERFIL DE LA EMPRESA

Uno de los principales retos para la realización de la Encuesta Nacional de Logística en el 2015 fue incrementar el número de empresas participantes frente al ejercicio realizado en el 2008 y que al mismo tiempo fuera representativo de la industria Colombiana a nivel general, reuniendo empresas de todo el territorio nacional y de los sectores más representativos del mercado.

La población objetivo estuvo compuesta por empresas legalmente constituidas, formalmente establecidas y registradas en Cámara de Comercio bajo la categoría de Prestadores y/o Usuarios de servicios logísticos, ubicadas en el territorio nacional y cuya actividad se relaciona con el objeto de estudio.

Una vez realizada la estrategia de comunicación y divulgación se encuestaron 768 empresas a nivel nacional, con este número de encuestas realizadas estadísticamente se tuvo un margen de error a nivel total de 3,5% con un nivel de confianza del 95,0%.





## USUARIOS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (USL)

**E**mpresas que requieren hacer uso de recursos y servicios logísticos para el desempeño de su actividad comercial, pertenecen a diversos sectores de la economía del país.

504

USUARIOS DE  
SERVICIOS  
LOGÍSTICOS

## PRESTADORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (PSL)

**E**mpresas que prestan algunos servicios especializados en la cadena de abastecimiento como: almacenamiento, gestión de inventarios, transporte y distribución o aquellas que integran la prestación de servicios especializados para la cadena de abastecimiento adaptados a las necesidades específicas de cada cliente, estas últimas conocidas como operadores logísticos.

264

PRESTADORES DE  
SERVICIOS  
LOGÍSTICOS

# PARTICIPACIÓN POR REGIÓN

La ENL 2015 fue aplicada a empresas distribuidas en todo el territorio nacional, con énfasis en los principales sectores empresariales, según las regiones definidas por el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Dentro de las ciudades de mayor representatividad están Bogotá y Medellín con más del 50%, principalmente por ser ciudades en donde se encuentra focalizado un gran número de empresas industriales y generadoras de servicios logísticos cuyo proceso logístico es altamente demandante, sin embargo es relevante ver que en los últimos años empresas que tradicionalmente operaban en Bogotá han trasladado sus operaciones a la región Caribe con el objetivo de estar cerca a los puertos y ganar tiempos en los procesos logísticos.

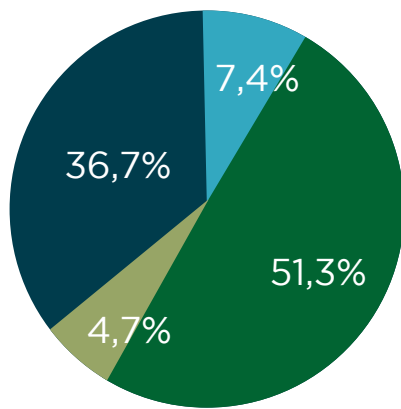




# SECTORES ECONÓMICOS

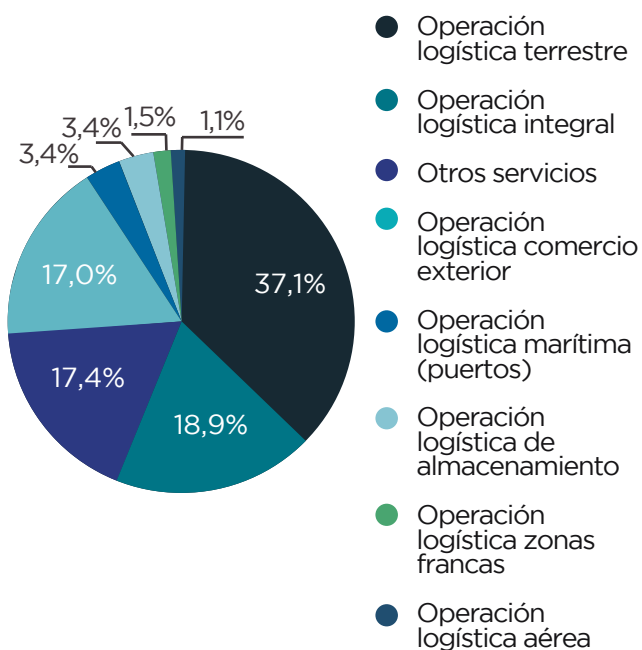
Un gran porcentaje de las empresas PSL en el país tienen como actividad principal el transporte, pero en los últimos años se ha visto que las empresas han ampliado su oferta de servicios al mercado y han pasado a manejar las operaciones de logística integral cubriendo desde la logística de comercio exterior, el almacenamiento, el transporte y distribución hasta la logística de reversa.

## Sectores USL



- Sector Básico
- Sector Manufactura
- Sector Comercio Mayorista y Minorista
- Proveedores de Servicios No logísticos

## Sectores PSL



- Operación logística terrestre
- Operación logística integral
- Otros servicios
- Operación logística comercio exterior
- Operación logística marítima (puertos)
- Operación logística de almacenamiento
- Operación logística zonas francas
- Operación logística aérea

Las empresas USL se clasificaron en los siguientes sectores:

### • Sector Básico:

Conformado por las empresas que pertenecen a las actividades de minería, agricultura, ganadería, hidrocarburos.

### • Sector Manufactura:

Conformado por las empresas industriales productoras de bienes.

### • Sector Comercio Mayorista y Minorista:

Conformado por las empresas de distribución y comercialización de productos.

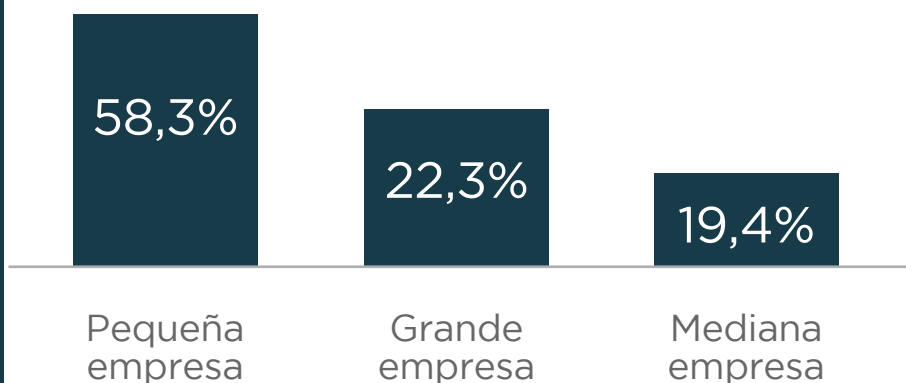
### • Sector de Proveedores de Servicios No logísticos:

Conformado por aquellas empresas que pertenecen a otro tipo de actividades (comunicaciones, ingeniería, banca, educación, etc).

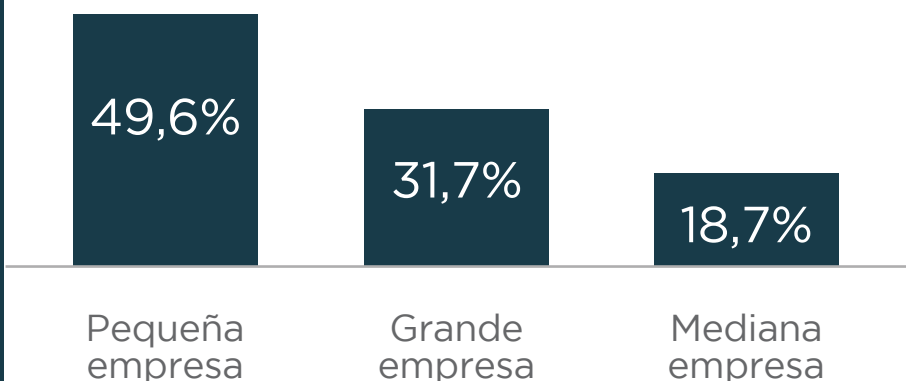
# TAMAÑO DE EMPRESA

**EN 2015  
SE LOGRÓ  
INCREMENTAR  
LA  
PARTICIPACIÓN  
DE LA PEQUEÑA  
EMPRESA**

Empresas PSL participantes por tamaño de empresa



Empresas USL participantes por tamaño de empresa



**E**n Colombia las PyMEs conforman el 96 por ciento de las empresas, por esta razón el enfoque de la ENL 2015 fue incentivar su participación con el objetivo de identificar los retos logísticos que afrontan para ser más competitivas.





# CAPÍTULO 1 LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Estrategia logística  
en las empresas

# ESTRATEGIA LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS

Uno de los objetivos de la ENL 2015 fue analizar la percepción logística que tienen las empresas en relación con: i) los grandes retos logísticos, ii) los proyectos en los cuales vienen trabajando en su interior y con socios de negocio, iii) la visión a futuro de la gestión logística del sector y del país; así como entender el nivel de tercerización logística y la relación que actualmente tienen con los Operadores Logísticos de Transporte, Almacenamiento y Comercio Exterior.

Los siguientes componentes analizados se construyeron para articular las opiniones de los empresarios y clasificarlos en función del rol que tiene la logística en la empresa.

● NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO

● EFECTIVIDAD EN LOGÍSTICA

● INNOVACIÓN EN LOGÍSTICA

● VISUAL LOGÍSTICA

**E**s importante ver que las empresas durante los últimos años han incorporado la logística en sus procesos internos como una actividad estratégica que genera valor al interior de las empresas y con los socios de negocio.

Dentro del análisis realizado, se clasificaron a las empresas participantes del estudio en tres niveles de desarrollo logístico de acuerdo a los proyectos que vienen trabajando. Los niveles definidos fueron Básico, Medio y Avanzado.

# NIVELES DE DESARROLLO LOGÍSTICO

NIVELES	PROYECTOS	USUARIOS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS USL	PRESTADORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PSL
NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO AVANZADO	Definición e implementación de la estrategia logística	✓	✓
	Implementación de un proceso de Gestión de Demanda	✓	
	Proyectos de eficiencia ambiental: LOGÍSTICA VERDE		✓
	Proyectos colaborativos con clientes y proveedores	✓	✓
NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO MEDIO	Definición de políticas de inventario	✓	
	Implementación de un programa de desarrollo de proveedores	✓	✓
	Re-diseño de la red logística	✓	✓
	Evaluación de nuevas tecnologías	✓	✓
NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO BÁSICO	Definición de mejores prácticas por procesos	✓	✓
	Definición e implementación de indicadores logísticos	✓	✓



Las empresas que se encuentran en el nivel de **desarrollo básico** son aquellas empresas que cuentan con un proceso logístico definido y han identificado e incorporado al proceso mejores prácticas para hacerlo más eficiente, adicionalmente han definido e implementado indicadores básicos que les permiten medir y controlar la gestión logística actual; podría decirse que su visual del proceso logístico es hacia el corto plazo buscando garantizar con inmediatez el cumplimiento del proceso.

Las empresas que se clasificaron en el **nivel de desarrollo medio**, cuentan con los elementos del nivel básico, sin embargo han venido agregando otros elementos que les permiten tener un mayor control en costos y en el cumplimiento del nivel de servicio. Se rescatan algunas iniciativas que apalancan la mejora en la gestión como la definición de políticas claras de inventario, el desarrollo de programas con proveedores, el re-diseño de su red logística y la evaluación e implementación de nuevas tecnologías que soporten los procesos y hagan la operación más confiable.

Las empresas clasificadas en el **nivel de desarrollo avanzado** cuentan con una visual más hacia el largo plazo y ven la logística como un área estratégica que aporta considerablemente a la consecución de los resultados en términos de ventas y rentabilidad. Las empresas que se encuentran en este nivel, cuentan con una definición e implementación de una estrategia logística enfocada al cliente alineada y sincronizada con los objetivos del modelo de la operación, cuentan con un proceso de gestión de demanda transversal a la empresa que está orientado a ejecutar una planeación conjunta entre áreas para el logro de un balance adecuado entre la demanda y el abastecimiento, y a desarrollar proyectos colaborativos con clientes y proveedores para el logro de eficiencias logísticas y la implementación de proyectos de eficiencia ambiental en la cadena de valor.



### NIVEL BÁSICO

- Visual a **corto plazo**.
- Procesos logísticos definidos.
- Identificación e incorporación al proceso logístico de mejores prácticas.
- Realización de medición básica de la gestión.

### NIVEL MEDIO

- Visual a **mediano plazo**.
- Control de costos y seguimiento al nivel de servicio.
- Definición de políticas claras de inventario.
- Desarrollo de programas con proveedores.
- Re-diseño de su red logística.
- Evaluación e implementación de nuevas tecnologías.

### NIVEL AVANZADO

- Visual a **largo plazo**.
- Logística como un área estratégica.
- Definición e implementación de una estrategia logística.
- Desarrollo de procesos de gestión de demanda.
- Desarrollo de proyectos colaborativos con clientes.
- Desarrollo de proyectos de eficiencia ambiental: Logística verde.

USL  
26,9%

PSL  
32,6%

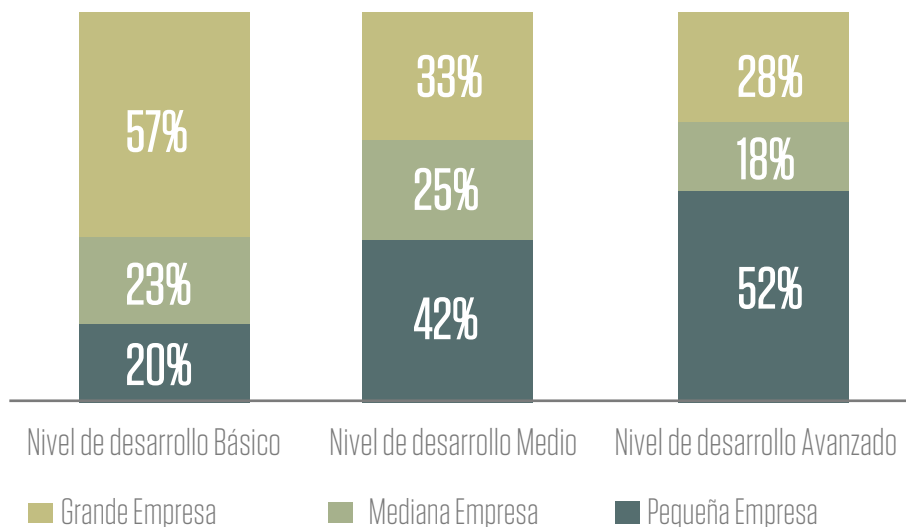
USL  
42,6%

PSL  
40,0%

USL  
30,5%

PSL  
27,4%

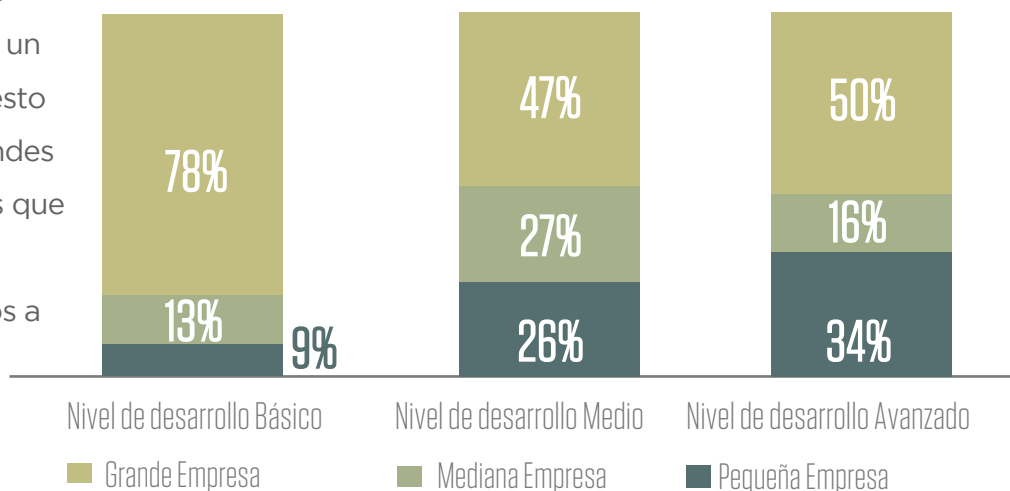
## NIVELES DE DESARROLLO POR TAMAÑO DE EMPRESA USL



Del total de las empresas USL participantes del estudio, el 42,6% cuentan con un nivel de desarrollo logístico medio, en donde las empresas grandes y medianas vienen trabajando en hacer más eficiente su cadena de valor.

## NIVELES DE DESARROLLO POR TAMAÑO DE EMPRESA PSL

El 34% de las empresas PSL de gran tamaño se encuentran en un nivel de desarrollo avanzado, esto puede evidenciarse en los grandes Operadores Logísticos del país que han incorporado elementos de valor para su oferta de servicios a empresas.



## EFFECTIVIDAD LOGÍSTICA

**S**er efectivo en términos de logística implica para las empresas desarrollar un proceso integrado de principio a fin el cual tenga la capacidad de ser visible, trazable, rentable en su operación y que cree valor a todos los involucrados en el proceso desde proveedores hasta clientes, cumpliendo con los requerimientos exigidos en costo y servicio en los distintos canales, regiones y mercados.

En la ENL 2015, se indagó en las empresas USL y PSL sobre su percepción en relación con la efectividad de la logística dando su calificación en una escala de uno (1) a diez (10), siendo 1 no tan efectiva y 10 bastante efectiva.

Los resultados reflejan que en promedio el nivel de efectividad logística de las empresas USL es de 6,8 y para los PSL es de 7,6, lo cual indica que las brechas entre la percepción del usuario y el prestador es de 0,8 puntos. Las empresas USL valoran sus esfuerzos en cumplir con los requerimientos y tiempos exigidos por los clientes, sin embargo hay elementos externos que están impidiendo alcanzar la efectividad en su operación tal como, el mal estado de las vías, la deficiencia en la movilidad en ciudades y la falta de sistemas de información que estén alineados a sus procesos.

Por otro lado, la percepción de las empresas PSL es mayor ya que consideran que su efectividad esta basada en el cumplimiento de las promesas de entrega a sus clientes con eficiencia en el uso de sus recursos, así mismo para llegar a la efectividad esperada las empresas PSL tienen que superar algunos impedimentos, como la falta de zonas adecuadas para el cargue y descargue en la ciudad y en regiones, la infraestructura vial, la congestión y la falta de recurso humano preparado para prestar un servicio altamente eficiente.

## NIVELES DE EFECTIVIDAD LOGÍSTICA USUARIOS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (USL)

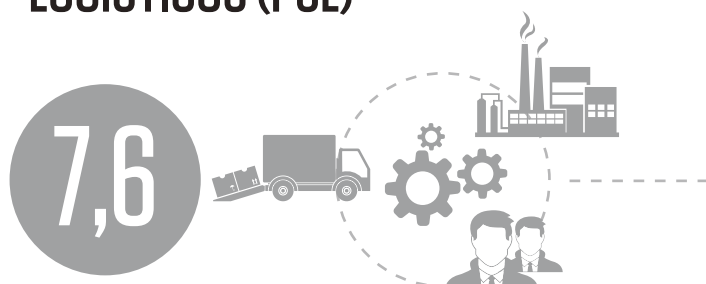
**C**uando se analiza la efectividad logística por tamaño de empresa y por nivel de desarrollo logístico, es interesante ver que las empresas USL que presentan un menor nivel de efectividad logística son las empresas pequeñas con un valor de 6,4; en un gran porcentaje las empresas de menor tamaño no cuentan con un proceso logístico definido, son más reactivos que planeadores, no cuentan con un sistema de indicadores de gestión robusto que permita monitorear su operación diariamente y en tiempo real, su visual es cumplirle al cliente ante todo sin tener un control de costos detallado que les permita evaluar si su operación actual es rentable.



TAMAÑO DE EMPRESA	Grande	Mediana	Pequeña y Mediana
	7,2	6,7	6,4
NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO	Básico	Medio	Avanzado
	6,6	6,7	7,0

**L**as empresas de gran tamaño presentan un nivel de efectividad del 7,2, este tipo de empresas han venido trabajando durante varios años en la definición de un proceso logístico integral y estratégico, incorporan la planeación, el control de costos y la implementación de nuevas tecnologías en logística como elementos de diferenciación para garantizar el mejor costo de servir y cumplir con las promesas de servicio establecidas con sus clientes.

## NIVELES DE EFECTIVIDAD LOGÍSTICA PRESTADORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (PSL)

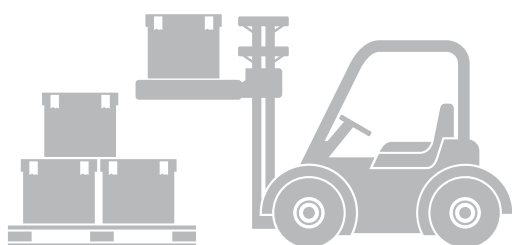


TAMAÑO DE EMPRESA	Grande	Mediana	Micro-pequeña
	7,5	8,0	7,6
NIVEL DE DESARROLLO LOGÍSTICO	Básico	Medio	Avanzado
	7,6	7,7	7,7

**L**as empresas PSL de tamaño mediano cuentan con un nivel de efectividad logística de 8, estas han incorporado dentro de su estrategia logística nuevos elementos que generan valor.



**L**as empresas PSL de tamaño mediano y pequeño perciben su efectividad logística mayor a la efectividad que manifestaron las grandes empresas PSL, debido a que ofrecen servicios diferenciados y personalizados a sus clientes.



***“Hacer el proceso logístico de una forma diferenciada utilizando recursos y tecnologías que agreguen valor a las partes al menor costo posible es uno de los pilares que se deben desarrollar en términos de innovación”***

***Empresario en Sesiones de Coworking***

**L**a operación logística en las empresas es altamente demandante en recursos y coordinación de diferentes actores que hacen posible que el producto o servicio ofrecido se entregue en el tiempo, en el lugar y en las condiciones correctas al menor costo posible. Uno de los grandes retos que tienen las empresas USL y PSL es incorporar la innovación en la estrategia logística, como ventaja competitiva para la obtención de la excelencia a lo largo de la cadena de valor, involucrando a todas las áreas de la organización y a socios estratégicos del negocio.

**INNOVACIÓN  
EN LOGÍSTICA**

# INNOVACIÓN LOGÍSTICA

## USL 4,0

**S**e solicitó a las empresas que participaron del estudio, que valoraran si en los dos últimos años su compañía ha innovado en el proceso logístico en una escala de 1 a 10, siendo 10 (altamente innovador y 1 nada innovador). Para las empresas USL el valor promedio obtenido fue de 4,0 y para las empresas PSL fue de 5,4. La valoración dada por las empresas es baja porque el proceso logístico es percibido y desarrollado con un alto grado de operatividad, dejando de lado la planeación y la incorporación de nuevas ideas, proyectos y soluciones innovadoras y colaborativas que contribuyan a la excelencia de la cadena de valor.

La percepción de las empresas USL y de las empresas PSL difiere en relación a la innovación en logística. Actualmente las empresas PSL vienen desarrollando nuevos servicios e implementando nuevas tecnologías aunque todavía no son percibidas por el cliente.

Nada  
innovador

1

10

Altamente  
innovador



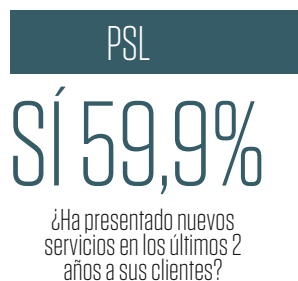
# INNOVACIÓN LOGÍSTICA

## PSL 5,4

Es probable que no se estén utilizando los mejores canales de comunicación para dar a conocer estas innovaciones o en su defecto las empresas PSL siguen considerando que la innovación está en los servicios básicos que ofrecen (almacenamiento, agenciamiento o transporte).

Las empresas USL están buscando proveedores que presten servicios diferenciales, que le generen valor agregado a su cadena, que se involucren de principio a fin y que sean socios estratégicos del negocio.

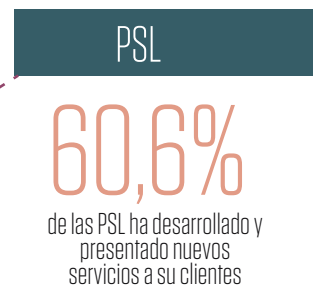
## RELACIÓN ENTRE LA VISUAL DE INNOVACIÓN DE LOS USUARIOS FRENTE A LOS OPERADORES LOGÍSTICOS



Solo el 17,9% de los usuarios de servicios logísticos afirman haber recibido nuevas herramientas e innovaciones en los dos últimos años, mientras que el 59,9% de los PSL afirman haberlas desarrollado.

## INNOVACIÓN DE LA OPERACIÓN LOGÍSTICA VISUAL USL/PSL

60% de los PSL han ofrecido nuevos servicios a sus clientes, pero solo el 15,7% de los usuarios confirmó esto.



La visual logística de las empresas debe ser dinámica y flexible para adaptarse a los cambios a los que se ve expuesta la cadena de valor; así mismo las empresas deben aprovechar los incentivos que tiene el gobierno para apoyar la innovación en las empresas. Actualmente el DNP aprobó el documento Conpes que busca promover la inversión privada en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (Acto), obteniendo a cambio deducciones tributarias por sus inversiones en innovación, lo anterior refuerza uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo que es promover una cultura de innovación y emprendimiento.

# PROYECTOS EN LOGÍSTICA VERDE



## 34,1%

De las empresas prestadoras de servicios logísticos, vienen trabajando en proyectos de eficiencia ambiental:

### LOGÍSTICA VERDE

## ACCIONES PARA UNA LOGÍSTICA SOSTENIBLE



**L**as empresas PSL han incorporando en el proceso logístico, el componente de sostenibilidad ambiental. El 34,1% trabajan en proyectos de eficiencia ambiental y han establecido acciones para hacer una logística sostenible.

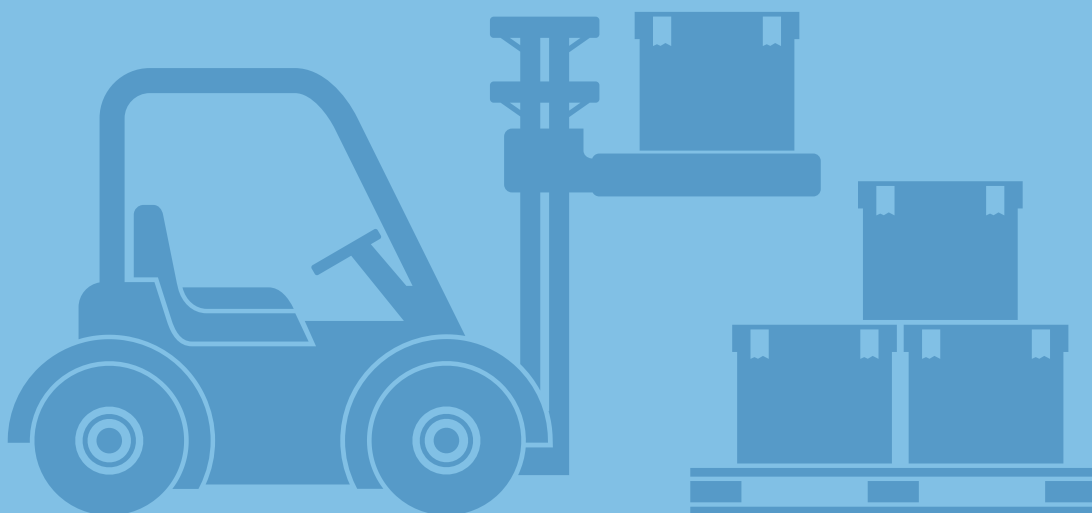
El 50,5% de los esfuerzos se han centrado en la renovación de la flota de transporte y en la adecuada programación de muelles, impactando sustancialmente en la disminución de emisiones de CO2.



“ La necesidad de hoy,  
es trabajar como **cadenas globales de valor** ”

# VISUAL LOGÍSTICA DE LAS EMPRESAS

**S**er ágiles, flexibles, visibles y colaborativas son algunos de los retos que las empresas y las cadenas de valor deben asumir de manera inmediata para contrarrestar la competencia y el dinamismo que hoy generan los mercados globales a los que se ve enfrentada la industria en Colombia. Las exigencias de los clientes son cada vez mayores en tiempos y en personalización de entregas, la cantidad de pedidos es mayor, las frecuencias de entrega de producto aumentaron, etc. Todo lo anterior requiere que las empresas estén preparadas logísticamente y cuenten con un recurso humano altamente capacitado, motivado y flexible que sea capaz de responder por un proceso que garantice calidad y precisión y que conozca e integre a los diferentes eslabones de la cadena.



**L**a visual logística para los próximos dos años de las empresas PSL y USL, se centra en:

1. Mejorar el control de la operación, el tiempo y los costos.
2. Incrementar la satisfacción del cliente.
3. Realizar proyectos de inversión y diseño de la red logística más eficiente.

## VISUAL LOGÍSTICA DE LAS EMPRESAS EN LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS

**USL**

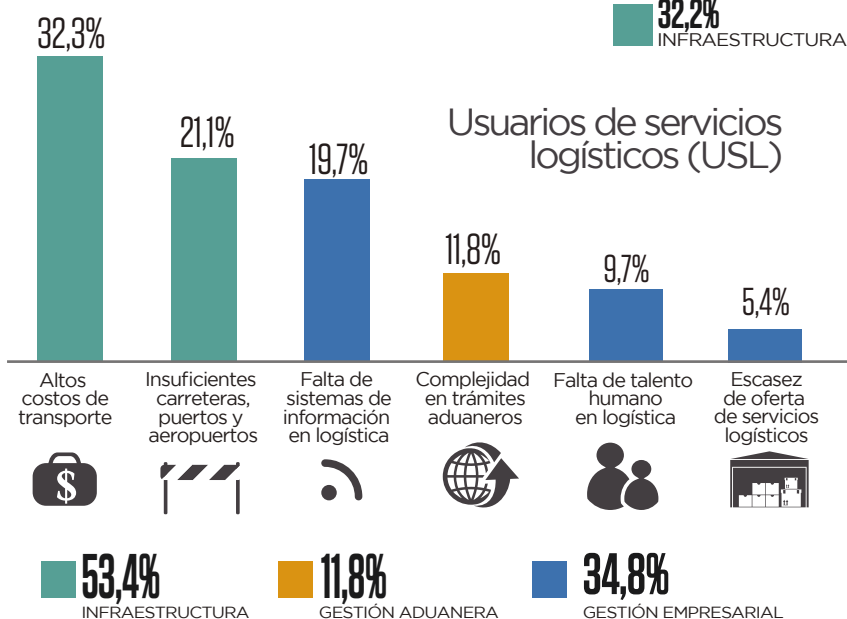
**PSL**

<b>FOCO PRIORIDAD 1</b> (Ejecución inmediata)	Disminución de los costos logísticos	Gerencia y administración de flotas de transporte
	Reducción de los ciclos de pedidos y entrega de productos	Inversión en infraestructura
<b>FOCO PRIORIDAD 2</b> (Ejecución corto plazo)	Diseño de una red logística eficiente	Diseño de una red logística eficiente
	Incrementar la satisfacción del cliente/consumidor	Incrementar la satisfacción del cliente/consumidor

**P**or otra parte, el diseño de una red logística eficiente es uno de los focos a corto plazo comunes para las empresas USL y PSL. En los últimos años las empresas vienen planteando y generando cambios en su red de distribución, han entendido que para ser competitivos en términos de costo, tiempos y servicio hay que optimizar el flujo de producto de un punto a otro punto, por tal razón algunas empresas han decidido trasladar sus plantas o centros de distribución a otras regiones para estar más cerca de los puntos de entrada y de salida de la mercancía (puertos) o de las instalaciones de sus propios clientes.

[illegible]

Las mayores dificultades se clasificaron en 3 grandes grupos Infraestructura, Gestión aduanera y Gestión Empresarial.



32

A background image showing a person's hands pointing at a bar chart on a document titled 'Business report'. A pen is held in the other hand. To the left, a mesh pencil holder contains several colored pencils. The scene is set on a desk with a laptop and other office supplies.

## CAPÍTULO 2 DESEMPEÑO LOGÍSTICO



**E**l desempeño logístico de las empresas se ve afectado en gran medida por algunas situaciones como: Fallas en los procesos de planeación de la demanda, falta de sincronización de la información entre clientes, proveedores y prestadores de servicios logísticos, incumplimientos generados en la entrega y en el recibo de los pedidos, demora y complejidad en los procesos de exportación e importación, movilidad e infraestructura del país, entre otros.

Con el objetivo de entender el desempeño logístico de las empresas, la ENL 2015 lo evaluó desde 3 perspectivas.



Los indicadores de tiempo permiten evaluar si la operación está cumpliendo con los requerimientos del cliente a un costo efectivo.

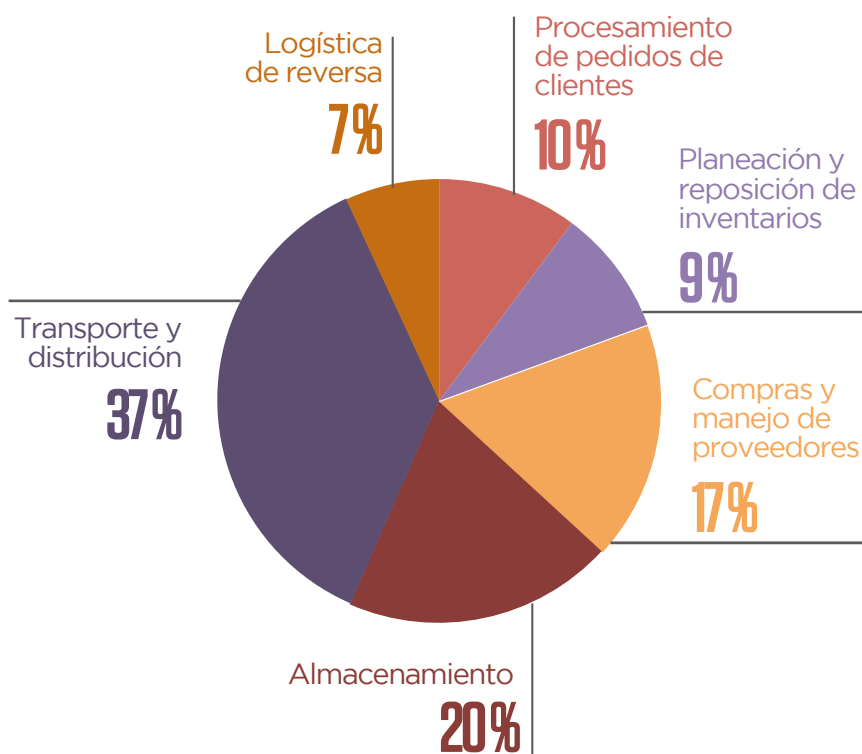
En indicadores de costo y productividad, el estudio se concentró en analizar el costo de logística sobre las ventas (CTL/V) y la utilización vehicular. El costo de logística representa la competitividad financiera que tienen las empresas al ejecutar su estrategia de logística mientras que la utilización vehicular busca medir si los recursos disponibles de transporte están siendo utilizados acorde con su capacidad.

Al referirnos a los indicadores de calidad, éstos miden el cumplimiento de la promesa de servicio, lo que significa, llegar en el tiempo acordado con el producto correcto con la cantidad requerida, sin daños y con toda la documentación necesaria.

# INDICADORES DE COSTO Y PRODUCTIVIDAD

## COSTO TOTAL DE LOGÍSTICA

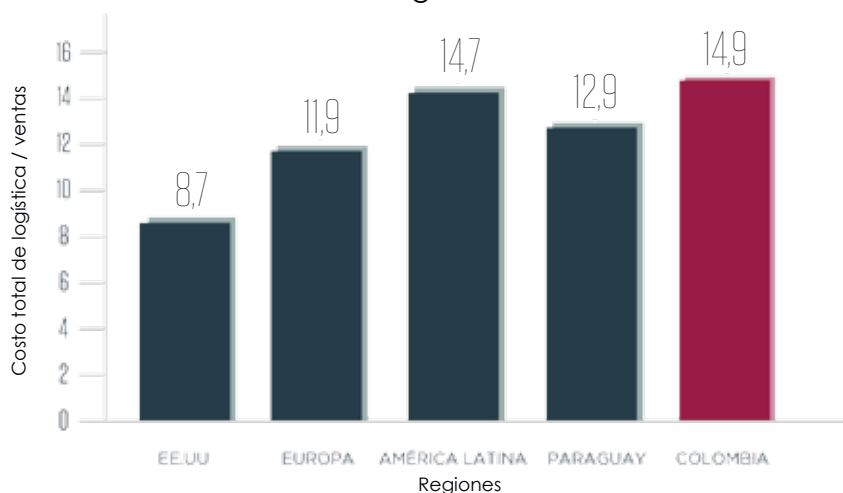
**E**l costo total de logística en Colombia como porcentaje de las ventas para el 2015, es del 14,97%, donde el transporte y el almacenamiento son los rubros que mayor impacto generan en el costo con el 37% y 20% respectivamente. Un elemento diferenciador de la ENL 2015 es la medición de la logística de reversa cuya participación sobre el costo total nacional es del 7%. Lo anterior, en consideración a la relevancia que el proceso de devolución de mercancías tiene sobre la gestión logística empresarial y a la normatividad que responsabiliza a los productores de la adecuada disposición final.



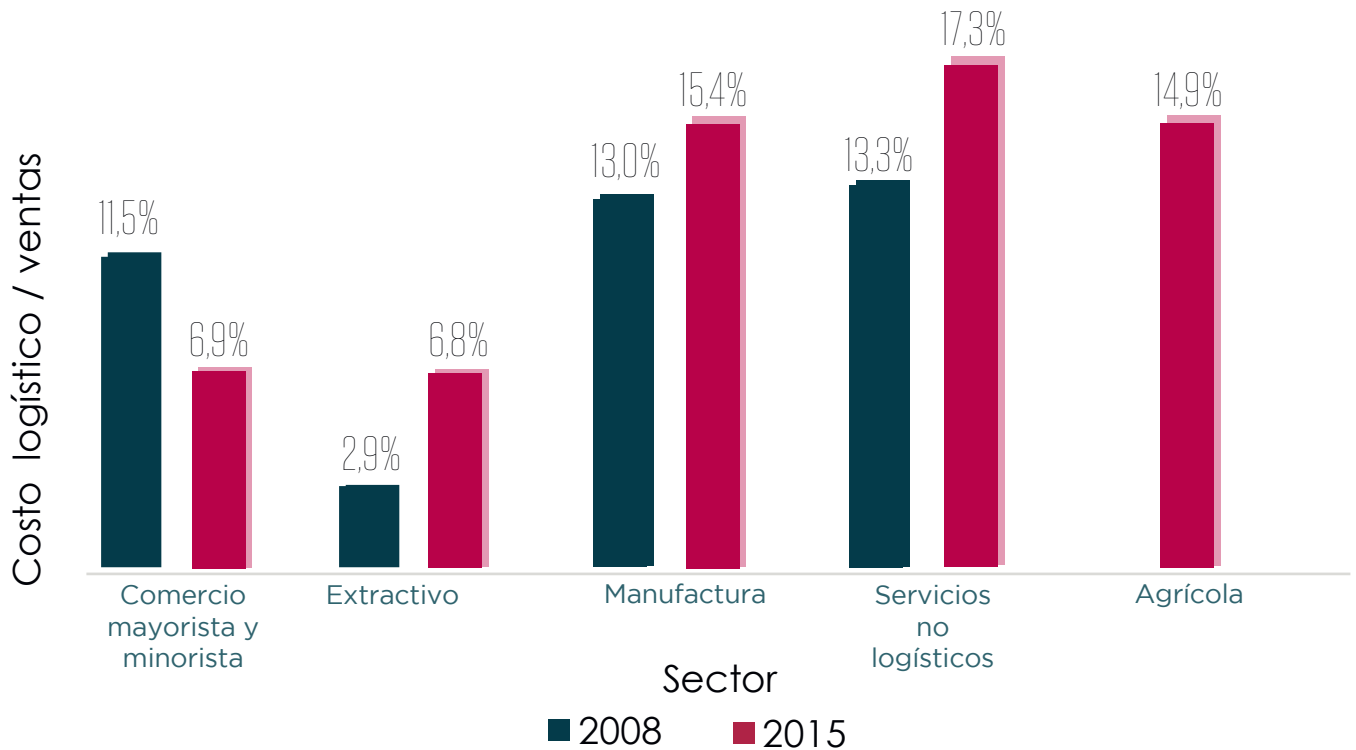
**14,97%**  
COSTO TOTAL  
DE LOGÍSTICA  
SOBRE LAS VENTAS

Costo de logística / ventas

Al comparar el costo logístico de Colombia frente a otros países, se evidencian cifras que no favorecen la competitividad nacional. Cabe resaltar que el desempeño logístico de los países no es homogéneo por la posición geográfica, el flujo comercial, las dimensiones del país y los componentes de la logística interna.



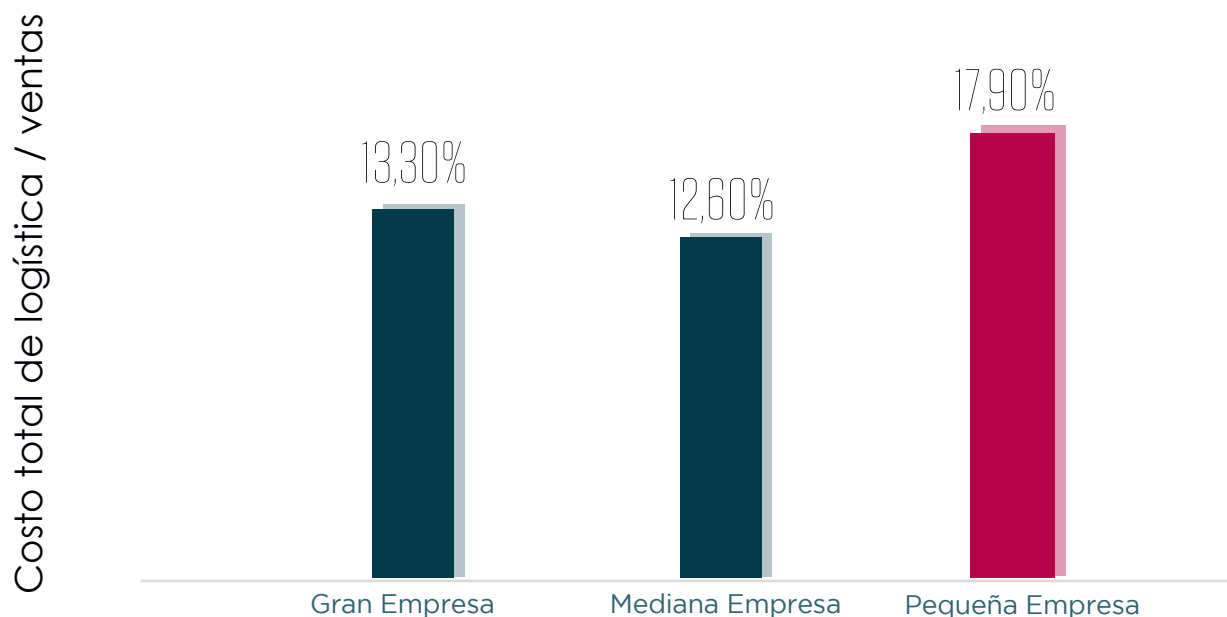
# COSTO LOGÍSTICO POR SECTORES



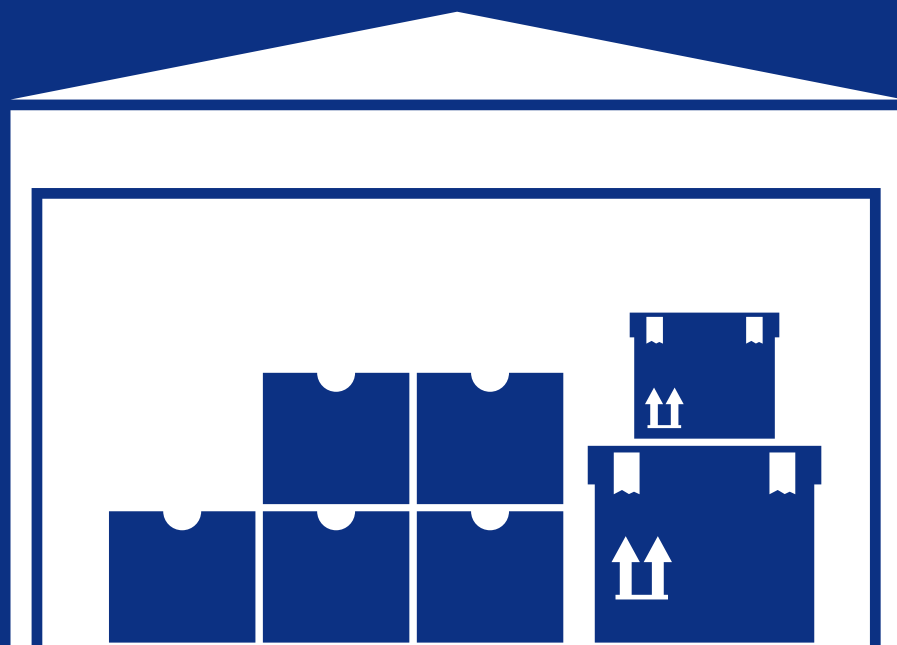
**A**l analizar el comportamiento del costo logístico por sectores de 2015 frente a los resultados de 2008, se evidencia un incremento en los sectores de servicios no logísticos, de manufactura y extractivo. El incremento reportado en el sector extractivo se explica por la inclusión de mayor número de empresas en la muestra y por la baja oferta de servicios logísticos que tiene este sector de la economía, donde el transporte, la distribución y el almacenamiento incrementan sustancialmente este rubro en consideración a la ubicación geográfica de los centros productivos.

Así mismo, la ENL 2015 midió el sector agrícola, donde los resultados demuestran la complejidad logística que enfrentan las empresas de este sector, debido a dos barreras tales como la ubicación geográfica y la calidad de la infraestructura, las cuales impactan los costos y el tiempo requerido para transportar los productos a las zonas de comercialización.

## COSTO TOTAL DE LOGÍSTICA SOBRE LAS VENTAS POR TAMAÑO DE EMPRESA



**A**l observar el comportamiento del costo de logística por tamaño de empresa, para la empresa pequeña es más costoso administrar sus procesos logísticos. Las PyMES representan el 96% de las empresas en Colombia y son las que están más rezagadas en la obtención de beneficios logísticos.





# INDICADORES DE COSTO Y PRODUCTIVIDAD

## UTILIZACIÓN VEHICULAR



La productividad de la flota de transporte se mide por medio de la utilización vehicular. Este indicador compara el volumen o peso utilizado por los vehículos de carga frente al total de su capacidad disponible.

## UTILIZACIÓN VEHICULAR (OPERACIÓN URBANA POR TIPO DE VEHÍCULO)

### % Utilización Vehicular

Vehículos Pequeños

64,7%

Vehículo turbo

55,2%

Camión Sencillo

39,1%

*Existe la oportunidad de reducir 1 de cada 4 vehículos pequeños de carga en las ciudades.*

La utilización urbana de los vehículos de carga revela la oportunidad de trabajo en las ciudades para favorecer la movilidad. La utilización más alta se encuentra en los vehículos pequeños (menores a 6 ton), que tienen una baja capacidad de carga pero una alta capacidad de acceso a todas las zonas de la ciudad. De acuerdo con los resultados, los vehículos inician su recorrido con un 65% de su capacidad, si se utilizara el vehículo en un 100%, 1 de cada 4 vehículos podrían no necesitarse.

**E**ste resultado evidencia el trabajo que las ciudades pueden realizar para favorecer la movilidad y el desarrollo de la logística en zonas urbanas de cargue y descargue junto con programas de colaboración que permitan a varias empresas de transporte unificar cargas.

**E**n los trayectos nacionales la capacidad vehicular oscila entre el 50% y el 75%. Para una tractomula de 2 troques cuya capacidad es de 32 toneladas, la utilización de 68% implica que en un recorrido nacional habría 10 toneladas sin utilizar.

## UTILIZACIÓN VEHICULAR (OPERACION NACIONAL POR TIPO DE VEHÍCULO)

% Utilización Vehicular

Camión Sencillo

54,5%

Doble Troque

62,1%

Tractomula 2 Troques

68,8%

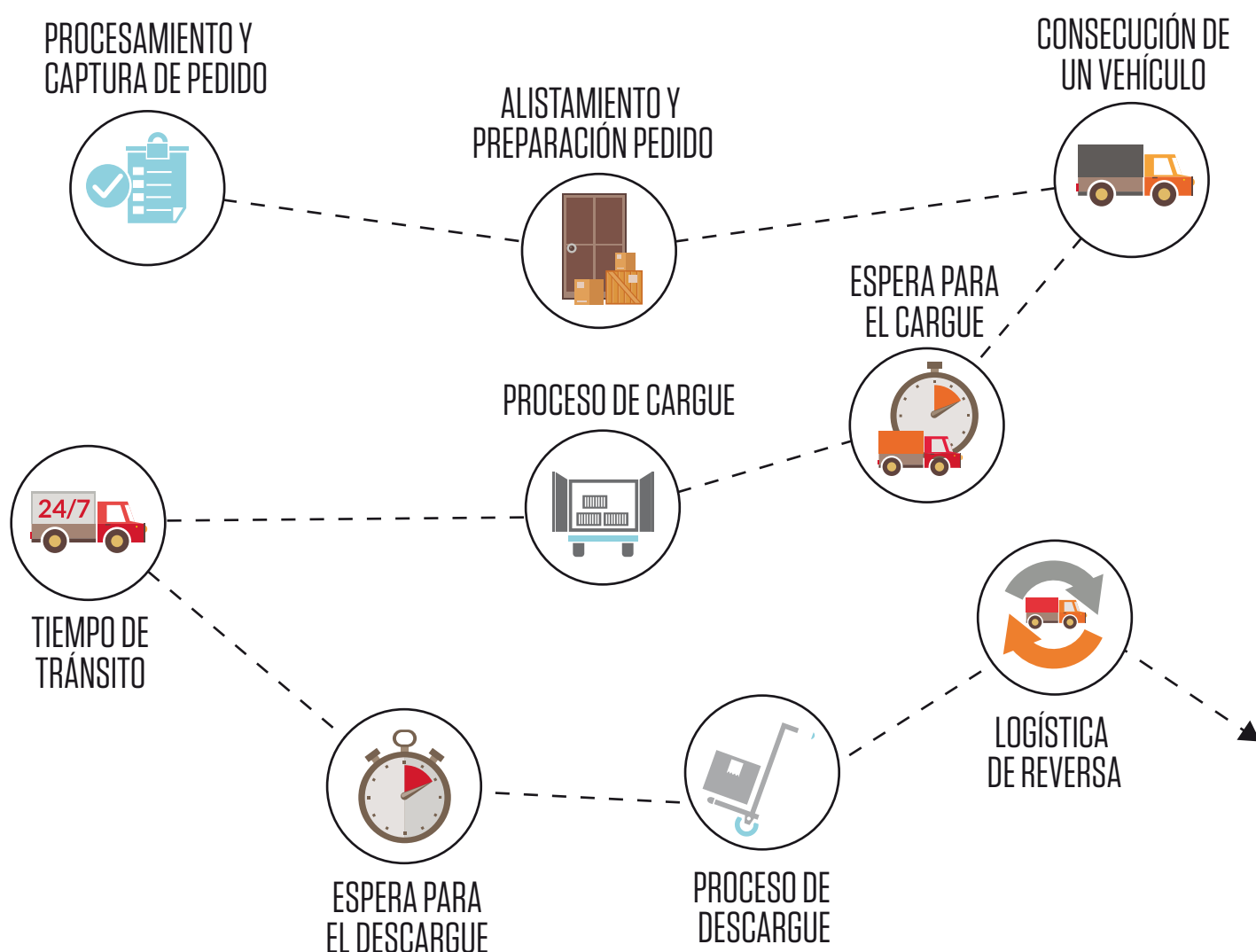
**M**ucho se discute de los costos de transporte, pero poco sobre la utilización de los recursos de transporte. El método de cómo se cobran las tarifas de transporte nacional, por viaje origen-destino, no genera ningún incentivo para mejorar la capacidad de la carga, ya que cada viaje se paga como si fuera al 100% de su utilización.

Por su parte, en los operadores logísticos tampoco se evidencia que el análisis de la capacidad sea un factor estratégico, prueba de ello es el bajo uso de sistemas de información para el cubicaje de los vehículos, donde solamente el 14% de los PSL respondió afirmativamente.

# INDICADORES DE TIEMPO

**M**edir y monitorear los tiempos en los que incurren las empresas en la gestión del ciclo del pedido (tiempo que transcurre desde que se genera el pedido hasta que el cliente lo recibe), se convierte en uno de los elementos esenciales para el control de recursos y de actividades que no generan valor al proceso logístico.

Los procesos que hacen parte del ciclo del pedido en las empresas son:



# TIEMPOS DE TRANSPORTE



**Q**uienes están relacionados directamente con las actividades logísticas, conocen que uno de los mayores cuellos de botella del proceso logístico son los tiempos de transporte, que implican desde los tiempos que tarda la consecución de un vehículo, hasta los que se incurren para el cargue y el descargue de los vehículos utilizados en la operación.

De acuerdo con lo observado en los indicadores de costo y tiempo, el transporte representa una gran proporción del tiempo total del proceso y costo logístico de las empresas.

La ENL 2015 indagó por los tiempos que afectan el proceso logístico que no son usualmente detectados en las matrices de costo. Al respecto los tiempos calculados son:

**1.** Tiempo de espera de consecución del vehículo.

**3.** Tiempo de cargue.

**2.** Tiempo de espera para el cargue.

**4.** Tiempo de espera para el descargue.

**5.** Tiempo de descargue.

## TIEMPOS DE TRANSPORTE

Procesos de transporte por tipo de empresa

Tiempo promedio en horas

	Tiempo de espera de consecución del vehículo	Tiempo de espera para el cargue	Tiempo de cargue	Tiempo de espera para el descargue	Tiempo de descargue	Total
Grande empresa	7,3	3,2	2,0	3,1	2,1	17,8
Mediana empresa	11,0	3,9	2,5	4,4	2,9	24,8
Pequeña empresa	8,7	4,9	2,9	3,8	3,0	23,3
TOTAL GENERAL	8,7	4,0	2,3	3,7	2,4	21,0



# TIEMPOS DE ESPERA PARA CONSEGUIR UN VEHÍCULO

## TIEMPOS DE TRANSPORTE

Procesos de espera de consecución de un vehículo origen-destino por regiones

Tiempo promedio en horas

Destino

Origen

Regiones	Caribe	Centro Oriente	Centro-Sur Amazonía	Eje Cafetero y Antioquia	Pacífico	TOTAL GENERAL
Caribe	7,1	17,3	36,5	18,1	21,7	14,4
Centro-Oriente	7,7	4,0	19,2	5,8	5,9	6,3
Centro-Sur-Amazónica		2,0	5,0			2,6
Eje Cafetero y Antioquia	8,9	9,8	10,0	3,3	15,2	9,0
Pacífico	3,3	9,6		10,9	5,6	8,5
TOTAL GENERAL	7,4	8,7	17,8	7,8	9,1	8,7



**L**os tiempos de consecución de vehículos tienen un impacto directo en la competitividad logística, ya que conseguir un vehículo que efectúe el transporte en la misma región, tarda en promedio 5 horas, donde cada hora adicional representa tiempos y costos que afectan la promesa de servicio pactada con el cliente.

Las regiones que presentan un mayor tiempo de espera para la consecución de vehículos para transportar la mercancía son región Caribe, Eje cafetero y Antioquía.

La región Centro sur-amazonía representa un desafío logístico mayor para la llegada de mercancía y para la consecución de un vehículo, lo cual toma alrededor de 18 horas.

## TIEMPOS DE ESPERA PARA EL CARGUE Y DESCARGUE



**E**n la operación, es común ver en las plataformas logísticas y en los centros de recibo largas filas de vehículos, esperando a ser llamados para iniciar su cargue o descargue. Lo anterior, genera ineficiencia en la cadena de valor como consecuencia de los tiempos muertos en la entrega de la mercancía.

El tiempo de un vehículo esperando para ser atendido, está alrededor del 20% frente al ciclo completo, al final del proceso este tiempo genera mayores costos en la operación y por consiguiente se ve reflejado en una menor competitividad logística.

***“Un transportador antes de iniciar el cargue o descargue debe esperar de 3 a 5 horas con el vehículo quieto”***

**A**ctualmente, el 60% de la carga movilizada según los resultados de la ENL 2015 se da en caja suelta, esto conlleva a que el proceso de cargue y descargue sea manual y requiera de un alto componente de recurso humano para soportar la operación.

La posibilidad de mejorar este proceso, está directamente relacionada con el desarrollo de infraestructura en las bodegas acorde a los volúmenes manejados en las operaciones, inversión en tecnología y equipos por parte de las empresas USL y PSL para facilitar el cargue/descargue de los muelles a vehículos y de los vehículos a los centros de recibo para así ahorrar tiempos que al final se ven reflejados en la disminución del ciclo de pedido y en el cumplimiento de la promesa de servicio a clientes.

# TIEMPOS DE CARGUE Y DESCARGUE



*Una empresa pequeña, utiliza **1,4 veces** más de tiempo en el proceso de cargue o descargue que una empresa grande*

## TIEMPO DE Cargue en Horas

	Vehículo Pequeño	Vehículo turbo	Camión Sencillo	Doble Troque	Mini Mula	Tractomula 2 Troques	Tractomula 3 Troques	TOTAL
Grande empresa	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	3,0	2,9	2,1
Mediana empresa	1,0	1,4	2,0	2,3	3,4	3,4	4,1	2,5
Pequeña empresa	1,5	1,8	2,5	3,1	4,0	3,5	4,0	3,0
TOTAL GENERAL	1,2	1,5	2,0	2,2	2,8	3,1	3,4	2,3

## TIEMPO DE Descargue en Horas

	Vehículo Pequeño	Vehículo turbo	Camión Sencillo	Doble Troque	Mini Mula	Tractomula 2 Troques	Tractomula 3 Troques	TOTAL
Grande empresa	1,1	1,4	1,7	2,2	2,5	2,8	2,9	2,1
Mediana empresa	1,3	2,5	2,4	2,9	3,7	3,7	4,1	2,9
Pequeña empresa	1,3	1,6	2,5	2,9	3,5	2,8	6,0	3,0
TOTAL GENERAL	1,2	1,7	2,0	2,4	2,8	3,0	3,6	2,4

Los análisis de tiempo en transporte muestran que, no solo se trata de tránsito sino de tiempos en donde los industriales y operadores logísticos tienen oportunidad de trabajo y de mejora.

Hay grandes oportunidades de trabajo conjunto entre sector privado-público para incentivar prácticas como el cargue/descargue nocturno que funciona exitosamente en otros países y que de alguna manera permiten que el proceso logístico sea rápido, eficiente, menos costoso y genere impacto positivo al medio ambiente en términos de menores emisiones de CO2 y contaminación auditiva.





# CICLO DEL PEDIDO



**E**l indicador de ciclo del pedido, mide el tiempo utilizado por todos los procesos de logística, incluyendo la captura del pedido, el procesamiento, el alistamiento y los procesos de transporte.

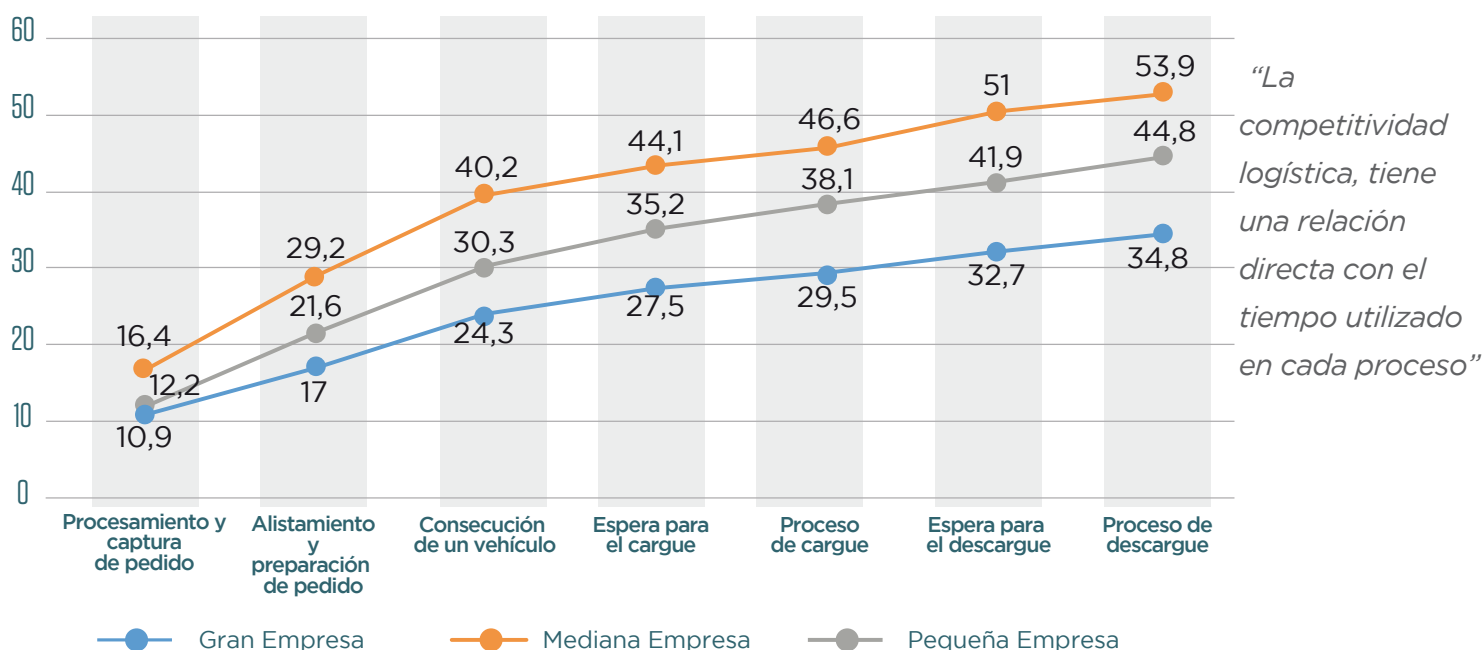
**L**a diferencia en tiempo en el ciclo total del pedido, es de casi 10 horas de las empresas grandes frente a las pequeñas y de 20 horas frente a las medianas. Si se sigue incurriendo en tener mayores tiempos en cada uno de los procesos, les será más difícil a las empresas reaccionar ante cambios inesperados en la demanda generando ventas perdidas e insatisfacción en el cliente final.

*Al medir los tiempos en el proceso logístico, la empresa mediana es la que reporta los tiempos mayores en especial en el proceso de alistamiento y preparación de pedidos, esto se debe a que el volumen que manejan de sus pedidos es alto, pero dado su tamaño, no cuentan con las capacidades de inversión que tienen las empresas grandes para hacer los procesos de manera automática mediante el uso de herramientas de tecnología que minimicen los tiempos del ciclo.*

## CICLO DE UN PEDIDO EN COLOMBIA:

### RESULTADOS POR TIPO DE EMPRESA

Tiempo acumulado en horas por proceso



# TIEMPOS DE APROVISIONAMIENTO

*“Garantizar menores tiempos de respuesta y al menor costo posible es la exigencia actual para las empresas”*

**A**ctualmente las empresas se encuentran en la búsqueda de optimización de la cadena logística de cara a los clientes, buscando alternativas que permitan disminuir los tiempos de respuesta como una ventaja competitiva frente a los requerimientos de sus clientes.

El indicador de tiempo de aprovisionamiento (lead time) mide el tiempo promedio que transcurre desde que se hace la solicitud del pedido a proveedores nacionales/internacionales hasta que llega a las instalaciones del cliente, este indicador permite monitorear la capacidad de respuesta y gestión de los proveedores para el cumplimiento de la entrega.

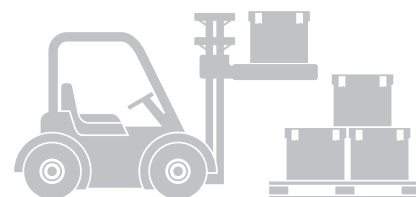
**Lead Time**  
o tiempo promedio de  
aprovisionamiento  
del proveedor nacional

Horas

76,7

Días

3,1



**Lead Time**  
o tiempo promedio de  
aprovisionamiento  
del proveedor internacional

Horas

842,4

Días

35,1

La ENL 2015 evidencia que la relación comercial establecida entre las empresas USL con proveedores nacionales es del 62,2% y 37,8% con proveedores internacionales. Frente a la ENL 2008 se lograron reducciones considerables en los tiempos de respuesta de aprovisionamiento pasando de 8,2 a 3,1 días para proveedores nacionales y de 73,1 a 35,1 días para proveedores internacionales.

Las empresas USL trabajan en disminuir los tiempos, para ello han establecido negociaciones cercanas con sus proveedores, para agregar valor a los requerimientos de los clientes a través de la organización y el rediseño de su proceso logístico, haciéndolo más flexible y visible, balanceando la demanda con el abastecimiento e integrando la colaboración de manera permanente.

# INDICADORES DE CALIDAD

**D**emanda y nivel de servicio entregado a los clientes son indicadores fundamentales para que las empresas retroalimenten sus procesos y sean capaces de responder eficientemente a las necesidades del consumidor. Un reto esencial para las organizaciones es alcanzar altos niveles de visibilidad, para obtenerla se requieren esfuerzos importantes de sincronización, conectividad y colaboración entre áreas al interior de las empresas y entre socios de negocios.

La ENL 2015 contempló 4 indicadores de calidad que miden la gestión logística de las empresas:

1. Nivel de servicio.
2. Entregas a tiempo.
3. Entregas a tiempo y completas - OTIF (On Time In Full).
4. Pedido Perfecto.

## 1. Nivel de servicio

**E**s uno de los indicadores pilares que mide el nivel de cumplimiento entre lo solicitado y lo realmente entregado al cliente en unidades de producto.

La medición del nivel de servicio ha cobrado vital importancia en el desarrollo de la estrategia logística de las empresas y en la relación con clientes y proveedores.

Las metas establecidas para el cumplimiento del indicador sobrepasan el 95%, sin embargo se vuelve un reto de todos los días para las empresas llegar a estos niveles esperados, debido a que requieren superar distintos obstáculos que se presentan en el proceso logístico como: faltantes de producto debido a problemas de planeación, recibo de órdenes de compra con errores en cantidades, precios y descripciones, incumplimientos por parte del transportador para la recogida y entrega del producto al cliente, demoras en los procesos de aduanas, entre otros.

**92,2%**  
**ENTREGAS  
COMPLETAS**  
(NIVEL DE SERVICIO)

## 2. Entregas a tiempo

**83,8%**  
**ENTREGAS A TIEMPO**



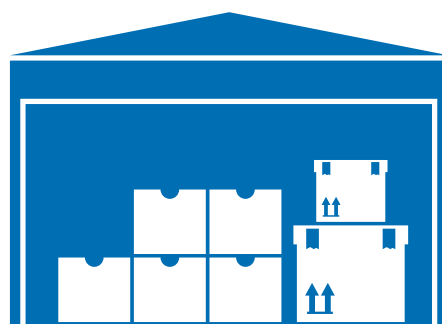
**2** DE CADA **10**  
**PEDIDOS LLEGAN TARDE**

**L**as entregas a tiempo miden el cumplimiento oportuno de la entrega frente a la fecha y/o hora esperada por el cliente. Por lo general, el indicador tiende a medir el cumplimiento del transportador, pero la realidad es que llegar a la fecha y/o hora esperada por el cliente es responsabilidad de varios actores de la cadena y no solo del transporte.

## 3. Entregas a Tiempo y Completas OTIF (On time in full)

**A**ctualmente las empresas consideran importante este indicador para monitorear el proceso logístico, si se establece que el cumplimiento debe ser alto, se requiere que las empresas trabajen en hacer más eficiente y flexible su proceso garantizando disponibilidad de producto para cumplir con los requerimientos de los clientes, ser más exigentes en cuanto a la fiabilidad de los proveedores de transporte para lograr el cumplimiento en la fecha de entrega y por último los clientes deben estar en la capacidad de recepcionar múltiples pedidos para lograr el cumplimiento en doble vía, para ello los centros de recibo deben ser adecuados para el volumen de la operación.

**77,3%** **OTIF**  
**ENTREGAS A TIEMPO  
Y COMPLETAS**



## INDICADORES DE CALIDAD por tipo de empresa

	Grande empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa
	Promedio	Promedio	Promedio
Nivel de servicio	92,8%	91,1%	92,2%
Pedidos a tiempo	83,2%	90,0%	81,5%
OTIF	77,2%	82,0%	75,1%

La pequeña empresa presenta los niveles más bajos en el indicador de entregas a tiempo impactando el indicador de entregas a tiempo y completas (OTIF).

## 4. Pedido Perfecto

Es el indicador que mide la calidad de la gestión integral de la entrega de producto.

La medición de este indicador es más estricta que la de los anteriormente descritos ya que debe contemplar el cumplimiento de las siguientes condiciones de servicio para que sea un pedido perfecto:

- Pedidos sin error en documentos.
- Pedidos sin daños.
- Pedidos sin problemas de calidad.
- Pedidos a tiempo y completos.

Son pocas las empresas en Colombia que miden este indicador básicamente por dos razones, la primera es que no se cuenta con un sistema de información que permita realizar el cálculo automático y se convierte en una medición manual y dispendiosa para las empresas y la segunda es que no existe cultura en el cálculo del indicador.

Sin embargo, es preocupante ver que el nivel de este indicador está en el 57,8%, es decir que el 42,2% de los pedidos en Colombia tienen problemáticas desde la generación y transmisión de los pedidos por parte de los clientes debido a errores en la calidad de los datos, falta de producto para atender las cantidades requeridas por el cliente y no llegar a tiempo por problemas de infraestructura, restricciones y movilidad en ciudades.

### INDICADORES DE CALIDAD COMPONENTES DEL PEDIDO PERFECTO

Colombia 2015	
	Promedio
Pedidos sin error en documentos	88,6%
Pedidos sin daños	94,0%
Pedidos sin problemas de calidad	89,8%
Pedidos a tiempo y completos	77,3%
PEDIDO PERFECTO	57,8%

*El pedido perfecto es el resultado de la multiplicación de las probabilidades individuales de cada condición de servicio*



# INDICADORES DE CALIDAD COMPONENTES DEL PEDIDO PERFECTO

por tipo de empresa

	Grande empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa
	Promedio	Promedio	Promedio
Pedidos sin error en documentos	93,0%	90,8%	82,9%
Pedidos sin daños	95,6%	93,6%	92,6%
Pedidos sin problemas de calidad	91,0%	92,3%	87,5%
Pedidos a tiempo y completos	77,2%	82,0%	75,1%
<b>PEDIDO PERFECTO</b>	<b>62,4%</b>	<b>64,3%</b>	<b>50,4%</b>

La prequeña empresa debe promover buenas prácticas y elementos logísticos que permitan mejorar la competitividad de las mismas, desde la definición y la importancia de desarrollar una estrategia logística, medir su gestión para controlar mejor sus costos e incorporar tecnología que apalanque el proceso.

## CALIDAD DEL SERVICIO DE TRANSPORTE



6,8

Nivel de calidad muy bajo

1

10

Nivel de excelencia alto y de clase mundial



Las empresas USL que contratan los servicios de transporte con una empresa PSL, perciben que la calidad prestada en el servicio de transporte es del 6,8; esta baja calificación se debe básicamente a:

1. Incumplimiento en los tiempos de entrega.
2. Carencia en el uso de tecnología para tener trazabilidad de la carga desde origen hasta destino.
3. Alto valor de los fletes frente a la calidad del servicio ofrecido.
4. Falta de capacitación a los conductores con enfoque en servicio.

## CALIDAD DEL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO



6,9

Nivel de calidad muy bajo

1

10

Nivel de excelencia alto y de clase mundial



Las empresas USL que contratan los servicios de almacenamiento con una empresa PSL, perciben que la calidad prestada en el servicio de almacenamiento es del 6,9; esta baja calificación se debe básicamente a:

1. Falta de infraestructura acorde a las necesidades del cliente y del sector.
2. Personal técnico y operativo con mínima experiencia en el sector.
3. Carencia de tecnología y herramientas para realizar el proceso de manera automática y no manual.



# CAPÍTULO 3 TERCERIZACIÓN

# TERCERIZACIÓN Y PERFIL DEL SECTOR LOGÍSTICO EN COLOMBIA

La ENL 2015 indagó sobre la evolución de la tercerización de servicios logísticos en los últimos años. Identificó el grado de tercerización logística y los procesos que ha incorporado la industria. Así mismo, analizó la oferta de servicios logísticos por parte de las empresas PSL, y cuál ha sido la demanda de servicios por las empresas USL.

## EVOLUCIÓN DE LOS PROCESOS DE LOGÍSTICA TERCERIZADOS

	2008	2015
<b>Procesamiento de pedidos de clientes</b>	7,0%	10,7%
<b>Planeación y reposición de inventarios</b>	4,0%	9,6%
<b>Compras y manejo de proveedores</b>	4,0%	10,0%
<b>Almacenamiento</b>	37,0%	28,1%
<b>Transporte y distribución</b>	91,0%	79,6%
<b>Logística de reversa</b>	53,0%	46,7%
<b>Comercio exterior</b>	54,8%	54,8%

Los resultados muestran una disminución en los servicios de transporte y distribución, almacenamiento y en la logística de reversa. Lo anterior, según los encuestados atiende a la baja oferta especializada de servicios logísticos a la medida de cada sector, la falta de innovación a la hora de prestar los servicios y los altos precios ofrecidos por las empresas PSL, lo que hace que la preferencia de varias empresas sea el manejo de su operación propia.

# EVOLUCIÓN DE LOS PROCESOS DE LOGÍSTICA TERCERIZADOS CON PROVEEDORES EXTERNOS O CON UNA COMBINACIÓN ENTRE EJECUCIÓN INTERNA Y TERCEROS

Resultados por tipo de empresa

	Grande empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa
<b>Procesamiento de pedidos de clientes</b>	10,4%	4,8%	15,2%
<b>Planeación y reposición de inventarios</b>	6,6%	12,9%	11,0%
<b>Compras y manejo de proveedores</b>	5,7%	8,1%	16,1%
<b>Almacenamiento</b>	41,5%	24,2%	17,6%
<b>Transporte y distribución</b>	81,1%	82,3%	76,2%
<b>Logística de reversa</b>	49,1%	45,2%	45,3%

**T**eniendo en cuenta los resultados por tamaño de empresa, se pueden evidenciar los mismos comportamientos con excepción del almacenamiento en las empresas grandes, donde la tendencia aumentó frente a los resultados promedio del 2008. En transporte los resultados son más evidentes en las empresas pequeñas donde solo el 76% está tercerizando frente a un promedio general de 91% en 2008.

En las sesiones de trabajo regionales realizadas (Co-working) y en las entrevistas con empresarios, se evidenció una tendencia creciente de las grandes empresas en retomar sus operaciones logísticas de transporte y distribución, así como el almacenamiento, básicamente por dos razones, los altos costos y la necesidad de controlar directamente sus operaciones para reaccionar a cambios inesperados y cumplir con los tiempos de respuesta pactados con sus clientes.

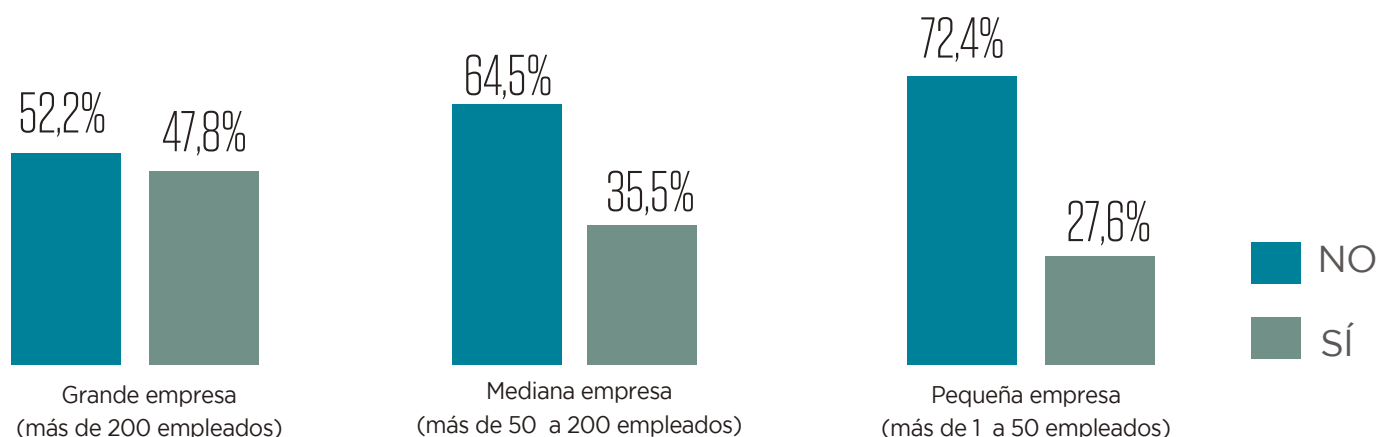


¿Tiene operador logístico?



**A**l consultar por la existencia de un operador logístico, solamente el 37,5% de las empresas cuentan con un tercero que les maneja algún proceso logístico, esto pone en evidencia el reto que tiene el sector de las empresas PSL, no solo en desarrollar una oferta de servicios acorde a la demanda de las empresas y sectores, sino también en desarrollar servicios a la medida y a costos razonables para que las empresas pequeñas tengan la posibilidad de acceder a los beneficios de las economías de escala, que se traduzcan en mayores ahorros logísticos para garantizar la competitividad en el mercado nacional e internacional.

## NIVEL DE TERCERIZACIÓN POR TIPO DE EMPRESA



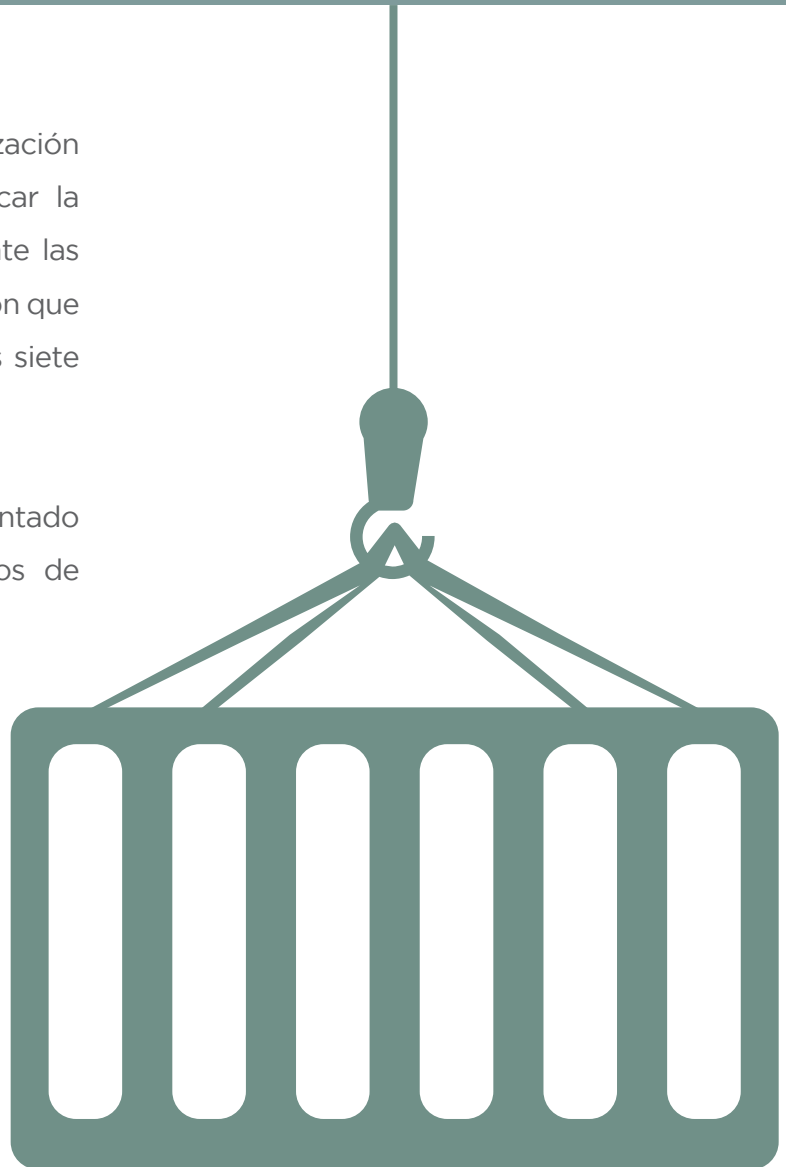
**E**stos resultados muestran el trabajo que las empresas PSL deben hacer para la pequeña y mediana empresa, dado que tienen su oferta de servicios concentrada en las grandes empresas que tienen la capacidad económica para tercerizar y no una oferta de servicios a la medida de las necesidades de la pequeña y mediana empresa.

# OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS EN COLOMBIA

**P**ara entender la realidad de tercerización logística en el país, es necesario identificar la oferta de servicios que ofrecen actualmente las empresas PSL, así como conocer la evolución que ha tenido el sector logístico en los últimos siete años.

En la actualidad, las empresas PSL han orientado su actividad económica a diferentes tipos de operación logística:

1. Terrestre
2. Marítima (puertos)
3. De comercio exterior
4. De almacenamiento
5. Aérea
6. De zonas francas
7. Integral
8. De otros servicios



Se evidencia que para el 2015 la oferta de servicios logísticos en Colombia aumentó, el 18,9% de las empresas generan valor a la cadena ofreciendo diferentes servicios complementarios, integrales y especializados.

Las empresas clasificadas en otros servicios logísticos ofrecen un portafolio especializado en materia de conocimiento y requerimientos de la industria (ej. Proveedor de alquiler de montacargas y estanterías, subcontratantes de servicios logísticos-4PL).

**E**l portafolio logístico que ofrecen las empresas PSL en Colombia se clasificó en 4 categorías:

### SERVICIOS DE LOGÍSTICA FÍSICA

- Ejecución de transporte y distribución
- Agenciamiento aduanero
- Consolidación despachos/Cross-docking
- Ejecución del almacenamiento
- Procesamiento y disposición de devoluciones-Logística de reversa
- Actividades de valor agregado al producto (marcado, etiquetado, empaque, ensamble, instalación manufactura, reparación, etc.)

### SERVICIOS A LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

- Administración de compras y manejo de proveedores
- programación de producción
- Planeación, administración y reposición de inventarios
- Planeación de ventas y operaciones comerciales
- Administración servicios al cliente
- Administración de pedidos de cliente

### SERVICIOS FINANCIEROS LÓGÍSTICOS

- Factoring financiero
- Mantenimiento de activos logísticos
- Financiamiento y/o absorción de inventarios
- Administración del proceso de cobranzas
- Administración y pagos de fletes

### SERVICIOS LÓGÍSTICOS BASADOS EN CONOCIMIENTO

- Planeación de almacenamiento
- Planeación de transporte y distribución
- Coordinación de 3PL (4PL/LLP)
- Agendamiento de carga internacional
- Negociación de tarifas con proveedores de servicios
- Provisión de servicios logísticos informativos
- Auditorías de desempeño logístico
- Servicios de consultoría desempeño logístico

# OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS 2015

		2008	2015
		%	%
Logística Física	Ejecución de transporte y distribución	82,1	74,5
	Agenciamiento aduanero	53,6	38,0
	Consolidación despachos / Cross-docking	66,2	61,3
	Ejecución del almacenamiento	61,2	54,7
	Procesamiento y disposición de devoluciones- Logística de reversa	51,5	50,4
	Actividades de valor agregado al producto (marcado, etiquetado, empaque, ensamble, instalación manufactura, reparación, etc)	57,6	45,3
Servicios a la Cadena de Abastecimiento	Administración de compras y manejo de proveedores	28,4	43,1
	Programación de producción	7,5	24,8
	Planeación, administración y reposición de inventarios	41,8	47,4
	Planeación de ventas y operaciones comerciales	23,5	45,3
	Administración de servicio al cliente	47,1	59,9
	Administración de pedidos de cliente	57,4	64,2
Servicios Financieros Logísticos	Factoring financiero	9,1	13,9
	Mantenimiento de activos logísticos	22,7	43,8
	Financiamiento y/o absorción de inventarios	11,9	24,1
	Administración del proceso de cobranzas	11,9	24,8
	Administración y pagos de fletes	62,7	58,4
Servicios Logísticos Basados en Conocimientos	Planeación de almacenamiento	55,9	54,0
	Planeación de transporte y distribución	75,5	75,2
	Coordinación de 3PL (4PL/LLP)	50,0	46,0
	Agendamiento de carga internacional	49,3	32,1
	Negociación de tarifas con proveedores de servicios	55,2	49,6
	Provisión de servicios logísticos informativos	36,4	53,3
	Auditorías de desempeño logístico	36,4	48,2
	Servicios de consultoría desempeño logístico	37,3	46,7

La oferta de servicios a la cadena de abastecimiento se diversificó respecto a la identificada en el 2008, en respuesta al aumento servicios tercerizados en administración y procesamiento de pedidos, administración de servicio al cliente, la gestión de compras y manejo de proveedores y la planeación de transporte y distribución.

# CUBRIMIENTO DE LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS

**L**os análisis realizados indican que los operadores logísticos han avanzado en el desarrollo de un portafolio más completo con visión de cadena de suministro y de servicios basados en conocimiento. Si bien es cierto, las empresas están tercerizando menos en la logística física, su enfoque es utilizar más servicios basados en conocimiento.

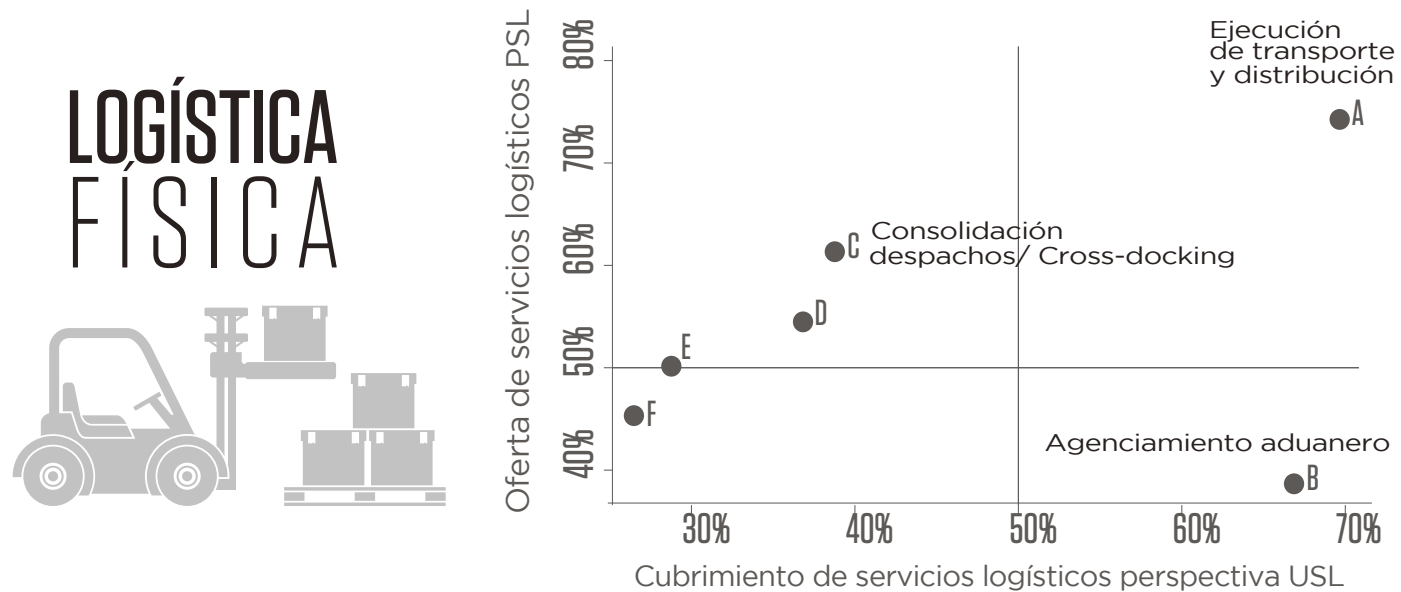
Para corroborar si la oferta tiene relación con la demanda de servicios, se indagó a las empresas USL que tienen operador logístico, sobre los servicios que cubren. El cubrimiento depende de dos factores, que el usuario conozca la operación logística y que la utilice en sus operaciones.

# LOGÍSTICA FÍSICA

Los servicios de logística física presentan unos resultados consistentes entre la oferta y el cubrimiento. El agenciamiento aduanero es el único aspecto que tiene un comportamiento diferente, los usuarios requieren que su operador les preste este servicio, pero solo el 40% de las empresas PSL lo ofrecen, eso es debido a la especialización y a la experticia específica que requiere este proceso en conocimiento de clasificación arancelaria, régimen aduanero y trámites con entidades, entre otras.

## RESULTADOS POR TIPOS DE SERVICIO

Relación entre la oferta de servicios reportados por los operadores logísticos y el cubrimiento que tienen según los usuarios de servicios logísticos.



	OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PSL	CUBRIMIENTO DE SERVICIOS LOGÍSTICOS USL
A- Ejecución de transporte y distribución	74%	70%
B- Agenciamiento aduanero	38%	67%
C- Consolidación despachos/ Cross-docking	61%	39%
D- Ejecución del almacenamiento	55%	37%
E- Procesamiento y disposición de devoluciones - Logística de reversa	50%	29%
F- Actividades de valor agregado al producto.	45%	26%



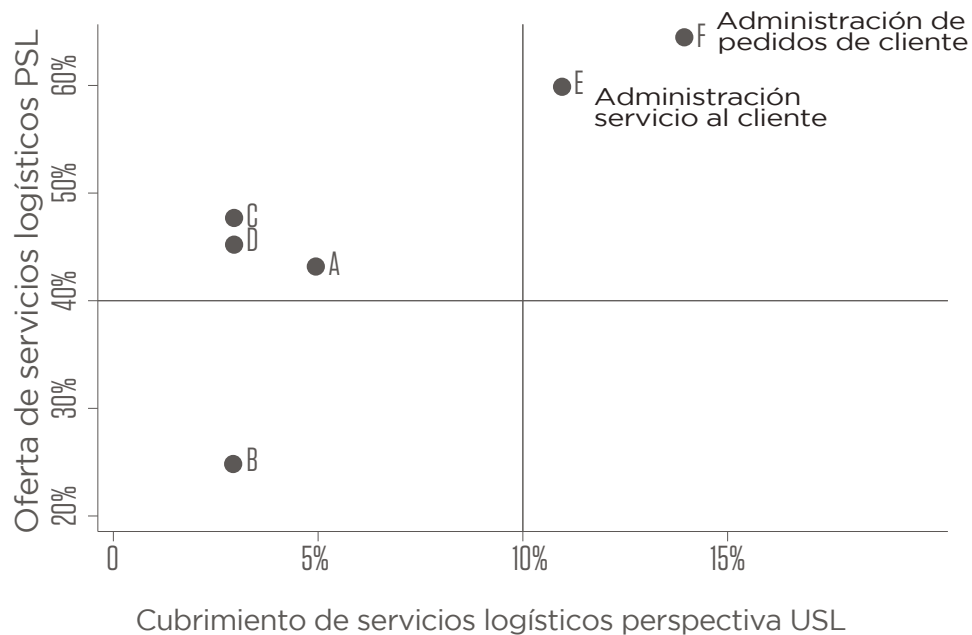
# SERVICIOS A LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

**E**l servicio al cliente y la administración de pedidos reportan un cubrimiento entre el 10% y el 15%, siendo que, más del 60% de los operadores lo ofrecen, lo cual evidencia que los empresarios no están identificando la ampliación de los servicios por parte de las empresas PSL.

## RESULTADOS POR TIPOS DE SERVICIO

Relación entre la oferta de servicios reportados por los operadores logísticos y el cubrimiento que tienen según los usuarios de servicios logísticos.

### SERVICIOS A LA CADENA DE ABASTECIMIENTO



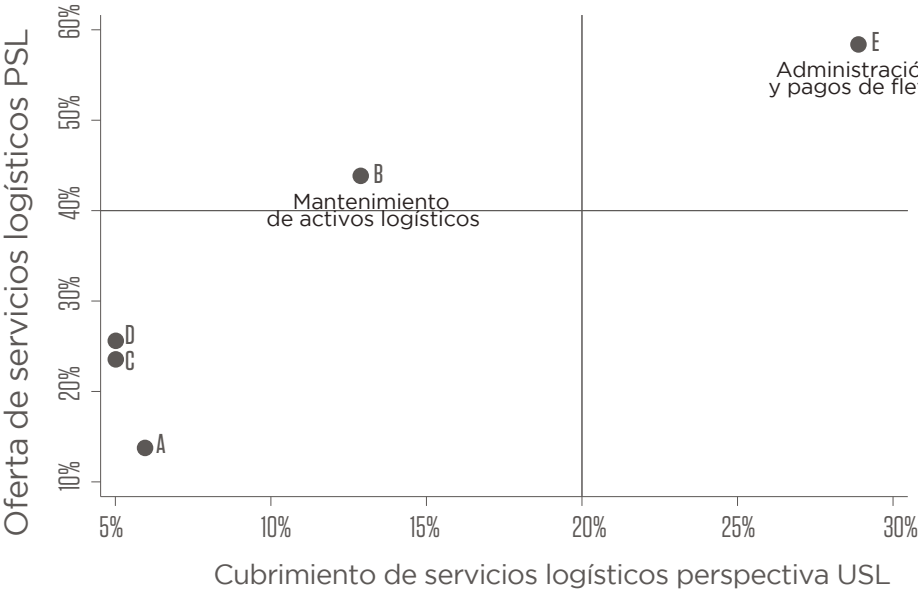
	OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PSL	CUBRIMIENTO DE SERVICIOS LOGÍSTICOS USL
A- Administración de compras y manejo de proveedores	43%	5%
B- Programación de producción	25%	3%
C- Planeación, administración y reposición de inventarios	47%	3%
D- Planeación de ventas y operaciones comerciales	45%	3%
E- Administración de servicio al cliente	60%	11%
F- Administración de pedidos de cliente	64%	14%

# SERVICIOS FINANCIEROS

## RESULTADOS POR TIPOS DE SERVICIO

Relación entre la oferta de servicios reportados por los operadores logísticos y el cubrimiento que tienen según los usuarios de servicios logísticos.

### SERVICIOS FINANCIEROS LOGÍSTICOS



	OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PSL	CUBRIMIENTO DE SERVICIOS LOGÍSTICOS USL
A- Factoring financiero	14%	6%
B- Mantenimiento de activos logísticos	44%	13%
C- Financiamiento y/o absorción de inventarios	24%	5%
D- Administración del proceso de cobranzas	25%	5%
E- Administración y pagos de fletes	58%	29%

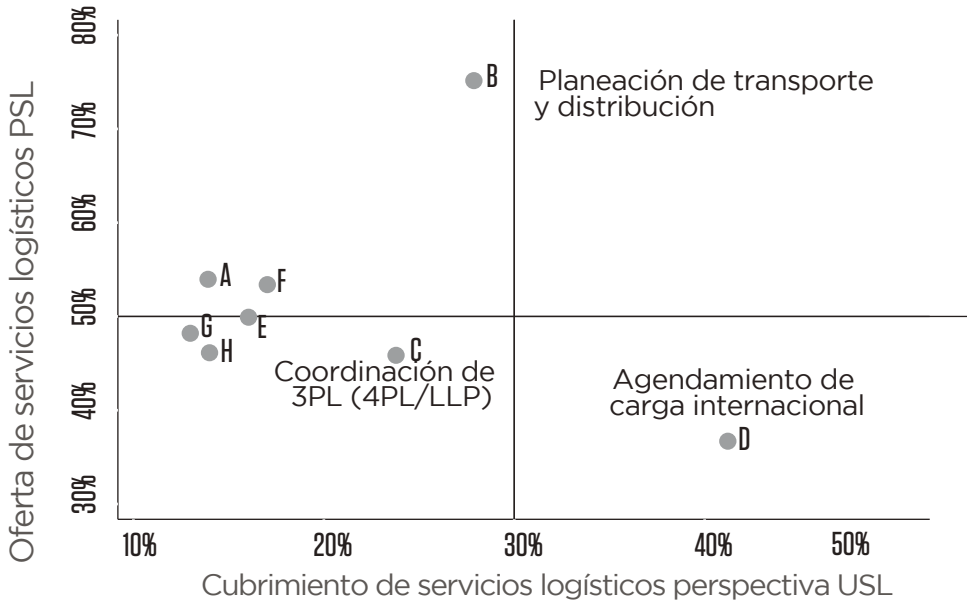
Los servicios listados en la gráfica anterior tienen un bajo cubrimiento en la industria, solamente dos de éstos son usados en un porcentaje mayor al 12% por parte de las empresas USL, la administración y pago de fletes y el mantenimiento de activos, servicios que están directamente ligados al transporte y al almacenamiento.

# SERVICIOS LOGÍSTICOS BASADOS EN CONOCIMIENTOS

## RESULTADOS POR TIPOS DE SERVICIO

Relación entre la oferta de servicios reportados por los operadores logísticos y el cubrimiento que tienen según los usuarios de servicios logísticos.

### SERVICIOS LOGÍSTICOS BASADOS EN CONOCIMIENTOS



	OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS PSL	CUBRIMIENTO DE SERVICIOS LOGÍSTICOS USL
A- Planeación de almacenamiento	54%	14%
B- Planeación de transporte y distribución	75%	28%
C- Coordinación de 3PL (4PL/LLP)	46%	24%
D- Agendamiento de carga internacional	32%	53%
E- Negociación de tarifas con proveedores de servicios	50%	16%
F- Provisión de servicios logísticos informativos	53%	17%
G- Auditorías de desempeño logístico	48%	13%
H- Servicios de consultoría desempeño logístico	47%	14%

**D**e los servicios basados en conocimiento, los relacionados al transporte son los que mayor uso tienen, en contraste, el servicio de agendamiento de carga aunque es altamente demandado, la oferta es baja.

# COBERTURA DE SERVICIOS POR PARTE DE LOS OPERADORES LOGÍSTICOS EN ESTADOS UNIDOS Y EN COLOMBIA

SERVICIOS	EEUU*	COL
Planeación de transporte y distribución	25%	28%
Ejecución de transporte y distribución	51%	70%
Administración de pedidos de clientes	18%	14%
Administración de servicio al cliente	5%	11%
Consolidación despachos/ Cross-docking	30%	39%
Administración y pago de fletes	33%	29%
Ejecución del almacenamiento	67%	37%
Provisión de servicios logísticos	14%	17%
Procesamiento y disposición de devoluciones- Logística de reversa	36%	29%
Planeación, administración y reposición de inventarios	18%	3%
Servicios de consultoría desempeño logístico	15%	14%
Coordinación de tercerización 3PL (4PL/LLP) Tercerización Logística	11%	24%
Actividades de valor agregado al producto (marcado, etiquetado, empaque, ensamble, instalación manufactura, reparación, etc.)	30%	26%
Agenciamiento aduanero	53%	67%

\*Fuente: "2015 Third Party Logistics Study" por John Langley y Capgemini.

**E**n el último estudio publicado por el Ph.D John Langley en 2015, se analiza la cobertura de los servicios logísticos prestados por las empresas PSL en EEUU, estos resultados frente a los que se reportan en la ENL 2015 para el caso colombiano, muestran diferencias significativas, especialmente en almacenamiento donde el 67% de los operadores en EEUU lo ofrecen, mientras en Colombia solo el 37% lo ofrece como servicio.



# CAPÍTULO 4 TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA



**L**as Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) están revolucionando a la sociedad, introduciendo profundos cambios en la forma en que se establecen las relaciones de tipo económico, empresarial y en la manera en que se están haciendo las relaciones con socios de negocio. Esta dinámica, ha trascendido en el campo de la operación logística de las empresas y se ha convertido en una necesidad inmediata el contar con conectividad y visibilidad de la información que le permita a las cadenas de valor reaccionar con mayor velocidad y precisión ante los eventos presentados, permitiendo llevar los servicios de logística a ser eficientes y a mejorar la experiencia de los usuarios y de los clientes.

**Las empresas que buscan ser competitivas en mercados locales e internacionales requieren que su logística esté soportada por una infraestructura adecuada, robusta y altamente tecnificada que garantice el flujo eficiente de productos entre los diferentes nodos de la cadena.**

La ENL 2015 identificó el grado de penetración y el uso que las empresas USL y PSL le están dando a las TIC, a partir de los resultados generados se puede estimar el avance o el retroceso que han tenido las empresas en los últimos siete años.



# Uso de las TIC en los prestadores de servicios logísticos (PSL)

## Disponibilidad actual de tecnologías de información de los operadores logísticos

	Disponible	No disponible
Optimización, planeación y control de transporte (TMS)	57,9%	42,1%
Gestión de centros de distribución (WMS)	28,1%	71,9%
Sistema de gestión de distribución (DMS)	28,1%	71,9%
Gestión de transacciones comerciales/ pedidos (OMS)	28,1%	71,9%
TMS WMS integrados	15,8%	84,2%
Software de gestión y planeación de la demanda	24,6%	75,4%
Interfaces ERP	33,3%	66,7%
Software para gestión de flotas	45,6%	54,4%
Sistema de códigos de barras	24,6%	75,4%
Sistema de radio frecuencia	15,8%	84,2%
Sistema para facturación/ auditoría	49,1%	50,9%
Sistema de rastreo y trazabilidad en tiempo real	73,7%	26,3%
Acceso vía internet para el cliente	63,2%	36,8%
Sistema intercambio electrónico de datos (EDI)	24,6%	75,4%
Sistema de optimización del picking	15,8%	84,2%

**E**l desarrollo y uso de las TIC por parte de los operadores logísticos ha venido enfocándose en las necesidades y requerimientos del cliente, así como en las necesidades propias de la operación.

La exigencia del cliente, más que la innovación misma del sector en la prestación de nuevos servicios, ha constituido como requisito fundamental el desarrollo e implementación de TIC permitiendo tener visibilidad de los procesos contratados.

Las empresas PSL han desarrollado sistemas de rastreo y trazabilidad de las entregas en tiempo real con acceso vía internet para el cliente o realizando interfaces de comunicación con los sistemas ERP (sistema de planificación de los recursos empresariales), con el objetivo primordial de estar conectados con sus clientes transmitiendo información diaria del proceso logístico.

Durante los últimos años se ha visto un crecimiento elevado de la flota de transporte en el país, por ello, las empresas PSL han visto la necesidad de implementar tecnología que les permita optimizar, planear, administrar y controlar los recursos de transporte para hacer más eficiente, rentable y segura su gestión.

Lo anterior evidencia que la tendencia de las empresas PSL para ampliar sus capacidades tecnológicas se desarrolla por solicitud del cliente, no por innovaciones propias del sector. Al ser la tecnología diseñada para un único cliente, no se puede aprovechar el conocimiento adquirido en el corto plazo.

La oportunidad para las empresas PSL, es mostrar que el sector puede ser innovador por sí mismo desarrollando productos y servicios que cualquier tipo de industria pueda utilizar y de esta manera revertir la tendencia.

## Tipos de desarrollo de sistemas disponibles en tecnologías de información

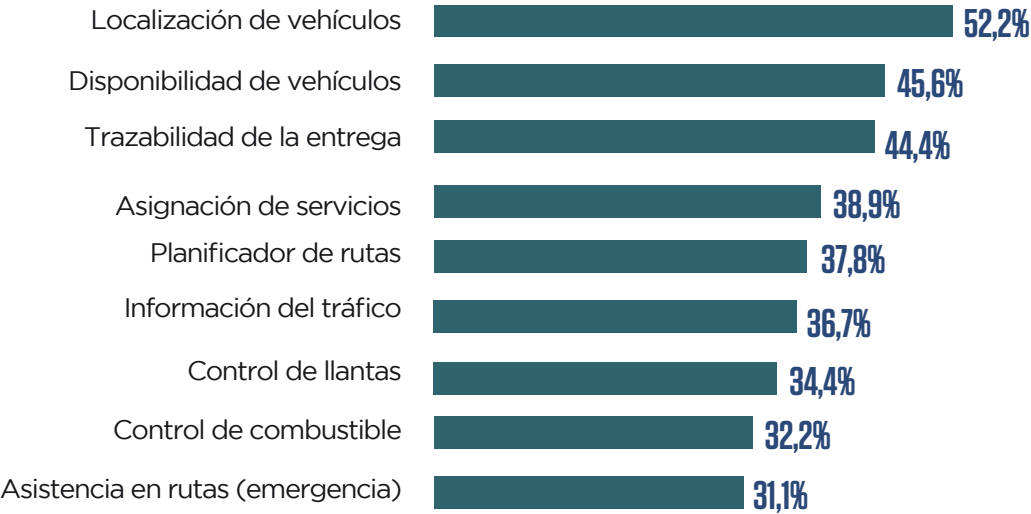
	Disponible vía desarrollo propio	Disponible vía sistema empresarial (ERP)	Disponible- Proveedor nacional	Disponible- Proveedor internacional	Disponible vía desarrollo a la medida
Optimización, planeación y control de transporte (TMS)	26,3%	7,0%	15,8%	3,5%	5,3%
Gestión de centros de distribución (WMS)	14,0%	3,5%	5,3%	3,5%	1,8%
Sistema de gestión de distribución (DMS)	15,8%	3,5%	8,8%	0,0%	0,0%
Gestión de transacciones comerciales/ pedidos (OMS)	17,5%	1,8%	8,8%	0,0%	0,0%
TMS WMS integrados	7,0%	0,0%	5,3%	1,8%	1,8%
Software de gestión y planeación de la demanda	15,8%	0,0%	5,3%	1,8%	1,8%
Interfaces ERP	14,0%	5,3%	7,0%	3,5%	3,5%
Software para gestión de flotas	19,3%	3,5%	15,8%	3,5%	3,5%
Sistema de códigos de barras	7,0%	3,5%	8,8%	1,8%	3,5%
Sistema de radio frecuencia	7,0%	0,0%	7,0%	1,8%	0,0%
Sistema para facturación/ auditoría	17,5%	7,0%	21,1%	3,5%	0,0%
Sistema de rastreo y trazabilidad en tiempo real	29,8%	3,5%	35,1%	3,5%	1,8%
Acceso vía internet para el cliente	29,8%	1,8%	21,1%	1,8%	8,8%
Sistema intercambio electrónico de datos (EDI)	5,3%	1,8%	14,0%	0,0%	3,5%
Sistema de optimización del picking	5,3%	1,8%	7,0%	1,8%	0,0%

Las herramientas de tecnología de mayor uso por parte de las empresas PSL le aportan a la visibilidad en términos de:

- 1. Monitoreo a la seguridad de la carga.
- 2. Trazabilidad origen- destino de las entregas.
- 3. Disponibilidad de vehículos.

TECNOLOGÍAS

Utilizadas para la gestión y administración de la flota de transporte



DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA EN CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

Tipo de infraestructura	% Empresas	
	PSL	USL
Captura de código de barras	14,8%	26,6%
Muelles de carga/ descarga a nivel	12,5%	43,4%
WMS( Warehouse Management System)- Sistema de gestión de bodega	11,4%	23,1%
LMS( Labor Management System)- Optimización de mano de obra	4,5%	6,9%
Captura con RFID (Radio Frequency identification)	2,3%	7,5%
Picking to Voice y Picking to Light ( Picking por voz/ sistema de recolección de pedidos)	4,5%	6,9%
YMS (Yard Management System- Sistema de manejo de patios)	4,5%	4,0%
TMS (Transportation Management System)- Sistema de Administración de Transporte	8,0%	9,2%

Los centros de distribución y bodegas requieren del desarrollo e implementación de tecnologías que contribuyan a realizar el proceso rápido y preciso garantizando los cumplimientos de entrega y servicio a los clientes.

La tecnología se convierte en un facilitador para la captura automática y la administración de la información, que le permite a las empresas obtener grandes beneficios en la operación logística como: administrar de manera más eficiente los inventarios, minimizar los errores de digitación, tener mayor precisión en el armado de pedidos, optimizar los espacios en las bodegas e incrementar la rentabilidad en las operaciones sin reprocesos en inspecciones de los pedidos.

# USO DE LAS TIC POR PARTE DE LAS EMPRESAS USL

Una de las exigencias del mercado a las que se ven enfrentadas las empresas, es contar con la visibilidad de los productos a lo largo de la cadena de valor, así como contar con información en línea, veraz y oportuna relacionada tanto con las características físicas como con la información logística (lote, fecha de despacho, destinatario, etc.) del producto, que son algunos de los elementos esenciales que permiten a las empresas llevar un proceso eficiente de “trazabilidad”.

Estos aspectos adquieren aún más importancia cuando las exigencias de calidad en los productos que se comercializan en los mercados globales y nacionales son cada vez mayores, haciendo de la trazabilidad una prioridad para las empresas colombianas. Desarrollar estrategias y procesos que garanticen la trazabilidad requiere del trabajo conjunto de todos los actores de la red de valor, desde el proveedor de materias primas y material de empaque hasta el comercializador del producto.

La trazabilidad es un tema de alta prioridad en el desarrollo de las estrategias de TIC y logística, pero actualmente surge como respuesta de una normativa más que a una iniciativa propia del empresario. Las iniciativas de datos abiertos deben ser prioridad no solo del gobierno sino de los empresarios para fortalecer el desarrollo y la mejora e innovación en los procesos de trazabilidad.

De acuerdo a los resultados de la ENL 2015, solo el 38,5% de las empresas USL cuentan con un sistema de trazabilidad, mientras que el 54,7% de las empresas PSL cuentan con visibilidad desde el origen hasta el destino.

38,5%

## TRAZABILIDAD USL

Empresas que cuentan con sistemas de trazabilidad y monitoreo de carga desde origen hasta destino



31,8%

De las empresas cuentan con un sistema de trazabilidad implementado, cubriendo:

TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS	63,0%
TRAZABILIDAD INTERNA	83,3%
TRAZABILIDAD HACIA ADELANTE	59,3%

30,7%

De las empresas llevan trazabilidad a nivel de lote.

22,2%

De las empresas llevan trazabilidad a nivel de unidad de venta

54,7%

## TRAZABILIDAD EN PSL

Empresas que cuentan con sistemas de trazabilidad y monitoreo de carga desde origen hasta destino



24,4%

De las empresas cuentan con una pre-aprobada o aprobada inversión en el presupuesto para soluciones de tecnología para el manejo de materiales y almacenes.

15,2%

Cuenta con un sistema de cubicaje para el aprovechamiento en el estibado de la carga y cargue en contenedor

18,6%

Tienen totalmente integrado sus sistemas de información con sus clientes



A photograph of a port with stacked shipping containers and a large crane. The containers are stacked in several rows, with some labeled 'Hapag-Lloyd' and 'tex'. A large blue crane is visible in the background, and a city skyline is visible in the distance. The text 'CAPÍTULO 5' is at the top, and 'LOGÍSTICA DE COMERCIO EXTERIOR' is in the center, all in white capital letters.

# CAPÍTULO 5

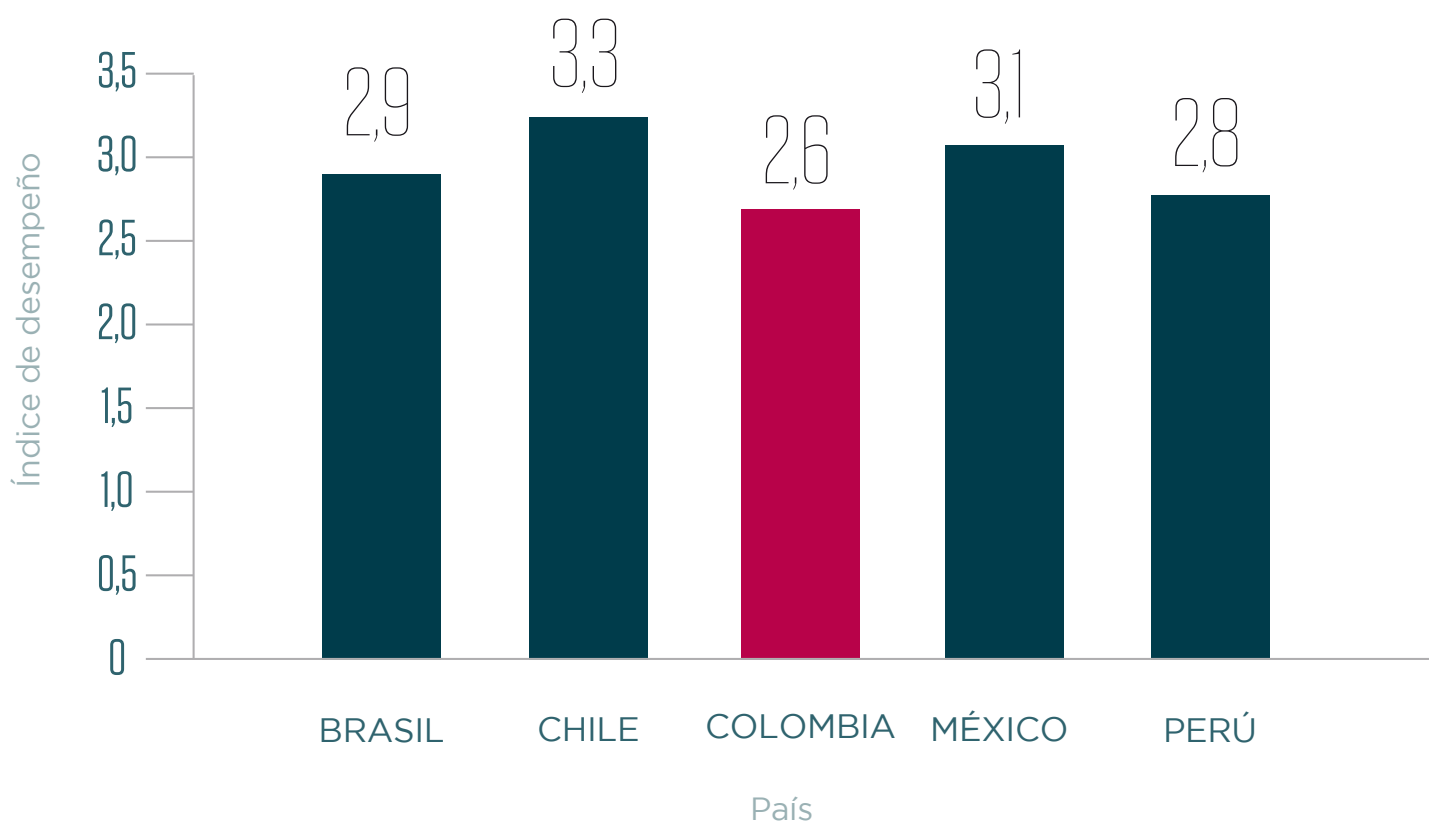
# LOGÍSTICA DE COMERCIO EXTERIOR



**E**l Índice de Desempeño Logístico calculado por el Banco Mundial en el 2014, evidencia que Colombia está por debajo de los países de la región, con una calificación de 2,6 ubicándose en el puesto 97 frente al ranking general.

Lo anterior, es consecuencia, en parte, de la estructura del aparato productivo colombiano la cual se caracteriza por tener amplias distancias entre los centros productivos y los puertos de comercio exterior.

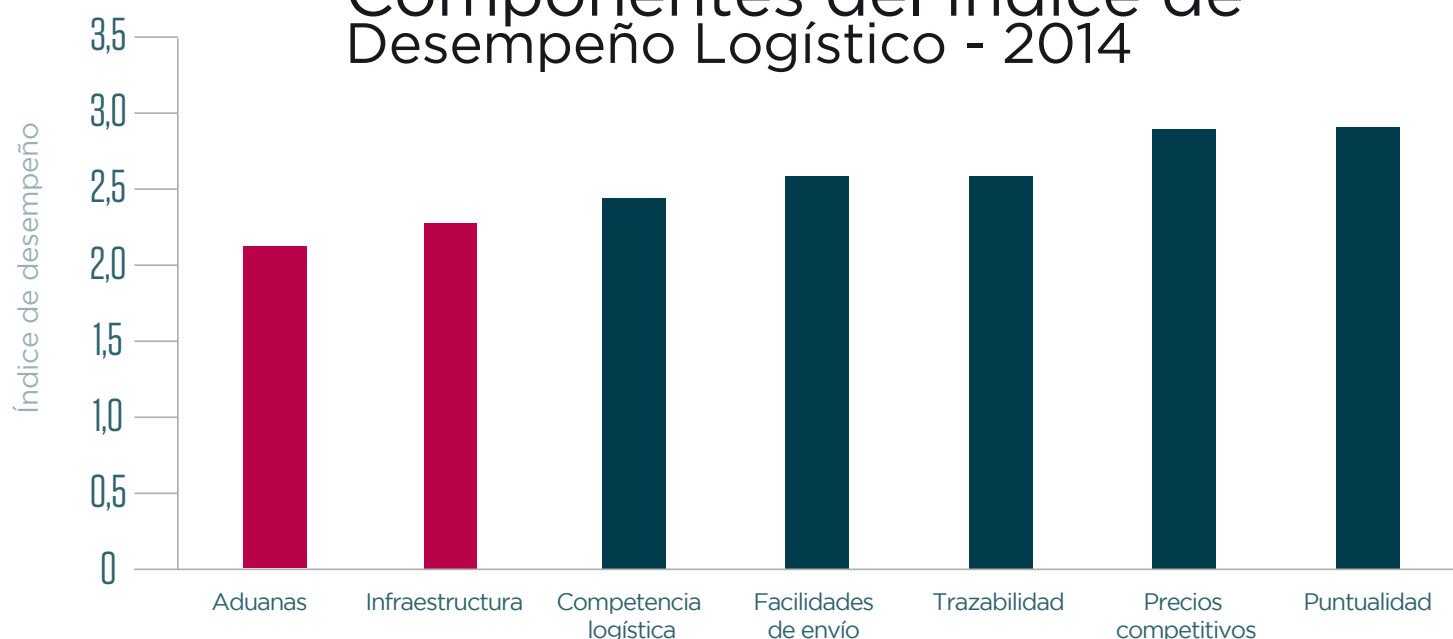
## Índice de Desempeño Logístico



Fuente: Banco Mundial – Logistics Performance Index (LPI)

**D**entro los seis componentes que evalúa el Índice de Desempeño Logístico, se identificó que el componente de aduanas (2,1) el de infraestructura (2,2) son los de mayor rezago en el país.

## Componentes del Índice de Desempeño Logístico - 2014



Fuente: Banco Mundial - Logistics Performance Index (LPI)

**D**e igual forma, las deficiencias en el desempeño logístico impactan las operaciones de comercio exterior y se reflejan en el costo de los productos colombianos que compiten en el exterior.

De acuerdo con el estudio del Doing Business 2015 del Banco Mundial, Colombia se encuentra dentro de los mejores países de la región para hacer negocios, no obstante los costos de importar y exportar en el país superan al promedio de los países de América Latina.

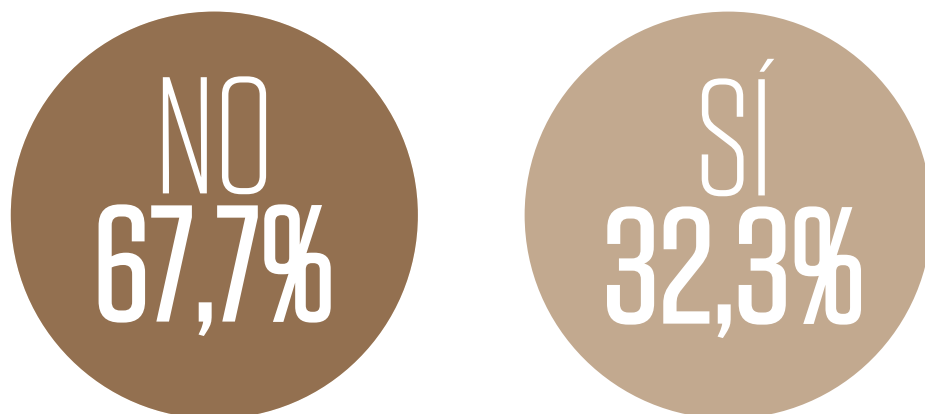
En los últimos años ha habido mejoras significativas en relación con la disminución del número total de documentos que exigen las diferentes entidades para exportación e importación de mercancía.

	Unidad	Brasil	Chile	Colombia	México	Perú
Ranking	Pos.	123	40	93	44	55
Documentos de exportación	No.	6	5	4	4	5
Documentos de importación	No.	8	5	6	4	7
Tiempo de exportación	Días	13,4	15	14	12	12
Tiempo de importación	Días	17	12	13	11,2	17
Costo de exportación	USD	2.322	910	2.355	1.499	890
Costo de importación	USD	2.323	860	2.470	1.888	1.010

Fuente: Banco Mundial - Doing Business - Capítulo de Comercio

Los resultados de la ENL 2015 reflejan que el 11,8% de las empresas perciben que no hay competitividad en la logística de comercio exterior, principalmente por la eficiencia en gestión de aduanas debido a la complejidad en los trámites aduaneros y a la falta de entendimiento de la normatividad.

## ¿LA NORMATIVA EN MATERIA ADUANERA, le brinda seguridad en las operaciones de comercio exterior?



Otro de los cuellos de botella en las operaciones de comercio exterior, es el alto número de inspecciones a la carga. Los tiempos que toman las entidades de control son los más altos de la región, el tiempo promedio en Colombia es de 5 días mientras que en países como México, Chile y Perú es de 2 días.

## VALORACIÓN ENTIDADES DE COMERCIO EXTERIOR

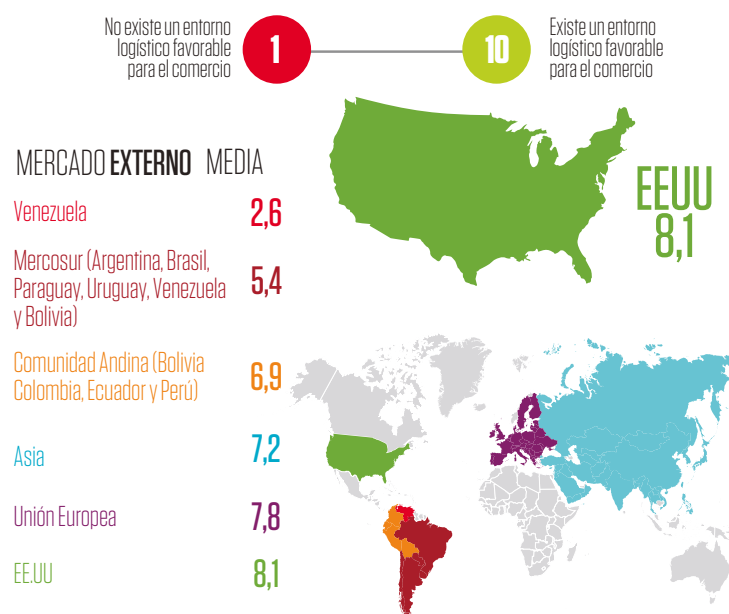
La escala de valoración aplicada fue:

“1 donde la entidad no es facilitador de las operaciones del comercio y 10 donde es altamente facilitador”.

ENTIDAD	USL	PSL
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN	5,6	4,8
Policía Antinarcóticos	5,8	4,7
Policía Fiscal y Aduanera POLFA	5,5	4,6
Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos INVIMA	5,6	5,2
Instituto Colombiano Agropecuario ICA	5,7	5,3
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	7,0	5,7

# FAVORABILIDAD LOGÍSTICA DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES

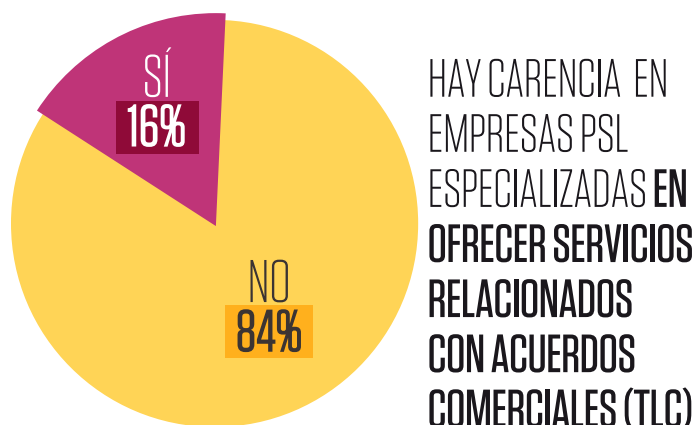
## NIVEL DE FAVORABILIDAD DE LOS MERCADOS EXTERNOS PARA LA LOGÍSTICA DE LAS EMPRESAS USL



**E**n cuanto al nivel de favorabilidad de los mercados externos para la logística de las empresas, se evidencia que los países cercanos a Colombia son los que menor calificación presentan, es decir no existe un entorno logístico favorable para el comercio internacional.

La participación de las exportaciones en Colombia hacia los países de Suramérica es: Ecuador 12,4%, Venezuela 8,8%, Perú 7,2% y Brasil 5,1%; para ello hay que establecer un plan logístico con los países de la región, de tal manera que sea propicio el acceso a ellos y al menor costo posible.

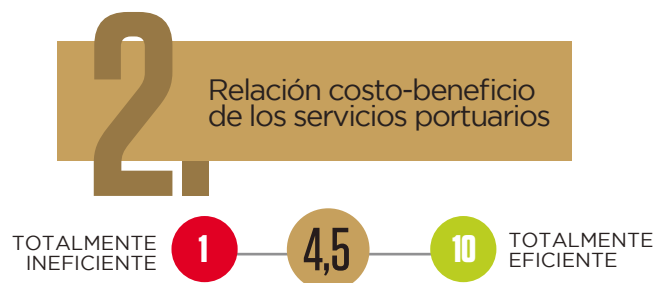
**A** pesar de la caída que han tenido las exportaciones en el 2015 del 40,5% con relación al mes de julio del año anterior, los exportadores requieren que las empresas PSL conozcan las condiciones y exigencias de los diferentes países en relación con los TLC, debido a que solo el 16% de las PSL le ofrecen al mercado servicios especializados en este aspecto.



# EFICIENCIA EN PUERTOS



## NIVEL DE EFICIENCIA EN PUERTOS



Los puertos marítimos movilizan el 94% de la mercancía de comercio exterior, de allí la importancia de contar con una logística integral en el desarrollo de sus operaciones comerciales y logísticas.

Durante los últimos años se han realizado importantes avances en infraestructura, implementación de tecnología, mejoramiento de los procesos internos de los puertos; sin embargo, los empresarios manifiestan no percibir dichos avances, tal como lo refleja la calificación obtenida.

En las sesiones de trabajo regional realizadas, los empresarios destacaron la necesidad de minimizar los tiempos en trámites e inspecciones, garantizar horarios de atención 7x24 de las entidades involucradas en el proceso y en la implementación de equipos y tecnología moderna para garantizar el mejoramiento en la calidad prestada.

## MANEJO DE CONTENEDORES

	USL	PSL
TIEMPO DE ESPERA PARA EL RECIBO DE UN CONTENEDOR	15,7 HORAS	8,29 HORAS
TIEMPO DE ESPERA PARA LA ENTREGA DE RETORNO DEL CONTENEDOR VACÍO	30,7 HORAS	10,3 HORAS

Los resultados de la ENL 2015, identificaron la necesidad de trabajar en la gestión de contenedores y minimizar los tiempos de espera para el recibo; así mismo, se requiere disminuir el tiempo de retorno del contenedor vacío, dado que los tiempos muertos se traducen en mayores costos.

En los anexos, se encuentran los cálculos de los tiempos en horas de los principales puertos y aeropuertos de cada entidad que participan en los procesos de comercio exterior.



# CAPÍTULO 6 ANÁLISIS REGIONAL



# ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL



Uno de los pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 es impactar positivamente las regiones del país, de allí que el proyecto Colombia es logística tuvo como premisa que el desarrollo de las actividades logísticas se ve afectado por las condiciones particulares de cada región.

El instrumento de captura que se construyó para la ENL 2015, recopiló información regional, con lo cual se elaboró el Índice de Competitividad Logística Regional.

# COMPONENTES

Infraestructura y seguridad	1. Calidad de infraestructura 2. Infraestructura de comunicaciones- TIC 3. Seguridad
Servicios logísticos e industria	4. Consecución carga de retorno 5. Disponibilidad de plataformas logísticas 6. Centros de consolidación 7. Gestión de contenedores
Movilidad y Ciudad	8. Movilidad (tránsito en ciudades) 9. Restricciones a la movilidad de carga 10. Logística Urbana 11. Logística Nocturna

La evaluación de este índice parte de las calificaciones que los empresarios hicieron a 11 diferentes componentes que se consideraron como estratégicos, para el presente y el futuro de la logística empresarial.

Los componentes se encuentran categorizados en tres grupos:

## A. Aspectos estratégicos de política pública: INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD

Este componente contempla las acciones e inversiones estatales que se requieren para garantizar el flujo adecuado de los productos desde el origen hasta el destino.

Los componentes son:

- Calidad de infraestructura:** Se refiere a la facilitación del manejo de la mercancía a través del uso de la infraestructura de transporte.
- Infraestructura de comunicaciones – TIC:** Se refiere a la calidad de la infraestructura en tecnología y comunicación (TIC) que los empresarios requieren para hacer seguimiento y trazabilidad a sus cargas en tiempo real y comunicar a sus clientes la gestión de las mismas.
- Seguridad:** Se refiere a las condiciones de seguridad en el manejo de la carga desde el punto de origen hasta el punto de destino.

## B ■ Desarrollo y entorno empresarial: SERVICIOS LOGÍSTICOS E INDUSTRIA

Se relaciona con el desarrollo y el entorno empresarial de cada región en materia logística. Este grupo reúne aspectos sobre los cuales la industria debe invertir para facilitar el desarrollo logístico.

- **Consecución de la carga de retorno:** Se refiere a la facilidad para obtener carga posterior al descargue en un destino.
- **Disponibilidad de plataformas logísticas:** Se refiere a la disponibilidad regional de zonas de actividades logísticas en donde se desarrollen diversas actividades que faciliten y mejoren la industria y la competitividad regional.
- **Centros de consolidación:** Se refiere a la disponibilidad de centros de consolidación de carga que permitan agilizar y optimizar la distribución de mercancías.
- **Gestión de contenedores:** Se refiere a la existencia y disponibilidad de patios de contenedores para almacenar, manejar, inspeccionar y realizar el mantenimiento de los mismos en la medida que lo requiera la empresa y los clientes.

## C ■ Coyuntura y entorno regional para facilitar el desarrollo de actividades de entrega de producto, tránsito y movilidad: MOVILIDAD Y CIUDAD

- **Movilidad (tránsito en ciudades):** Se refiere a la facilidad para realizar las actividades en las ciudades en términos de tránsito y transporte de la mercancía.
- **Restricciones a la movilidad de carga:** Se refiere a las restricciones impuestas para el manejo de la carga dentro de las ciudades.
- **Logística urbana:** Se refiere a la disponibilidad de infraestructura para el cargue y descargue de mercancía y de vías de acceso.
- **Logística nocturna:** Se refiere a la existencia de condiciones favorables para el desarrollo de las operaciones de logística desde las 6:00 pm hasta las 6:00 am.

**L**as empresas participantes calificaron de 1 a 10 los componentes anteriormente descritos para cada una de las regiones, obteniendo así una calificación reflejada en el Índice de Competitividad Logística Regional, que resulta del promedio de la calificación de los 3 grupos (Infraestructura y seguridad, servicios logísticos e industria y movilidad y ciudad).

No facilitan su  
operación  
logística

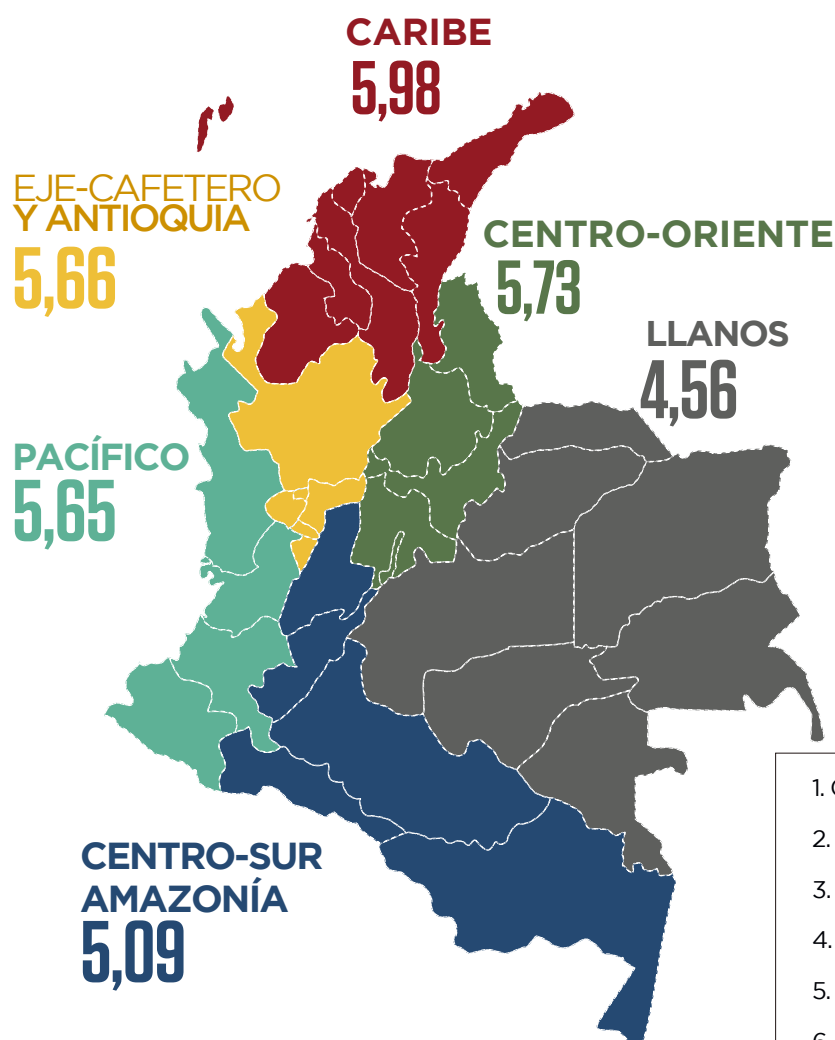
1

10

Facilitan su  
operación  
logística

# RESULTADOS DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL

## PROMEDIOS NACIONALES POR COMPONENTES Y TOTAL POR REGIÓN



Promedio Nacional

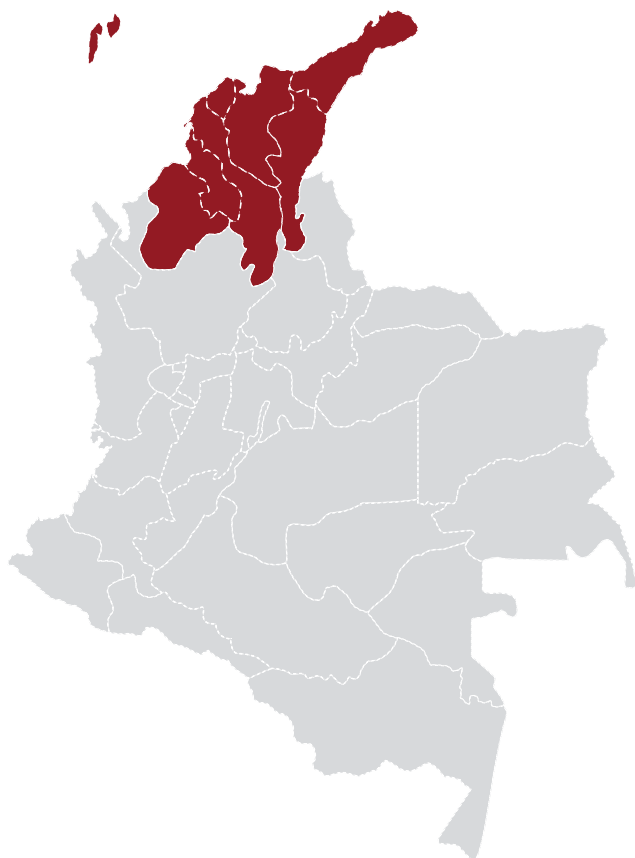
1. Calidad de infraestructura	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones- TIC	6,39
3. Seguridad	5,25
4. Consecución carga de retorno	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	5,65
6. Centros de consolidación	5,33
7. Gestión de contenedores	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	5,35
10. Logística Urbana	5,46
11. Logística Nocturna	3,85

Infraestructura y Seguridad	5,87
Servicios logísticos e industria	5,42
Movilidad y Ciudad	5,05

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD  
LOGÍSTICA REGIONAL  
TOTAL NACIONAL

5,45

# REGIÓN CARIBE



		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▲	6,31	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▲	6,61	6,39
3. Seguridad	▲	5,53	5,25
4. Consecución carga de retorno	▲	6,50	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▲	6,48	5,65
6. Centros de consolidación	▲	6,08	5,33
7. Gestión de contenedores	▲	6,72	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▲	5,98	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▲	5,48	5,35
10. Logística Urbana	▼	5,44	5,46
11. Logística Nocturna	▲	4,46	3,85
		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▲	6,15	5,87
Servicios logísticos e industria	▲	6,45	5,42
Movilidad y Ciudad	▲	5,34	5,05

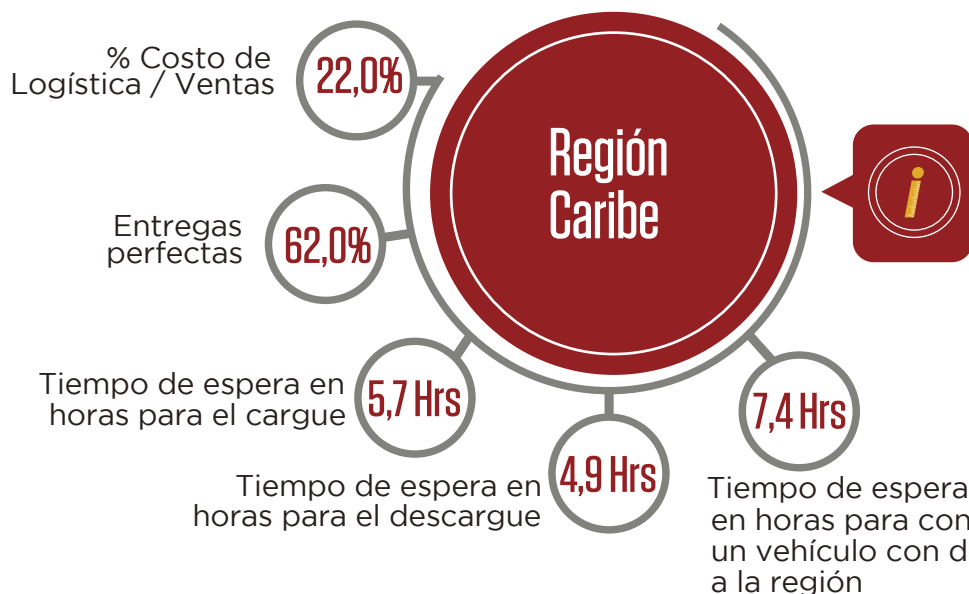
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▲ **5,98** 5,45

La región Caribe, presentó la mejor calificación del Índice de Competitividad Logística Regional. El reto de esta región está en continuar desarrollando su industria logística para atender el creciente volumen de mercancías que maneja a través de sus puertos marítimos y en intensificar el uso de TIC para optimizar los procesos del entorno portuario.

Sin embargo, la región se caracteriza por tener el costo logístico más alto del país (22%) sobre las ventas, esto básicamente se debe a tres factores:

1. Altos costos de movilización de las mercancías hacía y desde el interior del país.
2. Tiempos elevados para la inspección por parte de las entidades de control de comercio exterior.
3. Tiempos elevados de espera para el cargue o descargue.



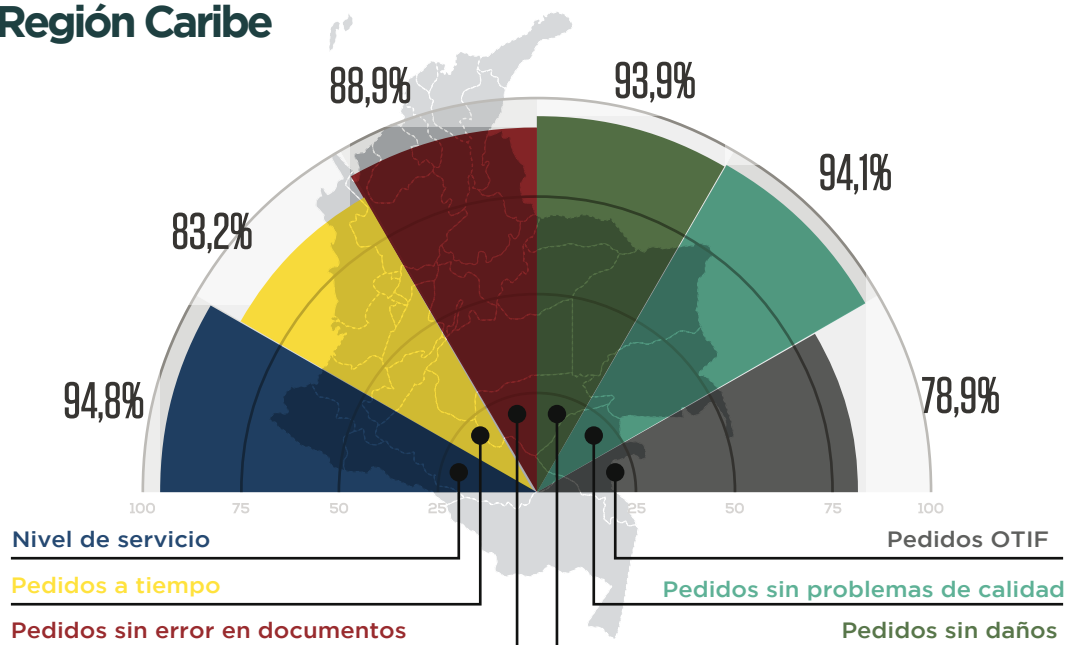


**E**l 64% de la carga manejada en la región, es carga suelta, además, el 80% de las empresas no utilizan operadores logísticos, esto impacta los tiempos y costos de todos los procesos logísticos.

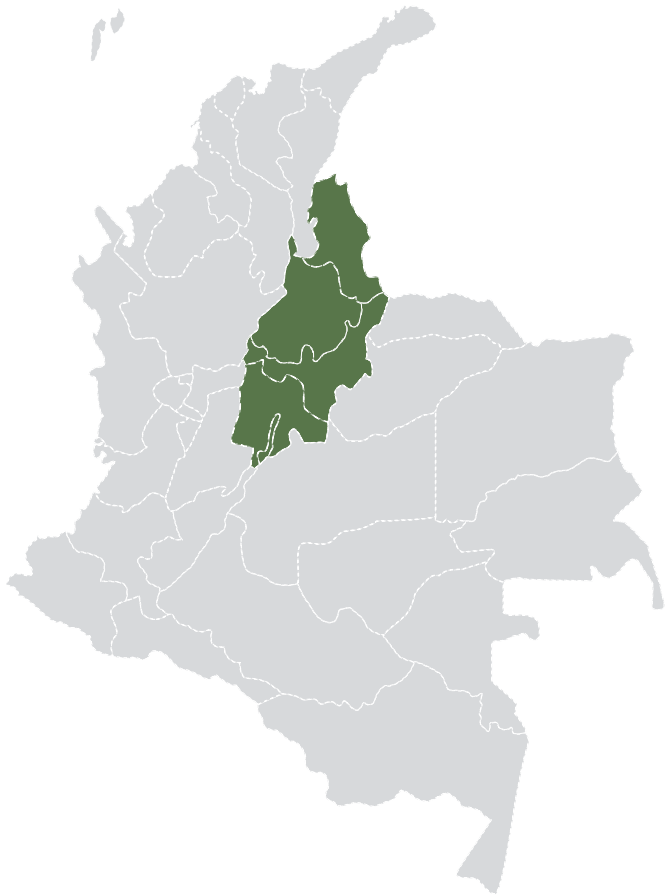
**E**l desarrollo de una actividad logística de carga suelta aumenta los tiempos de transporte, y de cargue y descargue siendo éstos de 5,7 y 4,9 horas respectivamente; esto impacta los tiempos totales para disponer de un vehículo. Así mismo, el no uso de operadores logísticos produce un efecto negativo en las ciudades, ya que aumenta el número de vehículos que hacen cargues y descargues.

El resultado de los pedidos a tiempo y de los pedidos OTIF, tiene una relación directa con la falta de aprovechamiento de operadores logísticos y con los tiempos de cargue y descargue, entre otros. Los errores en la documentación podrían reducirse si se incorporan y aprovechan las TIC en los procesos logísticos.

## Indicadores de calidad logística Región Caribe



# REGIÓN CENTRO-ORIENTE



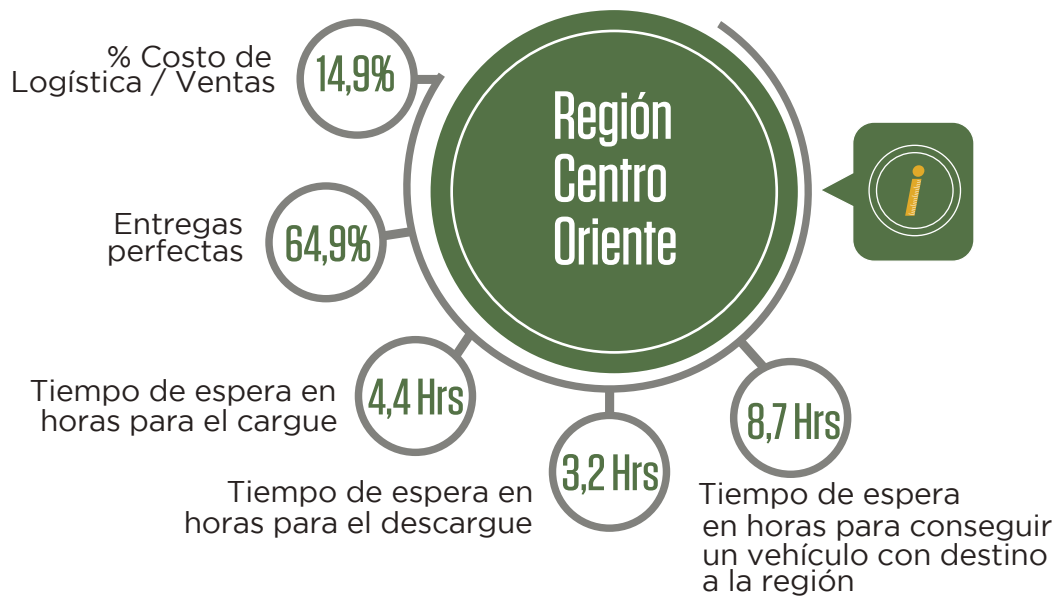
		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▲	6,50	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▲	7,08	6,39
3. Seguridad	▲	5,38	5,25
<hr/>			
4. Consecución carga de retorno	▲	5,65	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▲	6,39	5,65
6. Centros de consolidación	▲	6,02	5,33
7. Gestión de contenedores	▲	5,66	5,32
<hr/>			
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▼	4,78	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▼	5,02	5,35
10. Logística Urbana	▲	5,73	5,46
11. Logística Nocturna	▲	4,22	3,85

		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▲	6,32	5,87
Servicios logísticos e industria	▲	5,93	5,42
Movilidad y Ciudad	▼	4,94	5,05

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▲ 5,73 5,45

Los componentes de infraestructura y seguridad de la región Centro-Oriente fueron los mejor calificados. La región concentra un gran porcentaje del tejido empresarial y del consumo del país; las inversiones en infraestructura de transporte realizadas inciden en los resultados positivos de esos componentes.

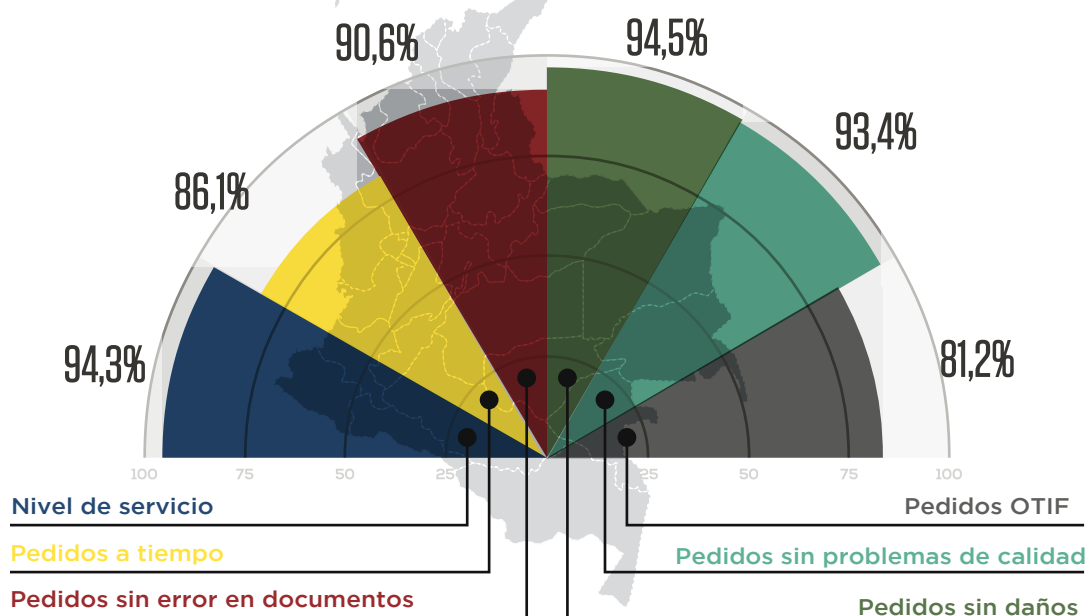
Respecto a movilidad y ciudad, las mayores dificultades identificadas son los tiempos de entrada y salida de las ciudades, insuficiencia de zonas de cargue y descargue y las restricciones de tránsito para la movilidad de carga, éstas afectan la eficiencia de las actividades logísticas e impactan negativamente el costo logístico (14,9%) y los tiempos de transporte.



**E**l 40% de las empresas de la región contratan operadores logísticos, entre estos usuarios la percepción de la calidad del servicio de almacenamiento y transporte es positiva, obteniendo un puntaje de 7 sobre 10. Se destaca que la región es de las que más terceriza los procesos logísticos, lo cual incide en mejores resultados en los indicadores de entregas perfectas (64,9%) y pedidos a tiempo (86,1%) del país.

Una de las razones que incide sobre los amplios tiempos de cargue y descargue para esta región (3,2 horas) es el alto porcentaje de manejo de carga suelta (45%) generando ineficiencias en el manejo y la calidad de las mercancías.

### Indicadores de calidad logística Región Centro Oriente



# REGIÓN EJE CAFETERO Y ANTIOQUIA



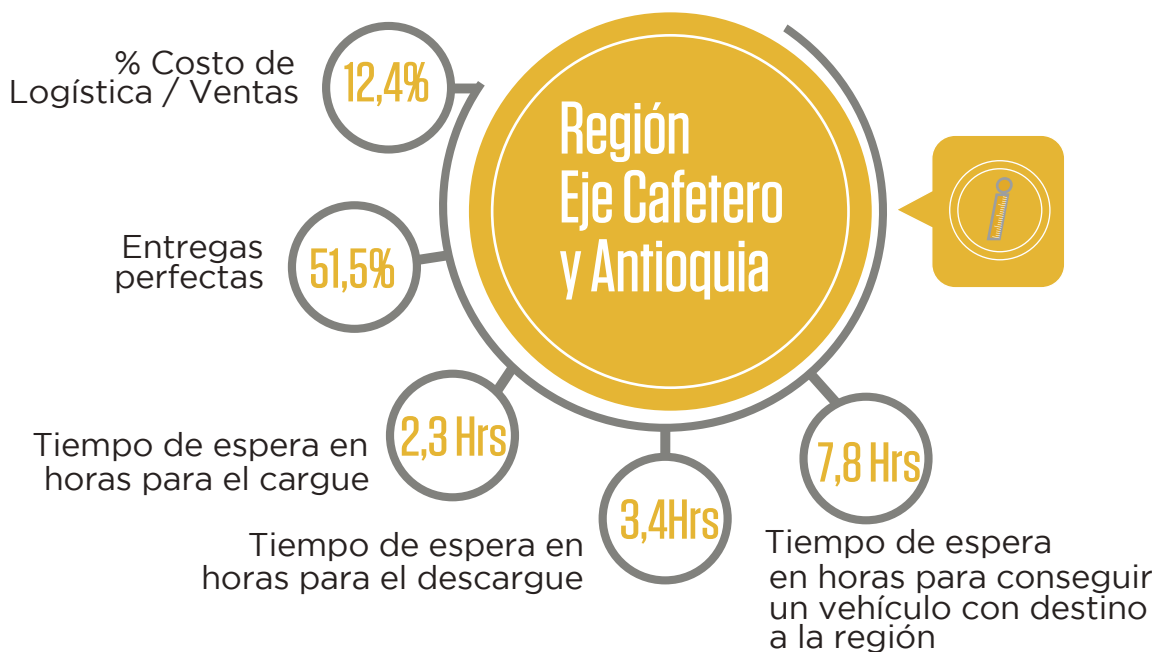
		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▲	6,49	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▲	6,72	6,39
3. Seguridad	▲	5,78	5,25
4. Consecución carga de retorno	▼	5,34	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▲	5,66	5,65
6. Centros de consolidación	▲	5,43	5,33
7. Gestión de contenedores	▼	4,86	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▲	5,97	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▲	5,48	5,35
10. Logística Urbana	▲	5,78	5,46
11. Logística Nocturna	▲	4,04	3,85

		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▲	6,33	5,87
Servicios logísticos e industria	▼	5,32	5,42
Movilidad y Ciudad	▲	5,32	5,05

## ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▲ 5,66 5,45

La Región Eje Cafetero y Antioquia es identificada por el Gobierno Nacional, dentro del Sistema de Plataformas Logísticas, como uno de los centros de consolidación de carga interna y de distribución de carga más importantes del país. Pereira y Dosquebradas cuentan con una infraestructura adecuada y son puntos de conexión de las principales ciudades (Bogotá, Cali y Medellín). Sin embargo, las calificaciones en los componentes de servicios logísticos e industria se encuentran por debajo del promedio nacional, siendo la obtención de carga de retorno y el manejo de contenedores los más críticos de la región, principalmente en las ciudades de Pereira y Manizales.

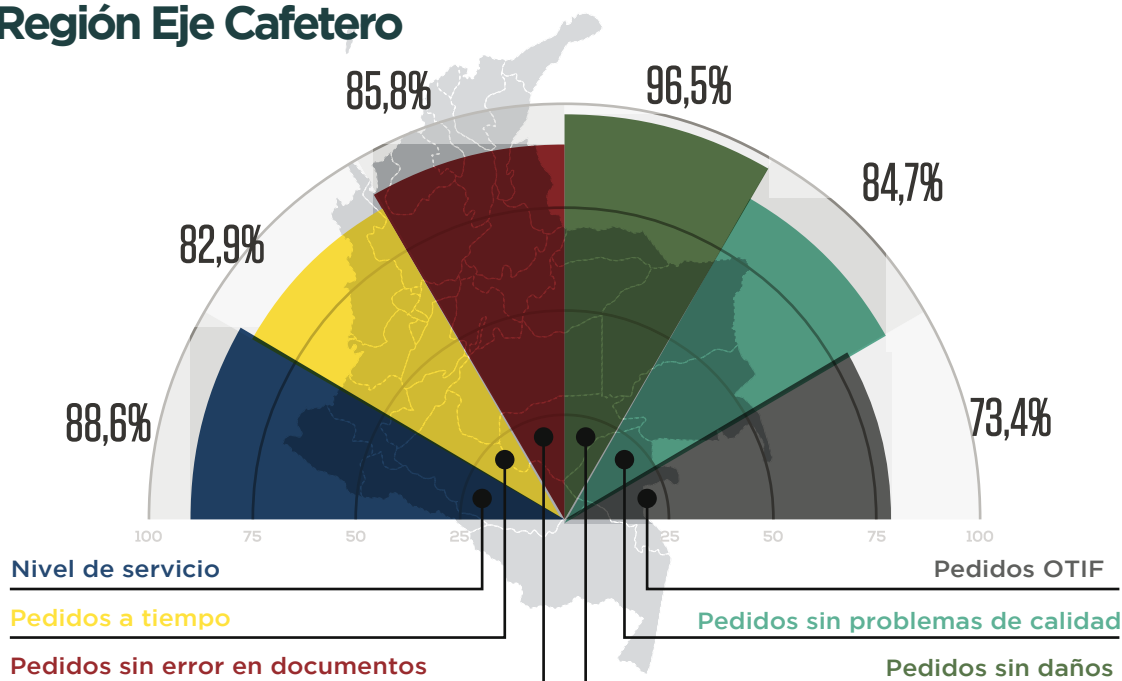
Los componentes de infraestructura y seguridad obtuvieron una calificación promedio de 6,33, valor que está por encima del promedio nacional y que es uno de los más altos con respecto a las demás regiones.



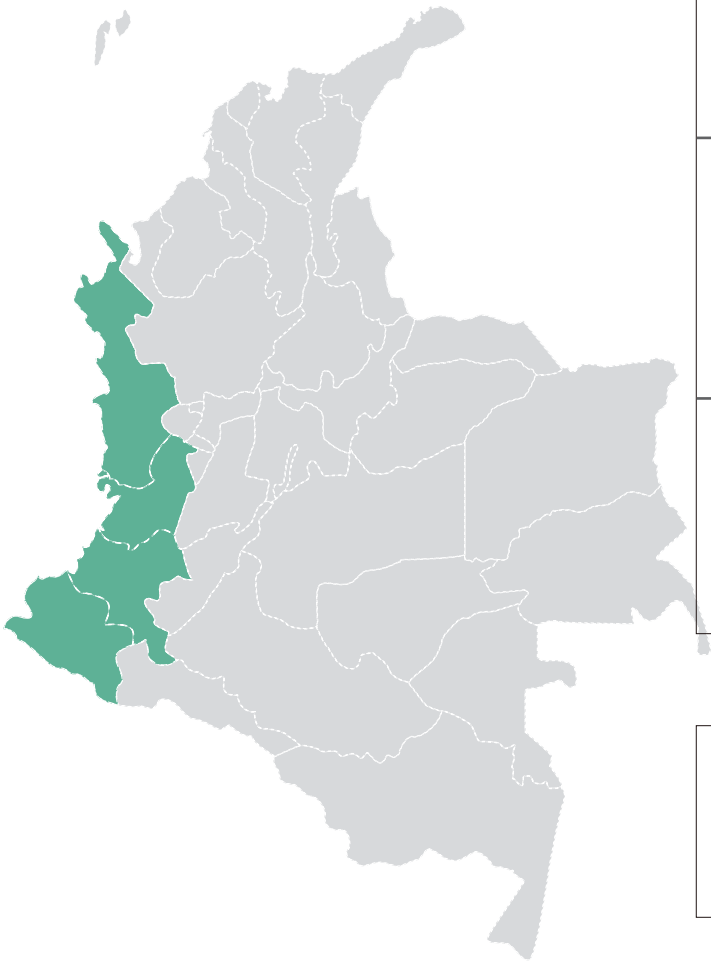
La región obtuvo los mejores tiempos de espera para el cargue y descargue (2,3 y 3,4 horas en promedio) y reportó un alto nivel tercerización, el 40% de las empresas cuentan con un operador logístico. El desarrollo de la región refleja un costo logístico (12,4%) por debajo del promedio nacional (14,9%).

Los pedidos sin problemas de calidad y las entregas a tiempo son las variables que impactan negativamente el valor del pedido perfecto (51,5%); de allí la importancia de trabajar en el fortalecimiento de procesos eficientes y programas de desarrollo de proveedores para garantizar confiabilidad en el producto y en las entregas.

## Indicadores de calidad logística Región Eje Cafetero



# REGIÓN PACÍFICO



		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▼	5,63	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▼	6,35	6,39
3. Seguridad	▼	5,23	5,25
4. Consecución carga de retorno	▲	6,16	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▲	6,21	5,65
6. Centros de consolidación	▲	5,59	5,33
7. Gestión de contenedores	▲	6,25	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▲	5,58	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▲	5,59	5,35
10. Logística Urbana	▲	5,54	5,46
11. Logística Nocturna	▲	3,94	3,85

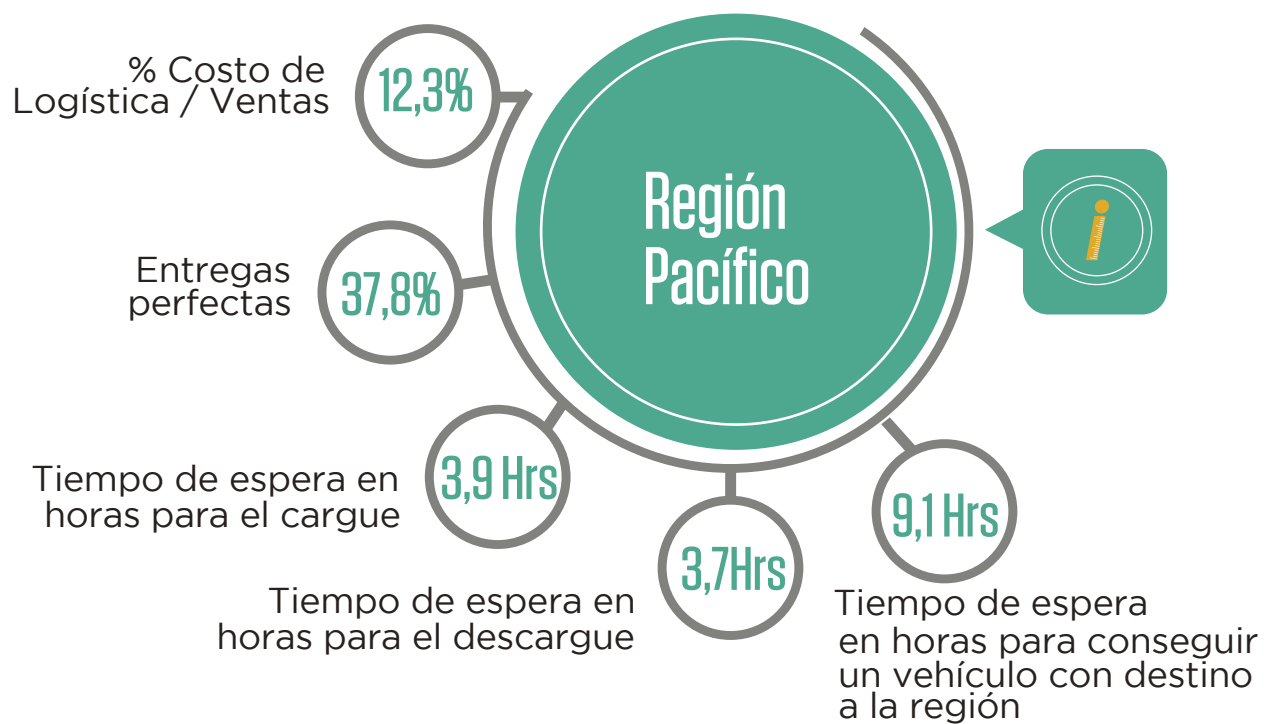
		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▼	5,73	5,87
Servicios logísticos e industria	▲	6,05	5,42
Movilidad y Ciudad	▲	5,16	5,05

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▲ 5,65 5,45

La Región Pacífico es líder en el país en temas portuarios, de acuerdo con la superintendencia de puertos y transporte, cerca del 49% de las importaciones y el 33% de las exportaciones del país se movilizan por la Sociedad Portuaria de Buenaventura. El Pacífico obtuvo la mejor calificación en el componente de servicios logísticos e industria y el menor costo logístico (12,3%) con respecto a las demás regiones, aspectos fortalecidos por la dinámica empresarial, el desarrollo de operadores logísticos y el aumento en las inversiones en ampliación de muelles, equipos y tecnología.

Sin embargo, el componente de infraestructura y seguridad fue calificado negativamente por las empresas, lo anterior puede ser atribuido, entre otras variables, al cierre de la vía a Buenaventura y las condiciones de seguridad del Cauca y Nariño.

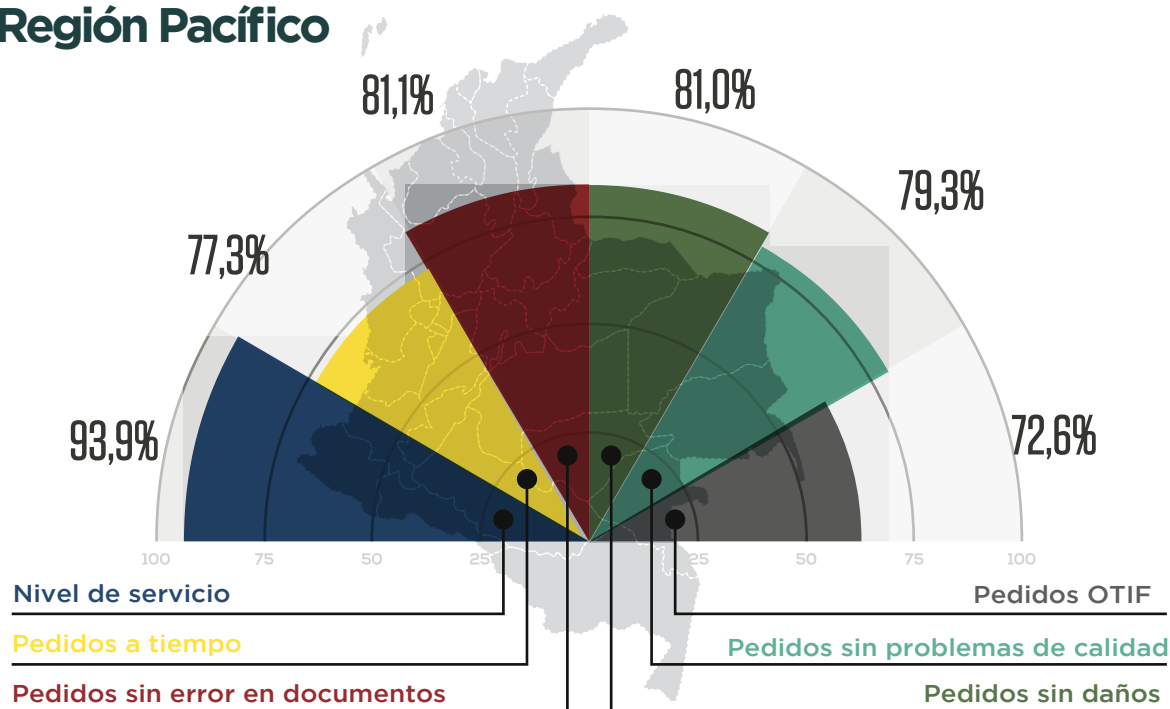




La Región Pacífico obtuvo un indicador de pedidos perfectos inferior al 40%, cifra que se vio afectada por el indicador de entregas a tiempo y el de problemas de calidad en los pedidos.

Aunque la región valora positivamente la calidad de los servicios logísticos (6,2 de 10), los tiempos de espera para el cargue y descargue son altos, 3,9 y 3,7 horas respectivamente.

## Indicadores de calidad logística Región Pacífico



# REGIÓN CENTRO-SUR AMAZONÍA

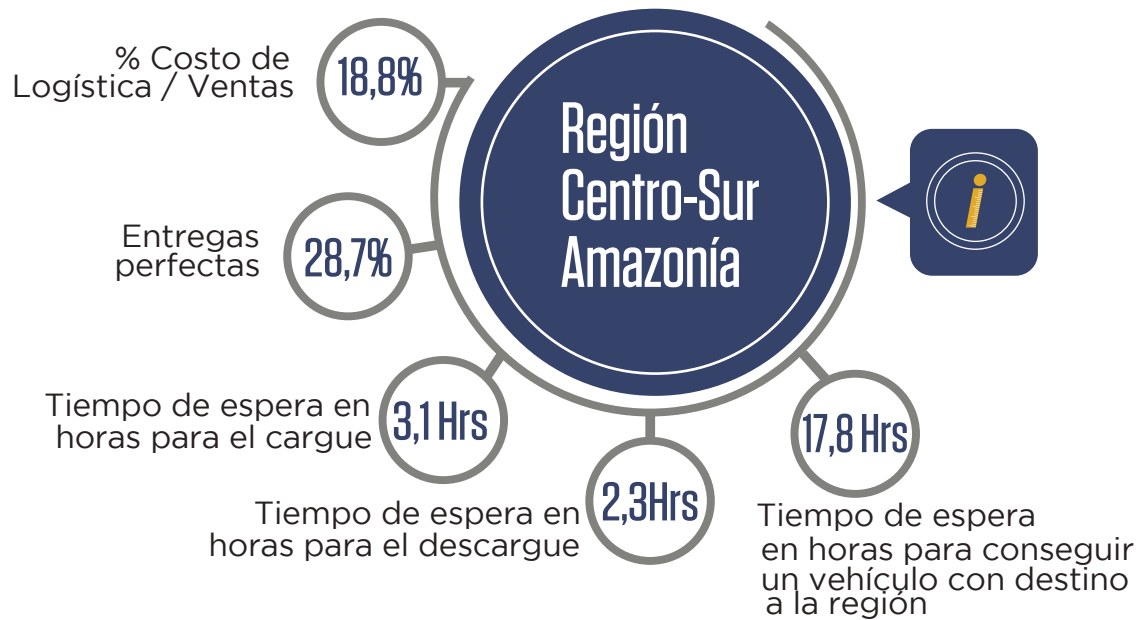


		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▼	5,63	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▼	6,08	6,39
3. Seguridad	▼	4,87	5,25
4. Consecución carga de retorno	▼	4,76	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▼	5,18	5,65
6. Centros de consolidación	▼	4,94	5,33
7. Gestión de contenedores	▼	4,84	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▼	5,36	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▼	5,26	5,35
10. Logística Urbana	▼	5,18	5,46
11. Logística Nocturna	▼	3,44	3,85

		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▼	5,53	5,87
Servicios logísticos e industria	▼	4,93	5,42
Movilidad y Ciudad	▼	4,81	5,05

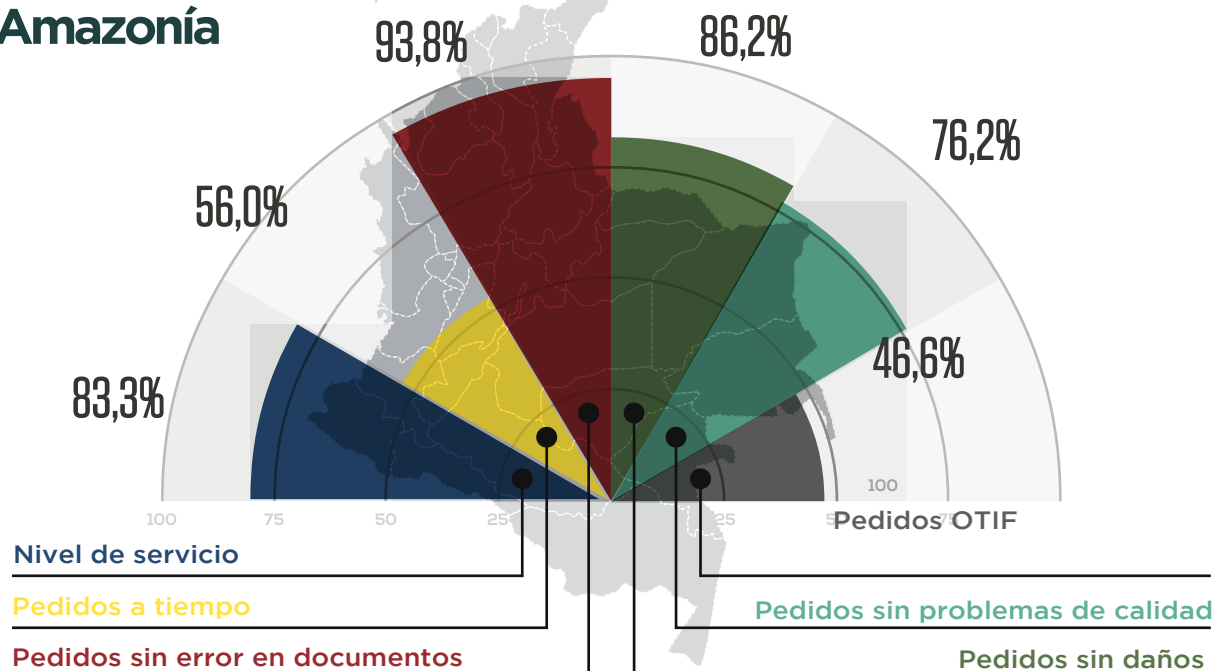
ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▼ 5,09 5,45

Los resultados de la región Centro-Sur-Amazónica, se encuentran por debajo del promedio nacional en todos sus componentes. La baja capacidad de gestión de contenedores, de carga de retorno y la escasa disponibilidad de infraestructura logística, sumado a la baja tercerización de la región (20%), impactan negativamente en el costo (18,8%) y el tiempo logístico.

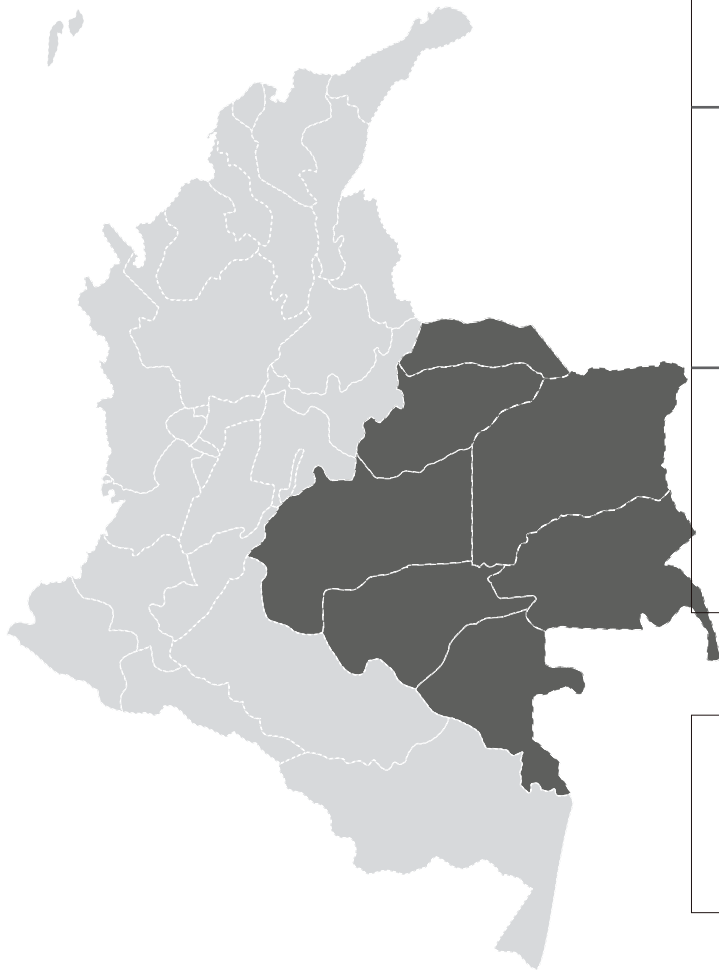


Los tiempos de espera para disponer de un vehículo de carga son de casi dos días hábiles, adicionalmente, el indicador de entregas a tiempo se ubica en el 56%. Al no disponer la región de un servicio oportuno, los empresarios han recurrido al sector informal que no cuenta con el conocimiento y las herramientas necesarias para dar buen manejo a la mercancía.

## Indicadores de calidad logística Región Centro-Sur Amazonía



# REGIÓN LLANOS



		Región	Promedio Nacional
1. Calidad de infraestructura	▼	5,18	5,96
2. Infraestructura de comunicaciones-TIC	▼	5,50	6,39
3. Seguridad	▼	4,72	5,25
4. Consecución carga de retorno	▼	3,88	5,38
5. Disponibilidad de plataformas logísticas	▼	3,95	5,65
6. Centros de consolidación	▼	3,94	5,33
7. Gestión de contenedores	▼	3,59	5,32
8. Movilidad (tránsito en ciudades)	▼	5,52	5,53
9. Restricciones a la movilidad de carga	▼	5,28	5,35
10. Logística Urbana	▼	5,06	5,46
11. Logística Nocturna	▼	3,01	3,85

		Región	Promedio Nacional
Infraestructura y Seguridad	▼	5,13	5,87
Servicios logísticos e industria	▼	3,84	5,42
Movilidad y Ciudad	▼	4,72	5,05

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA REGIONAL ▼ 4,56 5,45

La región Llanos obtuvo el valor del Índice de Competitividad Logística Regional más bajo del país, siendo los componentes de servicios logísticos e industria los que mayor impacto negativo representaron.

Se hace imprescindible el desarrollo de un plan multimodal de transporte y logística para la Orinoquía y la recuperación de la navegabilidad del río Meta, que permita articular a los principales centros urbanos con las zonas productivas, garantizando reducciones en tiempos y costos para las empresas que transportan producto desde y hacia la región.

Los indicadores de calidad logística y transporte no fueron calculados debido a que la baja la participación de empresas de la región no permitió tener la representatividad para calcularlos.

A hand in a white sleeve is drawing a yellow lightbulb on a dark background. Inside the lightbulb is a yellow silhouette of a person in a suit. To the right of the lightbulb, several grey gears are visible. The text 'CAPÍTULO 7' is at the top, and 'EDUCACIÓN & EMPLEO EN LOGÍSTICA' is in the center, all in white.

# CAPÍTULO 7

# EDUCACIÓN & EMPLEO EN LOGÍSTICA

# EDUCACIÓN EN LOGÍSTICA

**P**ara mejorar la competitividad logística en las organizaciones es necesario contar con el adecuado recurso humano que soporte la operación actual y a futuro.

Los resultados de la ENL 2015 determinan el nivel de escolaridad de los equipos logísticos de las empresas. Actividades como el almacenamiento, el transporte, la distribución y la logística de reversa concentran más del 60% del personal con nivel de escolaridad bachiller; a pesar de ser actividades operativas, se requiere mejorar el nivel académico, con el objetivo de incrementar la productividad y homologar las habilidades y destrezas del personal.

## Composición del personal en logística según procesos y niveles de escolaridad USL

	Bachillerato	Técnico	Tecnólogo	Universitario	Especialista	Máster	Doctorado	TOTAL
a) Procesamiento de pedidos de clientes	42,7%	22,0%	19,8%	11,8%	3,0%	0,6%	0,1%	100,0%
b) Planeación y reposición de inventarios	30,7%	25,2%	23,9%	11,9%	6,9%	1,2%	0,3%	100,0%
c) Compras y manejo de proveedores	16,6%	29,5%	31,0%	12,6%	8,3%	1,9%	0,2%	100,0%
d) Almacenamiento	63,3%	16,6%	16,5%	2,3%	1,0%	0,2%	0,1%	100,0%
e) Transporte y distribución	64,3%	18,3%	13,7%	3,0%	0,2%	0,4%	0,1%	100,0%
f) Logística de reversa	64,8%	5,7%	10,2%	11,9%	5,0%	1,2%	1,2%	100,0%
g) Comercio exterior	19,2%	21,4%	26,5%	23,3%	6,7%	2,2%	0,8%	100,0%

**S**abiendo que el 64,3% del personal que ejecuta el proceso de transporte y distribución tiene un nivel de escolaridad bachillerato y dada la importancia que este proceso tiene en el costo logístico, es de vital importancia que tanto el Gobierno Nacional como la empresa privada contribuyan con la formación de este personal.

El proceso de comercio exterior tiene el mayor porcentaje de personal universitario (23%) con respecto a los demás procesos, lo cual contribuye con el fortalecimiento de los procesos tanto operativos como estratégicos aportando de esta manera un valor agregado a la logística integral.



**S**er competitivos en logística exige a las empresas en el corto plazo fortalecer las competencias del personal operativo y gerencial que hacen parte del proceso logístico.

A nivel operativo, la atención al cliente, el trabajo en equipo y la capacidad de análisis son competencias que se deben fortalecer en el personal, entendiendo que su labor y responsabilidad es primordial para que se cumplan las promesas de servicio al cliente.

A nivel gerencial, la capacidad de analizar las variables del entorno que puedan afectar la operación en la cadena logística, y de ejecutar acciones y proyectos teniendo en cuenta el uso eficiente de los recursos físicos, financieros y de personal para la operación, son las competencias más requeridas por las empresas.

## ¿CUÁLES SON LAS COMPETENCIAS REQUERIDAS POR LOS USUARIOS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS?

### COMPETENCIAS PERSONAL OPERATIVO EN LOGÍSTICA

Atención al cliente  
Trabajo en equipo  
Iniciativa y proactividad

### COMPETENCIAS PERSONAL GERENCIAL EN LOGÍSTICA

Liderazgo  
Conocimiento de clientes y mercados  
Pensamiento estratégico

## ¿CUÁLES SON LAS COMPETENCIAS REQUERIDAS POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS?

### COMPETENCIAS PERSONAL OPERATIVO EN LOGÍSTICA

Atención al cliente  
Trabajo en equipo  
Capacidad de análisis

### COMPETENCIAS PERSONAL GERENCIAL EN LOGÍSTICA

Pensamiento estratégico  
Orientación a logro  
Orientación al cliente

# EMPLEO EN LOGÍSTICA

## TIPOS DE EMPLEOS

TAMAÑO DE EMPRESA PSL	DIRECTOS	INDIRECTOS
Grande empresa (Más de 200 empleados)	76%	24%
Mediana empresa (Entre 50 y 200 Empleados)	35%	65%
Pequeña empresa (Entre 1 y 50 empleados)	36%	64%

TIPO DE EMPLEOS QUE GENERA USUARIOS DE SERVICIOS LOGÍSTICOS (USL)	% DIRECTOS	% INDIRECTOS
Grande empresa (más de 200 empleados)	44%	56%
Mediana empresa (Entre 50 y 200 Empleados)	30%	70%
Pequeña empresa (Entre 1 y 50 empleados)	20%	80%

**L**as empresas PSL de tamaño grande se destacan por vincular directamente a su personal con el propósito de garantizar que la especialización y el aprendizaje adquirido permanezcan en la empresa para reducir los costos en los que se incurren por la alta rotación del personal.





**RETOS**



**A** lo largo del presente documento, se expusieron los principales hallazgos de la ENL 2015, gracias a este ejercicio se logró obtener una visión actualizada de la realidad logística de las empresas en Colombia desde la visual de las empresas USL y PSL. No solamente se evaluaron los indicadores de desempeño logístico, sino que además se analizó la percepción que tienen los empresarios en relación con la competitividad, la innovación y el comercio exterior desde una perspectiva regional.

A continuación se exponen los principales retos logísticos que percibe el sector empresarial:

## COMERCIO EXTERIOR

Agilidad y flexibilidad en trámites aduaneros

Esquemas de atención 7x24 de las entidades vinculadas al proceso de comercio exterior

Cumplimiento y entendimiento de la normatividad

Celeridad en la puesta en marcha del estatuto aduanero



## INFRAESTRUCTURA

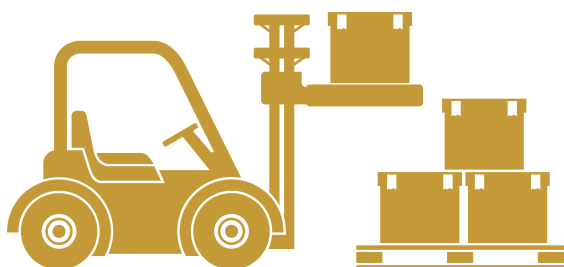


Desarrollo y fortalecimiento de puertos con altos estándares en el uso de tecnología y recurso humano especializado

Eficiencia en plataformas e infraestructura logística

Incremento en los niveles de inversión en infraestructura del transporte

# DESEMPEÑO Y OPERACIÓN LOGÍSTICA



Logística como área estratégica y generadora de rentabilidad.

Visibilidad y conectividad entre cadenas de valor.

Inversión en tecnología e infraestructura.

Desarrollo de los operadores logísticos del país innovadores y especializados en la prestación de servicios de valor agregado para las empresas.

Implementación del cargue y descargue nocturno.

# TRANSPORTE



Formalización del sector.

Interoperabilidad de los sistemas de información de transporte.

Formación del sector transportador.

Promoción e implementación del multimodalismo en el país.

Bancarización del sector transportador.

Uso de tecnologías para seguimiento y trazabilidad de la carga en el país.

# PERSPECTIVAS E INNOVACIÓN



Apropiación tecnológica para el proceso logístico.

Promoción de la investigación en redes logísticas.

Diseño y estrategias para el mejoramiento de logística de última milla.

Desarrollo de proyectos de logística sostenible.

Desarrollo de redes colaborativas entre: empresas, sectores, regiones e instituciones.



## EDUCACIÓN Y EMPLEO

Fortalecimiento de competencias logísticas en el talento humano.

Ampliación de la oferta académica en el sector logístico.

Menos teoría más práctica en los programas de formación de la logística del país.





Desarrollo de plataformas logísticas regionales.

Fortalecimiento de los programas de formación logística en regiones.

Incentivar proyectos de APP regionales enfocados a la logística.

Actualización de planes regionales logísticos.

The logo features the word "ANEXOS" in a bold, white, sans-serif font, centered within a dark teal circle. This circle is set against a larger, lighter teal background.

**ANEXOS**

# AL EXPORTAR, ¿SU COMPAÑÍA...

	Sí	No
¿Ha realizado protocolos de inspección para dar a conocer a la policía antinarcóticos, empresas de servicios logísticos y operadores portuarios y aeroportuarios el manejo adecuado de la carga?	36,4%	63,6%
¿Verifica que el empaque cumpla con las exigencias de su producto y de los mercados destino?	51,4%	48,6%
¿Verifica que el embalaje de la mercancía cumpla con los requisitos de protección a la carga para el transporte internacional?	52,1%	47,9%
¿Verifica que la documentación requerida en puertos y aeropuertos esté completa para evitar retrasos en los procesos de exportación/ importación de la carga? (Certificados, permisos, etc.)?	52,9%	47,1%
¿Elabora carta de instrucciones para el transportador, según las características de su carga (Peso, volumen, cargue y descargue, temperaturas, etc.)?	44,3%	55,7%
¿Verifica que la carga esté siempre cubierta por el seguro de transporte?	47,1%	52,9%
¿Las características de su producto le exigen mantener la cadena de frío?	10,0%	90,0%
¿Verifica que el transporte y manipulación de la carga cumpla con los requerimientos de la aseguradora?	42,1%	57,9%
¿Exporta/ Importa carga perecedera?	9,3%	90,7%
¿Tiene certificaciones para manejo de alimentos u otras certificaciones?	20,7%	79,3%

## RECURSOS HUMANOS

	USL Sí	PSL Sí
¿Ha capacitado a su personal en el manejo de los sistemas de información Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) que ofrece el Gobierno nacional para el manejo de la carga de exportación/ importación?	41,7%	39,3%
¿Realiza capacitación a su agencia de aduana y empresa de servicios logísticos en el manejo de la carga al momento de la inspección en puertos y aeropuertos?	34,3%	42,9%
¿Cuenta con personal capacitado para la manipulación de la carga en el cargue y descargue?	64,8%	46,4%
¿El personal de su compañía realiza acompañamiento en puertos y aeropuertos cuando entregan la carga al transporte internacional?	27,8%	50,0%
¿Ha capacitado al personal de su compañía en inspección de contenedores (Estado físico, seguridad, olores, limpieza, etc.)?	39,8%	46,4%
¿Cuenta con el personal capacitado para el alistamiento de la carga según las característica de la misma (empaque, embalaje, estibado, etc.)?	63,0%	50,0%

# TIEMPOS DE PROCESOS DE CONTROL EN PUERTOS

PROCESOS	PUERTO DE BUENAVENTURA	
	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES
1. Exportador / Importador SIAS-DIAN Solicitud y autorización de embarque / ingreso	39,3	25,2
2. Transportador Ingreso mercancía zona primaria/selectividad	15,7	11,0
3. Policía Antinarcóticos Inspección física	14,8	14,7
4. ICA -INVIMA Inspecciones físicas	6,6	11,2
5. DIAN Inspección física por selectividad	21,0	12,3
6. DIAN Autorización de embarque / ingreso	10,0	8,3
7. Policía Antinarcóticos Inspección de las mercancías	8,2	8,0
8. Certificación de Embarque / Ingreso	7,3	6,1
9. DIAN Generación declaración de exportación / importación	16,0	12,0
<b>TOTAL</b>	<b>139,3 HORAS</b>	<b>109,3 HORAS</b>

PROCESOS	PUERTO DE CARTAGENA	
	Importaciones	Exportaciones
1. Exportador / Importador SIAS-DIAN Solicitud y autorización de embarque / ingreso	31,2	16,2
2. Transportador Ingreso mercancía zona primaria/selectividad	17,0	12,0
3. Policía Antinarcóticos Inspección física	15,1	11,1
4. ICA -INVIMA Inspecciones físicas	10,7	5,1
5. DIAN Inspección física por selectividad	22,4	8,8
6. DIAN Autorización de embarque / ingreso	7,9	4,5
7. Policía Antinarcóticos Inspección de las mercancías	9,7	8,7
8. Certificación de Embarque / Ingreso	10,7	4,8
9. DIAN Generación declaración de exportación / importación	10,9	5,9
<b>TOTAL</b>	<b>135,3 HORAS</b>	<b>77,0 HORAS</b>

# TIEMPOS DE PROCESOS DE CONTROL EN PUERTOS

PROCESOS	PUERTO DE BARRANQUILLA
	IMPORTACIONES
1. Exportador / Importador SIAS-DIAN Solicitud y autorización de embarque / ingreso	29,7
2. Transportador Ingreso mercancía zona primaria/selectividad	19,1
3. Policía Antinarcoáticos Inspección física	6,3
4. ICA -INVIMA Inspecciones físicas	4,9
5. DIAN Inspección física por selectividad	13,9
6. DIAN Autorización de embarque / ingreso	9,1
7. Policía Antinarcoáticos Inspección de las mercancías	5,1
8. Certificación de Embarque / Ingreso	8,9
9. DIAN Generación declaración de exportación / importación	29,4
<b>TOTAL</b>	<b>126,4 HORAS</b>

PROCESOS	AEROPUERTO DE BOGOTA	
	Importaciones	Exportaciones
1. Exportador / Importador SIAS-DIAN Solicitud y autorización de embarque / ingreso	16,8	13,4
2. Transportador Ingreso mercancía zona primaria/selectividad	7,1	7,3
3. Policía Antinarcoáticos Inspección física	10,1	10,2
4. ICA -INVIMA Inspecciones físicas	9,0	5,2
5. DIAN Inspección física por selectividad	12,9	6,7
6. DIAN Autorización de embarque / ingreso	6,7	4,2
7. Policía Antinarcoáticos Inspección de las mercancías	7,9	5,7
8. Certificación de Embarque / Ingreso	7,3	5,7
9. DIAN Generación declaración de exportación / importación	11,6	16,4
<b>TOTAL</b>	<b>89,4 HORAS</b>	<b>74,8 HORAS</b>

# PARTICIPACIÓN DE LOS CANALES COMO % DE LA VENTA USL 2015



TAT  
TIENDAS Y SUPERETES

8,82



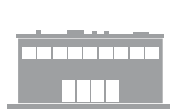
MAYORISTAS

10,54



DISTRIBUIDORES

22,08



GRANDES CADENAS  
COMERCIALES/  
ALMACENES  
ESPECIALIZADOS

8,57



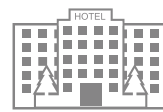
PROPIOS  
FABRICANTES

19,62



DROGUERÍAS

1,90



HORECA (HOTELES,  
RESTAURANTES  
CATERING) /  
INSTITUCIONAL

4,65



ONLINE (COMERCIO  
ELECTRÓNICO)  
E-COMMERCE

3,71



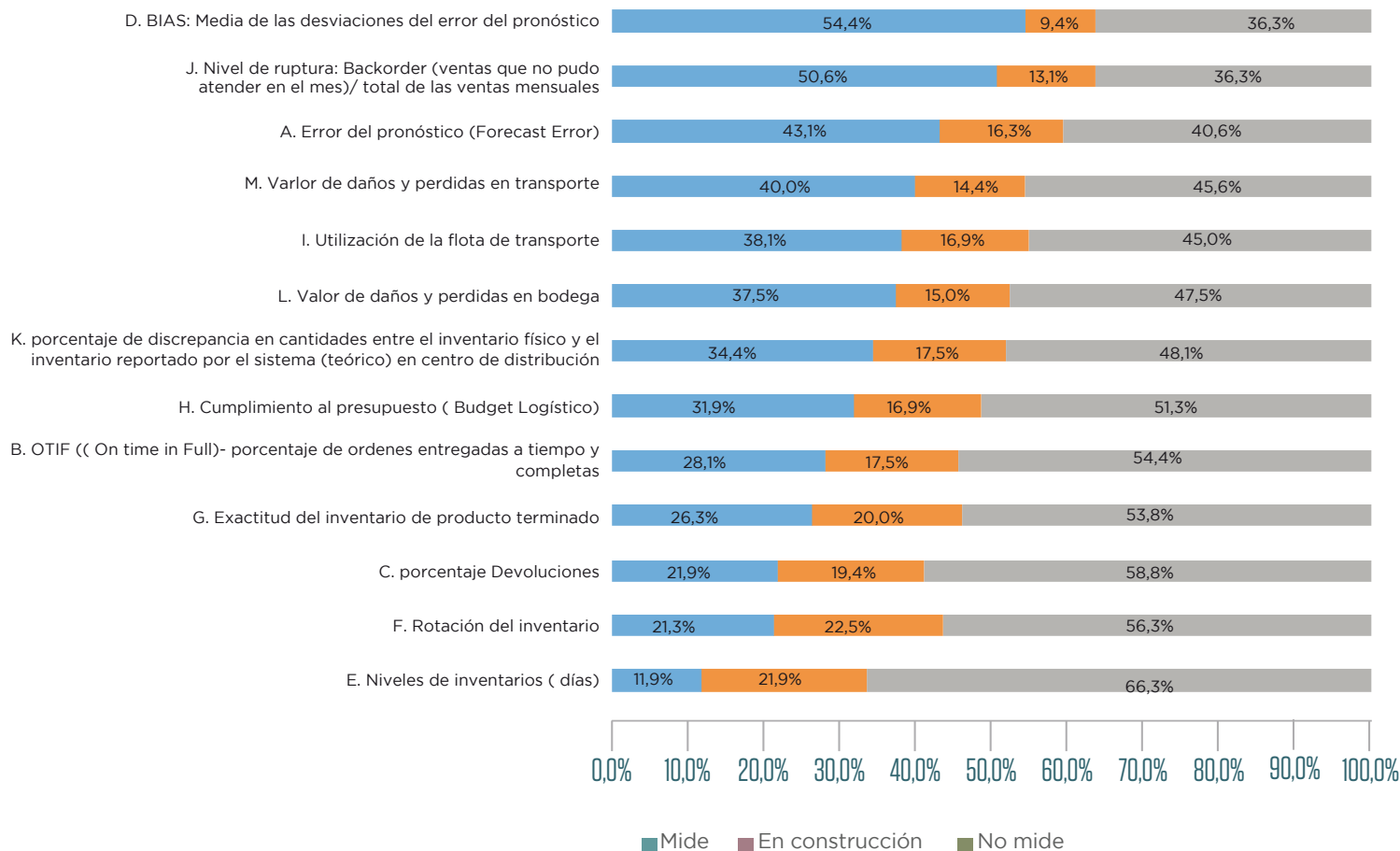
VENTA DIRECTA  
O CATÁLOGO

20,12

## USO DE INDICADORES USL

### Indicadores utilizados

para la medición de la operación logística







Departamento Nacional de Planeación  
Calle 26 No. 13-19 - PBX (57 1) 3815000  
Bogotá, D. C. Colombia, Suramérica  
[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)