

# **INTELIGENCIA DE MERCADOS**

**COMPONENTE: ESTUDIOS DE MERCADO SECTORIALES, EN LÍNEA CON LA  
POLÍTICA PÚBLICA DE DESARROLLO ECONÓMICO DE MEDELLÍN**

**ESTUDIO DE MERCADO:  
PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL**

**MEDELLÍN – ANTIOQUIA**

**2019**

## **ALCALDÍA DE MEDELLÍN**

Federico Andrés Gutiérrez Zuluaga  
Alcalde de Medellín

Paula Andrea Zapata Galeano  
Secretaria de Desarrollo Económico

Verónica Montoya Márquez  
Subsecretaria de Creación y Fortalecimiento Empresarial

Sandra Inés Monsalve Muñoz  
Líder de Programa Unidad de Ciencia Tecnología e Innovación

Wilder Isaac Mier Corpas  
Profesional Universitario

Natalia Andrea Agudelo Arias  
Apoyo Técnico

## **CREAME INCUBADORA DE EMPRESAS**

María Lilliana Gallego Yepes  
Directora Ejecutiva

Elisa Bustamante Sánchez  
Directora Aceleración Empresarial

Catalina Sáenz Campillo  
Coordinadora Técnica Transversal

Vanessa Calle Betancur  
Gestora de Market Construction

William Germán Zapata Sánchez  
Autor

## CONTENIDO

A.	PANORAMA DE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	4
1.	La industria de los productos metálicos para uso estructural.....	4
2.	Definición de los productos metálicos para uso estructural.....	5
B.	COMERCIO MUNDIAL DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	7
1.	Exportaciones mundiales de los productos de acero para uso estructural.....	7
2.	Exportaciones mundiales de los productos de aluminio para uso estructural .....	9
3.	Importaciones mundiales de los productos de acero para uso estructural .....	10
4.	Importaciones mundiales de los productos de aluminio para uso estructural .....	11
C.	MERCADO COLOMBIANO DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	12
	Comercio Internacional de Colombia de productos metálicos para uso estructural.....	12
1.	Exportaciones colombianas de productos de acero para uso estructural.....	12
2.	Exportaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural .....	13
3.	Importaciones colombianas de productos de acero para uso estructural .....	14
4.	Importaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural .....	15
D.	UNA APROXIMACIÓN AL TAMAÑO DEL MERCADO NACIONAL PARA PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL.....	16
E.	ESTRUCTURA EMPRESARIAL DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ PARA EL RUBRO DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL.....	21
F.	MATRIZ FODA PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	26
G.	NORMAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	29
H.	FERIAS Y EVENTOS DEL SECTOR DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL .....	30
I.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
	BIBLIOGRAFÍA.....	34

## A. PANORAMA DE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

### 1. La industria de los productos metálicos para uso estructural

La fabricación de productos metálicos para uso estructural puede abordarse desde dos ámbitos: la oferta, que es realizada por la industria metalmeccánica; y la demanda, que está centrada exclusivamente en la construcción, por lo que es conveniente enmarcarla como un importante componente de ambos sectores.

La Construcción en su concepción más global, es una cadena que está constituida por cuatro grandes eslabones:

1. **Minerales:** empresas dedicadas a la explotación de minas y canteras para la transformación de productos minerales que serán utilizados directa o indirectamente por el sector de la construcción.
2. **Materiales y elementos:** constituido por empresas manufactureras dedicadas a la elaboración de productos en sectores tales como pinturas, plástico, vidrio, arcilla, hormigón, cemento y yeso, hierro y de acero, y productos metálicos para uso estructural; quienes brindan proveeduría de insumos, piezas y componentes al sector de la construcción.
3. **Construcción:** conformado por firmas constructoras encargadas del diseño y construcción de edificaciones para diferentes usos, tales como vivienda, comercial, industrial, institucional, así como obras de infraestructura, entre otros.
4. **Comercialización:** firmas constructoras encargadas de la comercialización de edificaciones para diferentes usos, tales como vivienda, comercial, industrial, institucional, así como obras de infraestructura, entre otros. (Colombia Productiva, s.f.)

Colombia tiene grandes ventajas competitivas debido a que cuenta con un tejido empresarial fortalecido en sectores de la cadena como vidrio, arcilla y cerámica para uso estructural, artículos de hormigón, cemento y yeso, productos metálicos para uso estructural y otros productos de metal para la construcción. Este hecho ha llevado a que en los últimos planes de desarrollo y de sus políticas productivas, el país le haya dado prioridad al apoyo a través de diferentes instrumentos, al sector de la construcción y a las diferentes actividades que lo integran.

El país cuenta con una gran ventaja frente a otros países, como lo es su ubicación geográfica, que le permite actuar como proveedor en las regiones del Caribe, Centroamérica y la zona Andina, enfocado en sectores como infraestructura y construcción, sin embargo, deberá mejorar sus condiciones de productividad y la incorporación de valor agregado a sus productos. El sector de la construcción en Colombia, además de incentivar el consumo interno en grandes proyectos de infraestructura; requiere que se efectúe investigación aplicada por parte de universidades y centros de desarrollo tecnológico; además de desarrollar un sistema de calidad para que los productos nacionales cumplan con especificaciones y estándares internacionales. (Colombia Productiva, 2018)

## 2. Definición de los productos metálicos para uso estructural

Como punto de partida del presente informe, está la definición precisa de las actividades económicas que dan lugar a la fabricación de los productos metálicos para uso estructural, y para ello es necesario recurrir a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU<sup>1</sup> que el DANE, adapta para Colombia. En la Revisión 4 AC (adaptada para Colombia), del código CIIU, aparece la siguiente definición:

División: 25 (fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo)

Grupo: 251 (Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor)

### **Clase: 2511: Fabricación de productos metálicos para uso estructural**

Esta clase incluye:

- La fabricación de estructuras metálicas o armazones, partes de estructuras metálicas, elaboradas de acero y productos similares tales como puentes y secciones de puentes, torres, por ejemplo, para la extracción en pozos de minas, torres eléctricas, entre otros; columnas, vigas, andamiajes tubulares, armaduras, arcos, cabios, es decir, listones atravesados a las vigas para formar suelos y techos; castilletes para bocas de pozos, soportes telescópicos, compuertas de esclusas, muelles, espigones, es decir, construcciones metálicas muy corrientes en los puertos marítimos para protegerlos contra el oleaje.
- La fabricación de edificaciones y componentes prefabricados principalmente de metal (ej.: casetas de obra, oficinas, bodegas, hangares, elementos modulares para exposiciones, entre otros).
- La fabricación de puertas y ventanas metálicas y de sus marcos, postigos, cortinas metálicas, escaleras de incendio, rejas y carpintería metálica similar a la utilizada en la construcción.
- La fabricación de divisiones metálicas fijas al piso y estanterías de grandes dimensiones para montar y fijar permanentemente en tiendas, talleres, depósitos y otros lugares de almacenado de mercancías.
- Los productos característicos de esta clase se elaboran generalmente con chapa, fleje, barras, tubos, perfiles diversos de hierro, de acero o aluminio, o de elementos de hierro forjado, o de fundición moldeada, taladrados, ajustados o acoplados con remaches, pernos

---

<sup>1</sup> La CIIU es una clasificación uniforme de las actividades económicas por procesos productivos. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar al elaborar estadísticas sobre ellas. Tiene por objeto satisfacer las necesidades de los que buscan datos clasificados referentes a categorías comparables internacionalmente de tipos específicos de actividades económicas. La revisión CIIU 4 adaptada para Colombia por el DANE, se escribe de manera equivalente, así: **CIIU Rev. 4 A.C.**

o por soldadura; se trata de artículos transportables, listos para ser montados, instalados o erigidos, por ejemplo, por una empresa constructora.

- La erección o montaje de estructuras metálicas y construcciones prefabricadas de metal a partir de piezas de fabricación propia.

Esta clase excluye:

- La fabricación de edificaciones y componentes prefabricados de madera. Se incluye en la clase 1630, «Fabricación de partes y piezas de madera, de carpintería y ebanistería para la construcción».
- La fabricación de rieles sin ensamblar. Se incluye en la clase 2410, «Industrias básicas de hierro y de acero».
- La fabricación de piezas para calderas marinas y de potencia. Se incluye en la clase 2513, «Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central».
- La fabricación de material fijo y de aparatos de señalización para vías férreas. Se incluye en la clase 2599, «Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.».
- La fabricación de piezas y accesorios ensamblados para vías férreas. Se incluye en la clase 2599, «Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.».
- La fabricación de secciones para buques y barcos o estructuras flotantes. Se incluye en la clase 3011, «Construcción de barcos y de estructuras flotantes».
- La fabricación de estanterías amovibles, anaqueles y demás mobiliario metálico para el hogar, oficinas, establecimientos comerciales, teatros, centros de enseñanza y similares. Se incluye en la clase 3110, «Fabricación de muebles».
- El mantenimiento y reparación de productos metálicos para uso estructural cuando es realizado por establecimientos dedicados exclusivamente a dicha actividad. Se incluye en la clase 3311, «Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal».
- La erección o instalación de estructuras metálicas a partir de piezas de fabricación no propia, tales como: la instalación especializada de cubiertas metálicas para edificios residenciales. Se incluye en la clase 4390, «Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil».
- El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones. Se incluye en la clase 4111, «Construcción de edificios residenciales», o 4112, «Construcción de edificios no residenciales», según el caso.
- La construcción de vías férreas y la instalación de señales de tráfico. Se incluye en la clase 4210, «Construcción de carreteras y vías de ferrocarril».

## Clasificación arancelaria de productos metálicos para uso estructural

Bajo la clasificación arancelaria, el comercio internacional de productos metálicos para uso estructural comprende los capítulos 73 y 76, desglosados de la siguiente manera:

Código	Descripción
<b>73</b>	<b>Manufacturas de fundición, de hierro o acero</b>
<b>7308</b>	Puentes y partes de puentes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre y barandillas y demás construcciones y partes de construcciones, así como chapas, barras, perfiles, tubos y similar
<b>730810</b>	Puentes y partes de puentes, de fundición, hierro o acero
<b>730820</b>	Torres y castilletes, de fundición, hierro o acero
<b>730830</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de fundición, hierro o acero
<b>730840</b>	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento, (exc. compuestos sheetpiling y paneles)
<b>730890</b>	Construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero (exc. puentes y partes)
<b>76</b>	<b>Aluminio y sus manufacturas</b>
<b>7610</b>	Puentes y partes de puentes, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, y barandillas y demás construcciones y partes de construcciones, de aluminio
<b>761010</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales (exc. guarniciones)
<b>761090</b>	Construcciones y partes de construcciones, de aluminio, n.c.o.p.; chapas, barras, perfiles

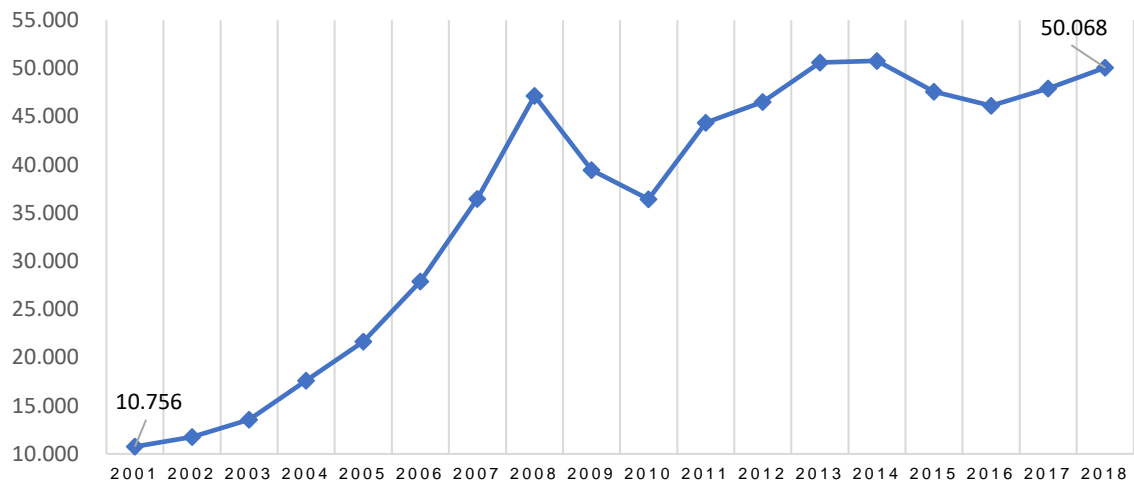
Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

## B. COMERCIO MUNDIAL DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

### 1. Exportaciones mundiales de los productos de acero para uso estructural

Según la información reportada en INTRACEN el comportamiento de las exportaciones mundiales para los productos de acero de uso estructural han tenido un comportamiento bastante positivo durante las dos últimas décadas, cerrando 2.018 con una cifra cercana a los US\$50.000 millones.

## EXPORTACIONES MUNDIALES DE PRODUCTOS DE ACERO DE USO ESTRUCTURAL (US\$ MILLONES)



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

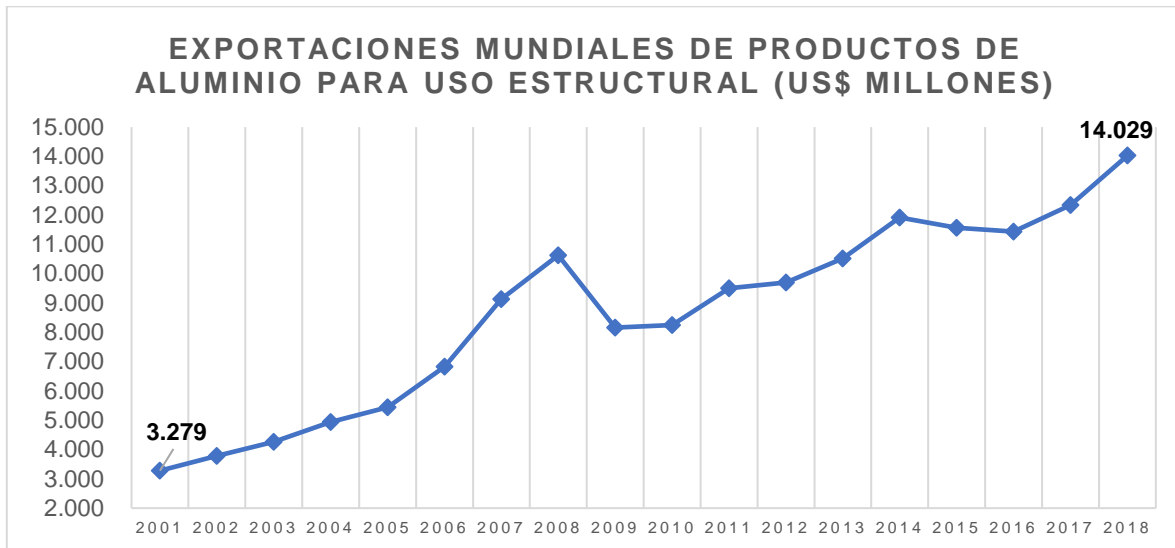
La subpartida 730890 “construcciones y partes de construcciones de fundición de hierro o acero”, fue la de mayor participación en el comercio internacional, representando un 72,9% del total de las ventas mundiales para el año 2.018.

Exportaciones mundiales de productos de acero para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'730890	Construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero (exc. puentes y partes)	7.612.288	15.337.700	25.446.193	34.994.866	35.927.427	36.489.240
'730840	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento...	1.146.914	2.666.501	3.599.116	4.818.302	4.710.863	5.381.571
'730830	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de fundición, hierro o acero	1.178.049	1.947.891	2.842.925	3.522.093	3.631.155	3.919.778
'730820	Torres y castilletes, de fundición, hierro o acero	473.734	1.117.813	3.328.015	3.156.458	2.751.672	3.137.926
'730810	Puentes y partes de puentes, de fundición, hierro o acero	344.812	572.120	1.229.997	1.107.849	907.592	1.139.750
<b>Total mundial</b>		<b>10.755.797</b>	<b>21.642.025</b>	<b>36.446.246</b>	<b>47.599.568</b>	<b>47.928.709</b>	<b>50.068.265</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)



## 2. Exportaciones mundiales de los productos de aluminio para uso estructural



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

Las exportaciones mundiales de productos de aluminio para uso estructural presentan un comportamiento en su dinámica, similar a sus pares de productos de acero, aunque los montos son sustancialmente menores, estos alcanzaron en 2.018 un total en ventas, levemente superior a los US\$14.000 millones.

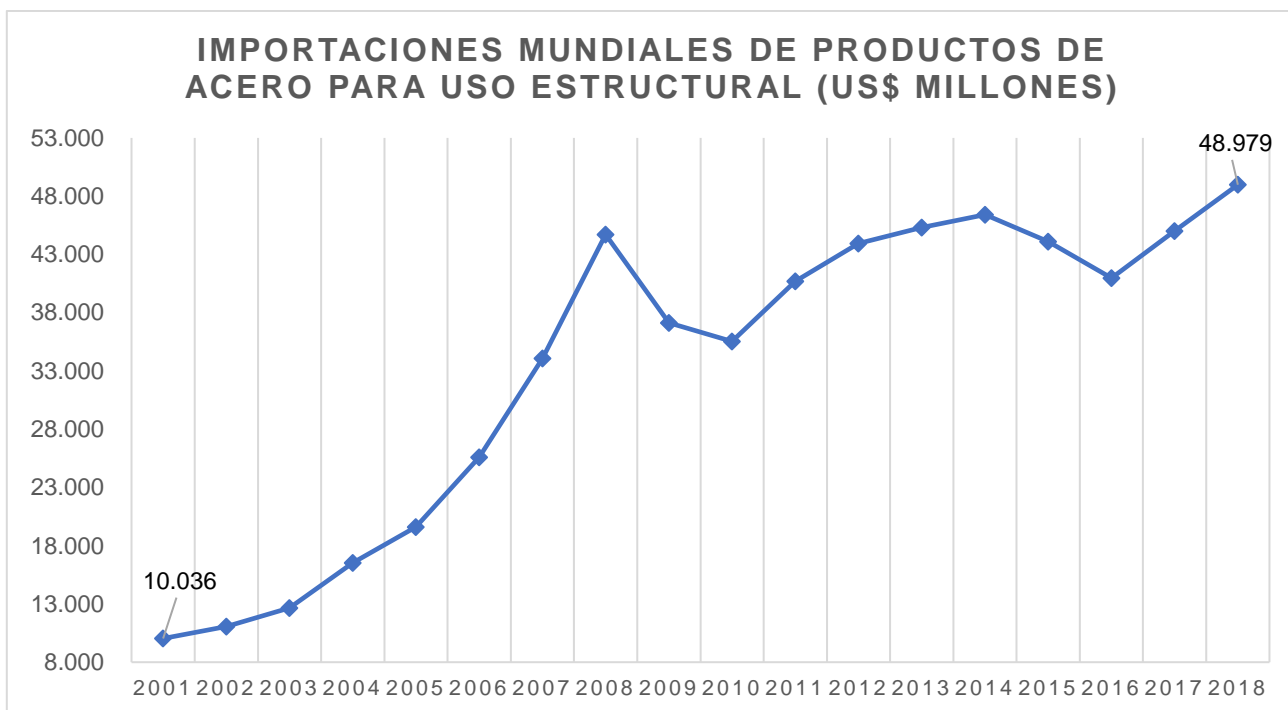
Exportaciones mundiales de productos de aluminio para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'761010	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales (exc. guarniciones)	1.142.935	1.599.804	2.428.823	3.811.240	4.104.689	4.614.291
'761090	Construcciones y partes de construcciones, de aluminio, n.c.o.p.; chapas, barras, perfiles	2.136.481	3.841.547	5.815.773	7.756.489	8.238.739	9.414.765
<b>Total mundial</b>		<b>3.279.416</b>	<b>5.441.351</b>	<b>8.244.596</b>	<b>11.567.729</b>	<b>12.343.428</b>	<b>14.029.056</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

La subpartida 761090, correspondiente a “construcciones y partes de construcciones de aluminio, no contempladas en otras partes”, dieron cuenta del 67,1% del total de las ventas externas para este tipo de productos para el año 2.018.

### 3. Importaciones mundiales de los productos de acero para uso estructural

Para el caso de las importaciones de este tipo de productos, se obtuvieron los siguientes resultados



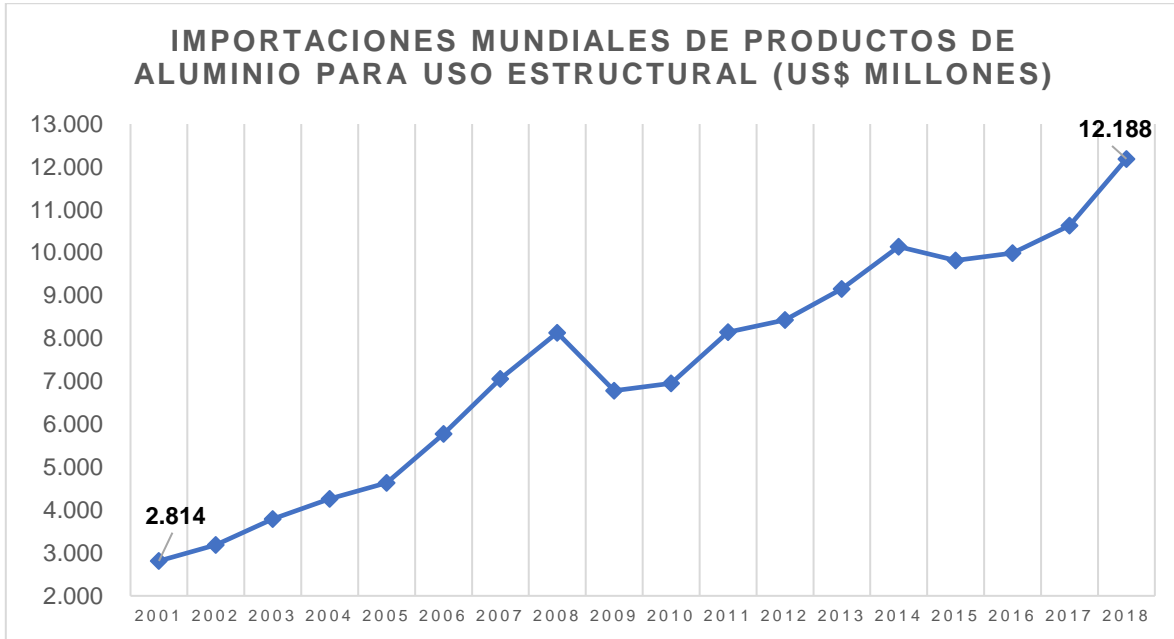
Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

Importaciones mundiales de productos de acero para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'730890	Construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero (exc. puentes y partes)	6.936.366	13.192.993	24.095.187	31.918.905	33.032.665	35.153.407
'730840	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento...	1.158.439	2.802.157	3.599.939	4.719.156	4.775.944	5.462.493
'730830	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de fundición, hierro o acero	439.463	1.104.844	3.404.439	3.073.015	2.725.131	3.617.636
'730820	Torres y castilletes, de fundición, hierro o acero	1.193.669	1.940.752	2.975.925	3.075.087	3.326.181	3.600.699
'730810	Puentes y partes de puentes, de fundición, hierro o acero	307.341	573.913	1.454.827	1.320.817	1.122.076	1.104.835
<b>Total mundial</b>		<b>10,035,278</b>	<b>19,614,659</b>	<b>35,530,317</b>	<b>44,106,980</b>	<b>44,981,997</b>	<b>48,939,070</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

#### 4. Importaciones mundiales de los productos de aluminio para uso estructural

Para el caso de las importaciones de este tipo de productos, se obtuvieron los siguientes resultados



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

Importaciones mundiales de productos de aluminio para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'761010	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales (exc. guarniciones)	1.015.690	1.493.153	2.099.841	3.114.666	3.373.988	3.850.081
'761090	Construcciones y partes de construcciones, de aluminio, ncop.; chapas, barras, perfiles	1.798.261	3.140.272	4.852.793	6.707.660	7.258.110	8.337.860
<b>Total mundial</b>		<b>2.813.951</b>	<b>4.633.425</b>	<b>6.952.634</b>	<b>9.822.326</b>	<b>10.632.098</b>	<b>12.187.941</b>

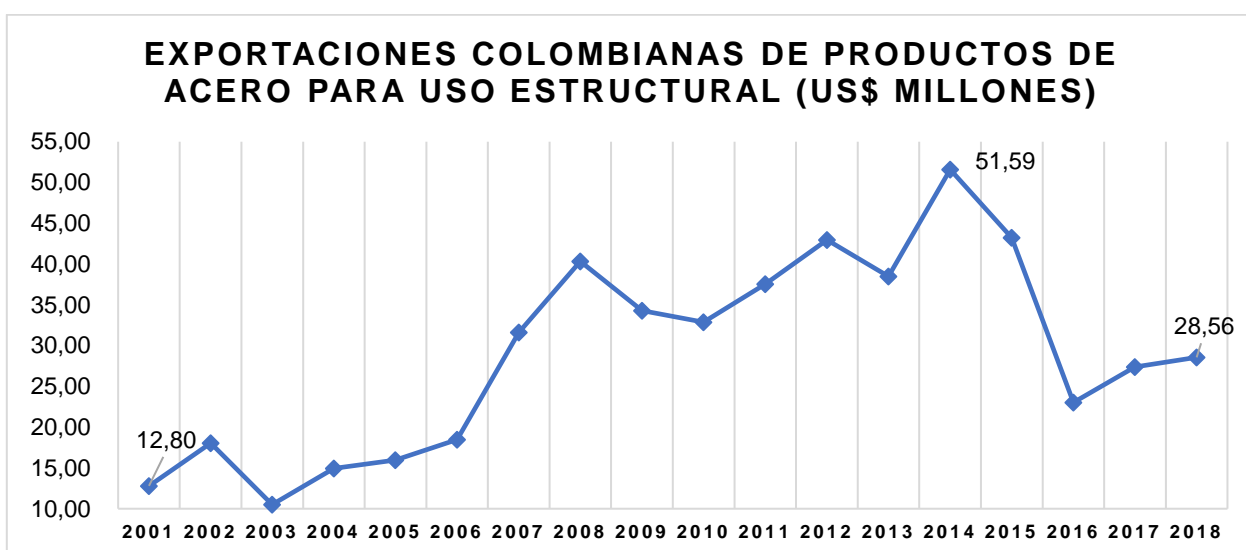
Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

## C. MERCADO COLOMBIANO DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

### Comercio Internacional de Colombia de productos metálicos para uso estructural

#### 1. Exportaciones colombianas de productos de acero para uso estructural

Las exportaciones colombianas de productos de acero tuvieron su pico más alto en 2.014, pero perdieron su dinámica en los últimos cuatro años, cerrando 2.018 con exportaciones cercanas a US\$ 28,5 millones.



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

La subpartida de mayor participación en las ventas externas de Colombia ha sido la 730890 (construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero).

Exportaciones colombianas de productos de acero para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'730890	Construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero	11.315	10.851	14.165	30.124	20.064	21.097
'730840	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento	342	875	2.140	4.090	3.335	3.445
'730830	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de fundición, hierro o acero	879	3.842	16.456	5.819	2.670	1.855
'730820	Torres y castilletes, de fundición, hierro o acero	3	6	6	1.180	730	1.509
'730810	Puentes y partes de puentes, de fundición, hierro o acero	262	393	104	2.028	579	652
<b>Total exportaciones colombianas</b>		<b>12.801</b>	<b>15.967</b>	<b>32.871</b>	<b>43.241</b>	<b>27.378</b>	<b>28.558</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

## 2. Exportaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural

Las exportaciones colombianas de productos de aluminio estructural vienen mostrando una interesante dinámica durante la última década, toda vez que sus valores se multiplicaron por 9,94 veces entre 2.009 y 2.018.



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

La subpartida 761010, correspondiente a “puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales da cuenta de más del 99,2% de las ventas externas del país para el caso de los productos de aluminio para el año 2018.

Exportaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'761010	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales (exc. guarniciones)	8.654	18.960	23.898	94.577	122.168	155.583
'761090	Construcciones y partes de construcciones, de aluminio, n.c.o.p.; chapas, barras, perfiles	2.408	3.592	833	1.800	1.022	1.283
<b>Total exportaciones colombianas</b>		<b>11.062</b>	<b>22.552</b>	<b>24.731</b>	<b>96.377</b>	<b>123.190</b>	<b>156.866</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

### 3. Importaciones colombianas de productos de acero para uso estructural

Las importaciones colombianas de productos de acero para uso estructural han venido mostrando una dinámica creciente desde 2.007, cuando sólo registraron un valor de US\$17,8 millones hasta alcanzar un valor de US\$ 87,27 millones en 2018 (ya en 2017 la cifra había ascendido a US\$ 141,4 millones).



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

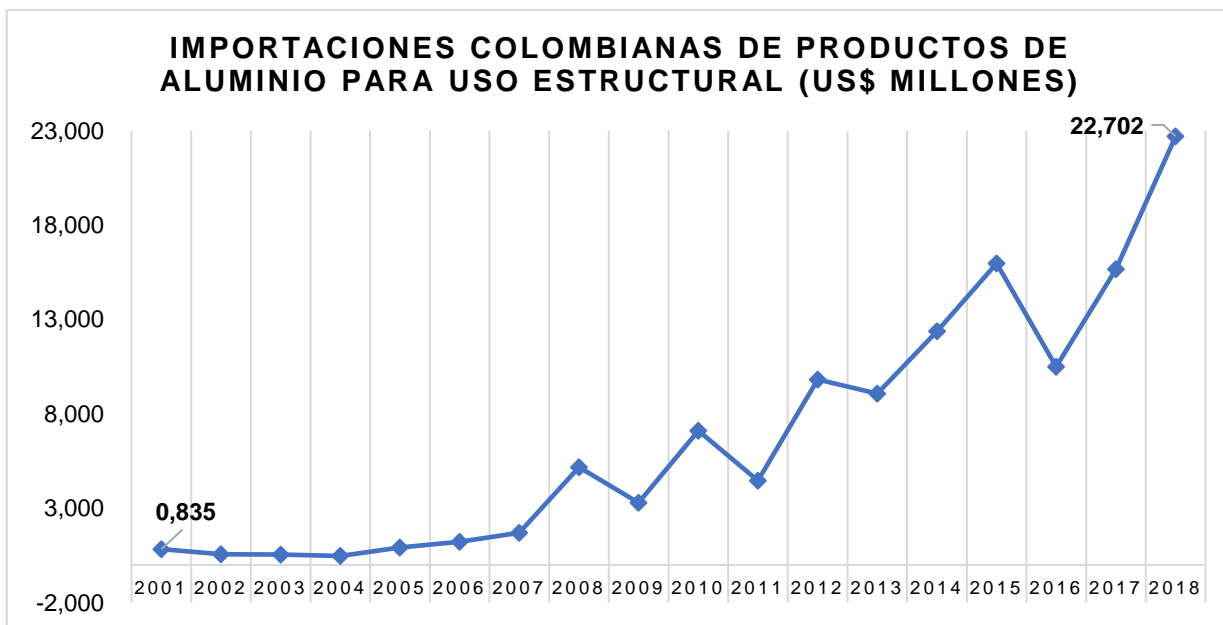
La subpartida 730890, correspondiente a “construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero, participó con cerca del 46,5% del total de las compras externas del país para este tipo de productos, para el año 2018.

Importaciones colombianas de productos de acero para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'730890	Construcciones y partes de construcciones, de fundición, hierro o acero (exc. puentes y partes)	2.802	8.027	14.866	47.708	48.317	40.546
'730840	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento, (exc. compuestos sheetpiling y paneles)	638	1.360	8.502	46.146	29.845	25.298
'730820	Torres y castilletes, de fundición, hierro o acero	2.296	17.654	330	4.961	54.933	10.809
'730830	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, de fundición, hierro o acero	623	731	1.975	6.344	6.149	6.061
'730810	Puentes y partes de puentes, de fundición, hierro o acero	185	154	2.099	3.856	2.152	4.559
<b>Total importaciones colombianas</b>		<b>6.544</b>	<b>27.926</b>	<b>27.772</b>	<b>109.015</b>	<b>141.396</b>	<b>87.273</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

#### 4. Importaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural

Las compras colombianas de productos de aluminio para uso estructural, aunque vienen mostrando una dinámica creciente, no alcanzan los valores alcanzados para los productos de acero para el mismo uso, con lo cual, el país muestra una balanza comercial superavitaria en más de US\$ 130 millones en el año 2.018, para este tipo de productos.



Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

Importaciones colombianas de productos de aluminio para uso estructural (US\$ miles)							
Código	Descripción del producto	2001	2005	2010	2015	2017	2018
'761010	Puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales (exc. guarniciones)	66	266	669	3.489	2.664	981
'761090	Construcciones y partes de construcciones, de aluminio, n.c.o.p.; chapas, barras, perfiles	769	660	6.440	12.495	13.008	21.721
<b>Total importaciones colombianas</b>		<b>835</b>	<b>926</b>	<b>7.109</b>	<b>15.984</b>	<b>15.672</b>	<b>22.702</b>

Fuente: cálculos propios con base en información de (INTRACEN, 2018)

## D. UNA APROXIMACIÓN AL TAMAÑO DEL MERCADO NACIONAL PARA PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

Los productos metálicos para uso estructural tienen dos posibles miradas: la primera, basada en los insumos necesarios para su fabricación que corresponden a la industria de la metalurgia (hierro, acero y aluminio); y segunda, de acuerdo con su utilización que se da integralmente en el sector de la construcción de vivienda y obras civiles. Por lo anterior, se hace necesario una doble mirada a la situación de estos dos sectores para la economía colombiana.

El hierro y sus derivados son destinados casi que exclusivamente al uso industrial. En las plantas de acero o acerías no solo se obtiene acero en lingotes, sino que se fabrican diversos artículos que, a su vez, fungen como insumos para otros sectores de la industria:

- Productos laminados en caliente, como barras, varillas, láminas y alambón (utilizados en obras de infraestructura),
- Artículos laminados en frío (utilizados en la metalmecánica para la fabricación de electrodomésticos),
- Planos revestidos (utilizados para la fabricación de cubiertas y envases) y tubería con costura.

Estos productos se obtienen a partir de procesos de fundición, laminación y forjado, entre otros. Los productores de acero en Colombia están ubicados principalmente en Cundinamarca y Boyacá; donde este último departamento produce más del 75% del acero nacional y da cuenta del 46% de los empleos nacionales del sector. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

En 2018, el sector hierro y acero en Colombia, terminó el año con una reducción en la producción de 12% en aceros largos y acero para concreto; caída que puede ser explicada por factores internacionales que han puesto a la industria en una situación difícil debido a las políticas de mercado de las dos economías más potentes del mundo. El sector hierro y acero se ha visto fuertemente impactado por la reciente guerra comercial desatada entre Estados Unidos y China, principalmente por la decisión de Estados Unidos de aumentar a 25% los aranceles del acero, y el tema del brexit en la Unión Europea, lo cual ha dado como resultado que las grandes producciones de China y otros países de gran producción como Turquía se desvíen al mercado latinoamericano. Parte del acero que no ha logrado entrar a Estados Unidos y Europa, se dirige a Colombia. No obstante, pese a la incertidumbre económica que esto genera, el mercado colombiano viene creciendo. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

China produce alrededor de 831.000 millones de toneladas de acero, de las cuales 100.000 millones las comercia en el mercado internacional, por esto la medida proteccionista de Estados Unidos obliga a China a buscar otros mercados para sus productos. De acuerdo con información revelada por Camacero (Cámara Colombiana del Acero), Colombia tomó medidas de protección en 2018, ante distorsiones del mercado y jugadores como Turquía en derivados de acero como las barras. En Colombia se consumen 3 millones de toneladas



y de estas se importan dos millones, puesto que hay dos líneas de productos: los aceros planos, cuya materia prima no es producida en el país, y los aceros largos que no cuentan con suficientes insumos para producirlos. Debido a esto, dos terceras partes del consumo anual se tienen que importar de países como China, Turquía, Brasil y México. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

En cuanto a las perspectivas para los próximos meses, se tiene que, tras un panorama complicado, en Colombia se han tomado varias medidas en el sector que apuntan a mejorar la producción y comercialización de los productos. Con la medida arancelaria del 18,5% a los aceros corrugados que se estableció para proteger la industria del acero en el país, las empresas esperan que la producción crezca 4% y se recupere de la caída que tuvo en 2.018. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

Es importante destacar que la industria nacional realizará inversiones que a 2.022 ascienden a US\$620 millones, las cuales irán dirigidas a las mejoras en los procesos productivos a través de la implementación de maquinaria que permita un mayor aprovechamiento de la materia prima con la reutilización del 100% de los insumos. Por otra parte, es de esperarse una mejoría en cuanto mercado interno, apoyada en el sector de la construcción civil que es uno de sus principales compradores de barra corrugada. Por el lado de la construcción inmobiliaria se tienen varios proyectos de infraestructura que se espera, van a jalonar los consumos de acero y un crecimiento en la producción nacional. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

Estrechamente ligado con el desempeño del sector metalmecánico (productos metálicos para uso estructural) está la evolución permanente del sector de la construcción. La construcción inmobiliaria no ha logrado despegar como se tenía previsto según la evolución de los tres primeros meses de 2.019. Las cifras comparativas para este año respecto al 2.018 son negativas. Los factores de mayor incidencia en el comportamiento negativo han sido el lento crecimiento de la economía en general, el estancamiento de la confianza del consumidor colombiano en terreno negativo y la no creación de nuevos puestos de trabajo. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

La Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), destacó que, en el último trimestre del 2018, se vieron mejorías en la rotación de la oferta. Sin embargo, en el primer trimestre del presente año el sector no ha crecido al ritmo que se tenía previsto. Pese al bajo desempeño, el stock de inventarios ha empezado a disminuir, las ventas están mejorando y la rotación se está ajustando. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

En el 2.018 Colombia cerró con una disminución en el área aprobada, tanto para los proyectos de vivienda, como para los destinos no habitacionales. En diciembre se licenciaron 474.234 m<sup>2</sup> menos que en el mismo mes del 2.017, explicados por una reducción en el área de 31,5% en el caso de los destinos no habitacionales y de 14,6% en la vivienda, con un descenso pronunciado en la Vivienda de Interés Social, que cayó 2,8%. Los departamentos donde más se evidenció la caída en las licencias fueron Valle del Cauca, Boyacá, Magdalena y Atlántico. Aun así, en el primer trimestre de 2.019 se presentó un incremento en el área licenciada frente al mismo periodo de 2.018. El departamento que registró la mayor área aprobada fue Antioquia, seguido de Bolívar y Bogotá, donde la mayoría de las licencias se aprobaron para vivienda. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

Referente a la construcción institucional a nivel nacional (diferente a vivienda), en 2.018 se adelantaron obras de varios centros comerciales, lo que desembocó en la inauguración de trece malls en lo corrido del año, sumando un total de 417.200 m<sup>2</sup> de GLA (superficie bruta alquilable), en 2.763 locales, con una inversión de \$3,22 billones. Las regiones donde más se ha acrecentado la construcción de nuevos espacios comerciales son Medellín, que representa el 43% del total construido, y Bogotá, con un aporte del 25%. Así mismo, durante el 2.018 llegaron importantes cadenas hoteleras a Colombia, con ofertas de infraestructura turística en los destinos de mayor demanda en el país. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)

El sector inmobiliario colombiano presenta perspectivas positivas de crecimiento y está a la espera de un mayor dinamismo económico que se transfiera a sus ejecutorias. Desde la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), se menciona que, aunque el sector no se comportó como esperaban los analistas económicos, las estimaciones siguen siendo buenas y la Vivienda de Interés Social (VIS) ayudará a recuperar la senda de crecimiento. Así, Camacol prevé la venta de 176.000 viviendas en 2.019, que sumarán más de \$34,6 billones.

En la tabla siguiente se presenta una relación de las empresas colombianas más representativas en la realización de productos metálicos para uso estructural, las cuales muestran una interesante dispersión a lo largo y ancho del territorio colombiano.

<b>Principales empresas colombianas dedicadas a la fabricación de productos metálicos para uso estructural</b>				
<b>NIT</b>	<b>Razón social</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Número de empleados</b>	<b>Total, ingresos operacionales (\$ millones)</b>
890932389	Ternium Colombia S.A.S.	Itagüí	749	960.004,54
860026753	Acesco Colombia S.A.S	Bogotá D.C.	666	666.330,52
890112475	C.I. Energía Solar S.A.S. E.S. Windows	Barranquilla	60	665.316,62
817000790	Forsa S.A.	Guachené	230	133.944,82
900710164	Gonvarri Mscolumbia S.A.S.	Itagüí	Sin información	114.342,48
805007674	Estrumetal S.A.	Yumbo	524	94.703,90
800049960	Tecnitanques Ingenieros S A S	Bogotá D.C.	86	71.701,27
817000865	Metalmecánicas de Sur S.A.	Guachené	28	68.837,31
811029147	Industrias de Aluminio Arquitectónico y Ventanería S.A.	Sabaneta	450	64.339,63
800196263	Aluminios de Colombia S.A.	Dos Quebradas	130	47.824,57
900447906	Panelmet S.A.S.	Turbaco	90	47.419,98
830082285	Pert Dpm S. A.	Bogotá D.C.	388	46.953,29
800021013	Centro Aceros S.A.S.	Sabaneta	201	45.924,19
800185056	Taesmet S A S	Bogotá D.C.	333	44.034,40
900078163	Manufac Turas S.A.S. - Matecsa	Funza	40	42.222,35
860526606	Fábrica de Estructuras Sade Eléctricas S.A.S.	Bogotá D.C.	287	39.751,02
900104899	Perfiaceros De Colombia S A S	Cota	70	35.245,39
900131075	Fundiherrajes de Colombia Ltda	Sogamoso	30	30.320,31
890936354	Ferrocortes G.M. Y Cia S.A.S	Medellín	116	28.995,60
900138369	Dinacol S.A.	Turbaco	150	28.406,11

Fuente: Elaboración propia con base en información licenciada por EMIS, 2019

Como se menciona a lo largo del presente documento, el sector de la construcción es el gran consumidor de los bienes producidos por este importante subsector de la industria metalmeccánica (productos metálicos para uso estructural).

Como una manera de abordar el mercado potencial para este importante segmento de insumos del sector de la construcción, se tomará como base, las licencias de construcción aprobadas para todo el país, discriminadas por regiones en un momento dado.

En el cuadro siguiente se presenta la distribución por departamentos, del total de licencias de construcción otorgadas al mes de mayo de 2.019, en donde en general, los departamentos más densamente poblados, tienen una mayor participación en el área licenciada del país y por tanto representan un mayor mercado para todo tipo de insumos para la construcción.

Área total aprobada para vivienda en 302 municipios (Metros cuadrados)						
según departamentos y Bogotá						
may-19						
Departamentos y Bogotá	Vivienda de interés social			Vivienda diferente de VIS		
	Total	Casas	Aptos.	Total	Casas	Aptos.
Antioquia	31.584	-	31.584	153.960	49.763	104.197
Atlántico	31.001	1.557	29.444	31.499	11.212	20.287
Bogotá, D.C.	148.884	11.981	136.903	174.721	22.369	152.352
Bolívar	2.750	-	2.750	4.932	4.905	27
Boyacá	3.750	3.750	-	124.642	51.804	72.838
Cundinamarca	5.917	118	5.799	173.390	43.744	129.646
Risaralda	22.787	1.721	21.066	129.665	21.126	108.539
Santander	4.039	1.761	2.278	71.053	14.118	56.935
Tolima	298	298	-	45.812	16.562	29.250
Valle del Cauca	15.788	15.788	-	122.401	69.439	52.962
<b>Subtotal</b>	<b>266.798</b>	<b>36.974</b>	<b>229.824</b>	<b>1.032.075</b>	<b>305.042</b>	<b>727.033</b>
<b>Resto de departamentos</b>	<b>64.809</b>	<b>19.933</b>	<b>44.876</b>	<b>137.502</b>	<b>90.193</b>	<b>47.309</b>
<b>Total</b>	<b>331.607</b>	<b>56.907</b>	<b>274.700</b>	<b>1.169.577</b>	<b>395.235</b>	<b>774.342</b>

Fuente: (DANE, 2019)

Obsérvese como Bogotá (en Vivienda de interés social) y Bogotá, Cundinamarca y Antioquia (en vivienda diferente a VIS), tienen las más altas participaciones en cuanto al área aprobada en el país y por tanto representan los mercados con más alto potencial edificador y por ende, serán los mayores demandantes de insumos para la construcción.

Revisando el siguiente cuadro los mercados potenciales para insumos de la construcción, para vivienda diferente de VIS serian: Cundinamarca, Bogotá y Antioquia.

Unidades de vivienda a construir en 302 municipios (unidades)						
según departamentos y Bogotá						
may-19						
Departamentos y Bogotá	Vivienda de interés social			Vivienda diferente de VIS		
	Total	Casas	Aptos.	Total	Casas	Aptos.
Antioquia	575	-	575	1.424	341	1.083
Atlántico	418	24	394	237	117	120
Bogotá, D.C.	2.253	146	2.107	1.602	176	1.426
Bolívar	44	-	44	25	25	-
Boyacá	75	75	-	1.199	598	601
Cundinamarca	97	1	96	1.919	313	1.606
Risaralda	342	24	318	1.279	187	1.092
Santander	52	20	32	352	109	243
Tolima	4	4	-	417	164	253
Valle del Cauca	351	351	-	928	558	370
<b>Subtotal</b>	<b>4.211</b>	<b>645</b>	<b>3.566</b>	<b>9.382</b>	<b>2.588</b>	<b>6.794</b>
Resto del país	1.038	291	747	1.359	763	596
<b>Total</b>	<b>5.249</b>	<b>936</b>	<b>4.313</b>	<b>10.741</b>	<b>3.351</b>	<b>7.390</b>

Fuente: (DANE, 2019)

De la misma manera, si se toman los metros licenciados según destino de la construcción para los últimos doce meses, se obtiene una aceptable aproximación a la dinámica nacional de la construcción de nuevas edificaciones que demandarán en su proceso productivo, insumos como los productos metálicos para uso estructural

Área aprobada por departamentos y Bogotá, según destinos										
según departamentos y Bogotá										
Doce meses a mayo 2019										
Departamentos	Vivienda	Industria	Oficina	Bodega	Comercio	Hotel	Educación	Hospital	Otros	Total
Antioquia	3.039.275	87.627	75.706	83.537	403.966	68.684	128.498	39.842	46.914	3.974.049
Atlántico	989.368	72.522	11.248	55.547	249.903	18.116	35.137	7.230	20.862	1.459.933
Bogotá, D.C.	2.488.535	31.769	570.123	425	161.539	24.084	190.603	37.826	85.491	3.590.395
Bolívar	612.960	817	18.715	35.041	189.467	79.262	24.723	8.673	6.643	976.301
Boyacá	686.147	18.146	14.723	11.270	91.578	14.490	19.788	10.290	10.862	877.294
Cundinamarca	1.956.180	64.341	1.951	62.302	114.685	8.985	63.103	30.552	311.998	2.614.097
Risaralda	736.527	4.875	13	16.041	32.625	16.441	17.605	3.166	9.325	836.618
Santander	655.461	16.545	297	8.288	79.057	4.571	42.451	17.244	24.487	848.401
Tolima	647.019	757	92	36.457	43.036	4.438	31.757	9.020	14.934	787.510
Valle del Cauca	1.718.703	65.452	6.903	39.196	161.348	7.159	106.528	47.101	56.587	2.208.977
<b>Subtotal</b>	<b>13.530.175</b>	<b>362.851</b>	<b>699.771</b>	<b>348.104</b>	<b>1.527.204</b>	<b>246.230</b>	<b>660.193</b>	<b>210.944</b>	<b>588.103</b>	<b>18.173.575</b>
Resto del país	2.886.080	127.754	38.924	73.126	369.891	35.685	176.052	71.247	113.236	3.891.995
<b>Total</b>	<b>16.416.255</b>	<b>490.605</b>	<b>738.695</b>	<b>421.230</b>	<b>1.897.095</b>	<b>281.915</b>	<b>836.245</b>	<b>282.191</b>	<b>701.339</b>	<b>22.065.570</b>

Fuente: (DANE, 2019)

En el cuadro anterior se observa cómo los destinos construcción de vivienda, comercio, educación y oficinas, tienen las mayores participaciones en el área licenciada y como se distribuye dicha área entre los principales departamentos del territorio nacional, con lo que se configura una primera aproximación al mercado nacional para insumos de la construcción.

## E. ESTRUCTURA EMPRESARIAL DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ PARA EL RUBRO DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

En 2018 para el código CIU 2511, correspondiente a la Fabricación de productos metálicos para uso estructural, Medellín contaba con un tejido empresarial compuesto por 434 empresas, de las cuales, 393 correspondían a Microempresas, 39 a pequeñas y 2 a medianas empresas (no se tuvo registros de grandes empresas en el territorio de la Ciudad).

Tamaño de Empresas	Código CIU por Empresa
Microempresas	393
Pequeñas empresas	39
Medianas	2
Grandes	-
<b>Total Registradas a 2018</b>	<b>434</b>

Fuente: Registro Público Mercantil CCMA.

En municipios del Valle de Aburrá como Itagüí y Sabaneta, funcionan las principales plantas de producción de productos metálicos para uso estructural de la región, hecho que denota una gran heterogeneidad en la manera como se distribuye el tejido empresarial en el territorio antioqueño. Sin embargo, al realizar una clasificación basada en el monto de los ingresos operacionales obtenidos por las empresas del subsector, se observa una gran participación de las empresas asentadas en Medellín dentro de este grupo particular, como se evidencia en la siguiente tabla.



**Principales empresas de Antioquia dedicadas a la fabricación de productos metálicos para uso estructural**

<b>NIT</b>	<b>Razón social</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Número de empleados</b>	<b>Total ingresos operacionales (\$ millones)</b>
811009005	Montaje y Mantenimiento de Torres S.A.S.	Medellín	sin información	13.503,72
900472941	Ferroestribos S.A.S.	Bello	18	8.976,02
900498299	IDJ S.A.S.	Medellín	85	8.518,49
900135125	Mallas Metálicas Antioquia S.A.S.	Medellín	28	7.920,82
900552218	CNC Inoxi Ideas S.A.S.	Medellín	52	5.749,39
900091763	Vitalum S.A.S.	Medellín	67	5.148,15
901002872	Fachadas Metálicas AyC S.A.S.	Medellín	12	4.907,45
900495207	Dime Diseños Metálicos S.A.S.	Medellín	40	4.827,28
900923234	Createch S.A.S.	Bello	30	4.786,75
900935410	Ingestructuras Universales S.A.S	Rionegro	40	3.829,96
811013651	Puertas Yako S.A.S.	Medellín	45	3.790,00
900423992	Metálicas y Estructuras La Esperanza S.A.S.	Medellín	30	3.135,09
900481133	Obras Metálicas de Colombia S.A.S.	Medellín	43	2.927,92
800248293	Herrajes y Montajes Gonzalez Cia S.A.S.	Medellín	8	2.923,99
900507876	Mettagrup S.A.S.	Medellín	24	2.807,05
800002569	Metromallas S.A.S.	Medellín	34	2.784,95
900522324	Cubico Cubiertas De Colombia S.A.S	Medellín	8	1.954,38
900475524	Estructuras y Proyectos J.G. S.A.S.	Medellín	8	1.949,76
900614600	Conhime Metalmecánicas S.A.S.	Medellín	45	1.909,27
900647732	Escala.La S.A.S.	Medellín	sin información	1.844,23
800132297	Industrias V8 S.A.S.	Sabaneta	37	1.818,68
900178301	Mecadiseños Ingeniería S.A.S.	Medellín	12	1.806,71
811021541	Inversiones Uribe Molina S.A.S.	Medellín	29	1.772,42
900634557	Formas en Acero S.A.S.	Rionegro	25	1.713,44
890925999	Construcciones Mil S.A.S.	Girardota	44	1.671,14
900629888	Procemaq S.A.S	Rionegro	12	1.593,78
900229866	W.M. Alum & Glass S.A.S.	Medellín	28	1.573,01
900832556	Armetal Mg S.A.S.	Rionegro	37	1.534,93
71660624	Hurtado Escobar Juan Diego	Medellín	7	1.518,23
900682026	Cordoblez M.A. S.A.S.	Medellín	42	1.488,53
900720301	Metal Arte Reforma y Construye S.A.S.	Medellín	20	1.480,76
901066220	Conhime Proyectos Especiales S.A.S.	Medellín	30	1.444,43
900720461	Metálicas Marin Marin S.A.S.	Medellín	30	1.413,47
900721983	Metal País S.A.S.	Medellín	sin información	1.387,13
900509227	Ecoparking S.A.S.	Medellín	13	1.369,06
900668025	Ingeniamos Estructuras S.A.S.	Medellín	15	1.334,10
900593477	Posada Vélez Montajes Y Diseños S.A.S.	Medellín	11	1.292,28
901156104	Estructuras Y Proyectos J.V. S.A.S.	Medellín	sin información	1.283,54
1036932334	Echeverri Echeverri Maria Alejandra	Rionegro	34	1.281,12
900070089	Estrumelcol E.U.	Medellín	14	1.270,00

Fuente: Elaboración propia con base en información licenciada por EMIS, 2019



Existe una gran concentración entre las empresas exportadoras de productos metálicos para uso estructural desde Antioquia. Basta decir que las cinco primeras empresas exportadoras dieron cuenta del 94,0% de las ventas externas de la región (la principal empresa exportadora participó con el 82,8% de las exportaciones de Antioquia para este tipo de productos).

<b>Empresas de Antioquia exportadoras de productos metálicos para uso estructural 2018</b>				
<b>NIT</b>	<b>Razón Social</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Exportaciones (US\$)</b>	<b>Total ingresos operacionales (\$ millones)</b>
900710164	Gonvarri Mscolumbia S.A.S.	Itagüí	8.033.222,59	114.342,48
890912508	Carpas I.K.L S.A.S.	Medellín	537.319,00	33.559,39
811031944	Rolformados S.A.S.	Sabaneta	220.667,34	22.177,94
890914515	Socoda S.A.S.	Guarne	219.305,76	60.508,94
900433313	A y J Transmisiones Y Equipos S.A.S.	Medellín	111.908,00	0,00
900360800	Atb Riva Calzoni Colombia	Medellín	87.073,00	15.532,63
900530020	Anderson Construcciones De Colombia S.A.S.	Medellín	64.265,50	6.116,40
900468473	C.I. Montecarlo Doors S.A.S.	Medellín	48.617,68	2.017,69
890935922	Doblamos S.A.	Medellín	39.746,00	52.480,36
890901110	Constructora Conconcreto S.A.	Medellín	26.201,26	1.180.398,06
900590733	A.M.V.Z S.A.S.	Medellín	24.445,00	1.180,50
811045761	Ensamblados Y Adornos S.A.S.	Medellín	10.533,00	25.016,11
900186835	Dico Exhibicion y Diseño Comercial LTDA	Itagüí	10.125,00	n/a
900123346	D & D Carpinteria Metálica S.A.	Itagüí	7.580,74	9.735,03
900202418	Matec Logística S.A.S.	Itagüí	6.530,41	18.858,26
900338239	Mobiliario Express S.A.S	Guarne	3.595,00	8.003,16
900561743	Mas Que Impresos S.A.S.	Medellín	882,00	1.308,32
<b>Subtotal exportaciones empresas de Antioquia</b>			<b>9.452.017,28</b>	-
<b>Demás empresas exportadoras</b>			<b>250.594,72</b>	-
<b>Total exportaciones desde Antioquia</b>			<b>9.702.612</b>	-

Fuente: Elaboración propia con base en información licenciada por EMIS y (DANE, 2018)



En la siguiente tabla, se muestra el valor exportado por Antioquia, correspondiente a cada una de las partidas arancelarias de los productos metálicos para uso estructural. Durante 2018, Antioquia exportó un total de US\$ 9,7 millones, representados casi en su totalidad con (93,6%), por las partidas arancelarias 7308901000 y 7308909000.

<b>Exportaciones de Antioquia de productos metálicos de uso estructural – 2018</b>		
<b>Posición Arancelaria</b>	<b>Descripción</b>	<b>Exportaciones 2018</b>
<b>7308300000</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, bastidores y umbrales, de fundición, de hierro o de acero, con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06.	80.523
<b>7308400000</b>	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento.	215.679
<b>7308901000</b>	Chapas, barras, perfiles, tubos y similares, preparados para la construcción, de fundición, de hierro o de acero.	3.273.717
<b>7308909000</b>	Las demás construcciones y partes de construcciones no incluidas antes, de fundición, de hierro o de acero, excepto las construcciones prefabricadas de la partida 94.06	5.808.887
<b>7610100000</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, bastidores y umbrales, de aluminio.	84.378
<b>7610900000</b>	Las demás construcciones y partes de construcciones de la partida 76.10, con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06; chapas, barras, perfiles, tubos y similares de aluminio, preparados para la construcción.	239.428
<b>Total general</b>		<b>9.702.612</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información (DANE, 2018)





Por el lado de las importaciones, durante 2.018 la región realizó compras externas por cerca de US\$ 25,1 millones de dólares, con lo cual su balanza comercial fue ampliamente deficitaria (cerca de US\$ 15,4 millones).

Otro hecho para destacar es la baja participación del departamento dentro del total de bienes de este subsector exportados por Colombia. Antioquia solo representó 5,2% de las ventas externas nacionales de productos metálicos para uso estructural. En el mismo sentido, al observar la participación de Antioquia en las importaciones colombianas, se tiene que el Departamento alcanzó una notable participación del 22,9% en el total de las compras externas del país.

<b>Importaciones de Antioquia de productos metálicos para uso estructural - 2018</b>		
<b>Posición Arancelaria</b>	<b>Descripción</b>	<b>Importaciones (US\$)</b>
<b>7308100000</b>	Puentes y partes de puentes, de fundición, de hierro o de acero con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06.	177.208
<b>7308200000</b>	Torres y castilletes, de fundición, de hierro o de acero con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06.	11.301.629
<b>7308300000</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, bastidores y umbrales, de fundición, de hierro o de acero, con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06.	2.125.294
<b>7308400000</b>	Material de andamiaje, encofrado, apeo o apuntalamiento.	5.079.281
<b>7308901000</b>	Chapas, barras, perfiles, tubos y similares, preparados para la construcción, de fundición, de hierro o de acero.	565.692
<b>7308902000</b>	Compuertas de esclusas, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción.	16.672
<b>7308909000</b>	Las demás construcciones y partes de construcciones no incluidas antes, de fundición, de hierro o de acero, excepto las construcciones prefabricadas de la partida 94.06	3.703.962
<b>7309000000</b>	Depósitos, cisternas, cubas y recipientes similares para cualquier materia (excepto gas comprimido o licuado) de fundición, de hierro o de acero, de capacidad superior a 300 l, sin dispositivos mecánicos ni térmicos, incluso con revestimiento interior.	5.007
<b>7610100000</b>	Puertas, ventanas y sus marcos, bastidores y umbrales, de aluminio.	189.434
<b>7610900000</b>	Las demás construcciones y partes de construcciones de la partida 76.10, con excepción de las construcciones prefabricadas de la partida 94.06; chapas, barras, perfiles, tubos y similares de aluminio, preparados para la construcción.	2.011.216
<b>Total importaciones de Antioquia</b>		<b>25.175.395</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información (DANE, 2018)



## F. MATRIZ FODA PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

### Fortalezas

- Colombia es el tercer mercado de construcción más grande de Latinoamérica, con un valor esperado de US\$ 23.000 millones en 2.018, según el último informe. (Colombia Productiva, 2019)
- Con más de 16 acuerdos comerciales vigentes, Colombia tiene acceso preferencial a cerca de 1.500 millones de consumidores en mercados como Estados Unidos y la Unión Europea. Además, su ubicación geográfica privilegiada hace que el país sea una plataforma de exportación ideal para la región. (Colombia Productiva, 2019)
- Incluido en el Programa de Transformación Productiva (PTP), la industria metalmeccánica colombiana es una de las más importantes y prometedoras del país, con crecientes exportaciones, y donde el sector metalmeccánico representa cerca del 14% de la producción industrial nacional y el 13% del empleo dentro del PIB industrial. (Colombia Productiva, 2019)

Después de ingresar al programa en diciembre de 2.011, la industria metalmeccánica (encargada de la transformación del acero en bienes intermedios, como el caso de los aceros planos laminados, tuberías, estructuras metálicas y alambres, hasta el desarrollo de maquinaria industrial y bienes, como ascensores y calderas), representada por la Cámara Fedemetal, de la ANDI, se ganó un espacio como sector de talla mundial con un gran potencial para satisfacer la creciente demanda mundial de sus productos.

- En Colombia se han venido ajustando las normas técnicas vitales para el sector metalmeccánico, tales como las relacionadas con galvanizados, aceros planos, tubería y estructuras metálicas, hecho que confiere una mayor calidad a los productos colombianos. (SENA, 2012)
- El sector metalmeccánico colombiano viene implementando capacitaciones a trabajadores con experiencia en soldadura, en metodología y desarrollo de capacidades para enseñar a otras personas de la empresa y de esta manera multiplicar los conocimientos y asegurar la oferta laboral para el sector. (SENA, 2012)

## Oportunidades

- Incentivos como Zonas Francas, Plan de Estímulo para la Productividad y el Empleo, e incentivos para la generación de empleo, reducen los costos productivos para empresas que se instalen en Colombia y atiendan mercado interno y exporten desde Colombia.
- El auge de los sectores de construcción y de infraestructura en Colombia, incrementará la demanda de productos de acero. El crecimiento de la clase media y el mayor poder adquisitivo de los hogares, que se traduce en mayores ventas de automóviles, electrodomésticos y viviendas, estimulará a las industrias de estos sectores a demandar más productos de acero.
- La nueva norma sismo-resistente NSR-10 exige mayor consumo de acero en la construcción de edificaciones lo que permitirá que aumente el consumo per cápita de acero en Colombia. Gracias a las campañas de promoción, se han podido mostrar al sector nacional de la construcción las ventajas de las edificaciones con estructuras metálicas, tales como la sismo resistencia y la flexibilidad.
- Colombia cuenta con más de 600 empresas formales dedicadas a la fabricación y comercialización al por mayor de productos metálicos para uso estructural, lo que representa un mercado de tamaño significativo y con gran potencial de crecimiento.

## Debilidades

- El sector metalmecánico colombiano se ha visto fuertemente impactado por la guerra comercial entre Estados Unidos y China, principalmente por la decisión de Estados Unidos de aumentar a 25% los aranceles del acero, y el tema del brexit en la Unión Europea.
- La falta de valor agregado en los productos metálicos para uso estructural, que es una característica de los mercados locales en el ámbito latinoamericano, abre las puertas a la llegada de productos del resto del mundo a precios más competitivos y con niveles más altos de calidad
- En lo que va corrido de 2.019, el sector de la construcción no ha tomado la dinámica esperada según la evolución de sus principales indicadores durante 2.018. Los factores que inciden en este comportamiento se traducen en el lento crecimiento de la economía en general, en una baja confianza del consumidor y en unas tasas de desempleo persistentes que no contribuyen a dinamizar la demanda interna.

## Amenazas

- Las manufacturas han incrementado, según información de la Asociación Latinoamericana del Acero - ALACERO, el aumento de importaciones está afectando la industria, lo que más se ha visto afectado en Colombia es la tubería de acero que entra con unos precios de -7%, -20%, o - 25% por debajo de los costos de producción nacional. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)
- La Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO), ve con preocupación, que el actual contexto internacional está lleno de incertidumbre y tensiones sobre la industria del acero en la región, puesto que, según sus análisis, se puede llegar a una desindustrialización para este sector en particular, dada una prolongación en el tiempo de la guerra comercial y un incremento en la competencia desleal. Estos factores, sumados a la falta de valor agregado en los mercados locales, podría derivarse además de la desindustrialización en una pérdida importante de empleos. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)



## G. NORMAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente:** Las normas sismo resistentes presentan requisitos mínimos que, en alguna medida, garantizan que se cumpla el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. No obstante, la defensa de la propiedad es un resultado indirecto de la aplicación de las normas, pues al defender las vidas humanas (ANDI, 2010)
- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5832:** Prácticas normalizadas para fabricación y montaje de estructuras en acero, edificios y puentes (22 de febrero, 2.012). La norma establece las condiciones técnicas mínimas y las buenas prácticas documentadas para la fabricación y montaje de los proyectos de estructuras de acero.
- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 6112:** Esta norma establece los requisitos mínimos de sostenibilidad que incluyen aspectos ambientales, sociales y económicos para el diseño y construcción de edificaciones (16 de marzo de 2.016).<sup>2</sup> La construcción de edificaciones es uno de los factores que genera mayores impactos ambientales. Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés) se estima que, a escala mundial, los edificios consumen el 17 % del agua potable, el 25 % de la madera cultivada y entre 30 % y 40 % de la energía. Además, se calcula que emiten alrededor de la tercera parte de las emisiones de CO<sub>2</sub> y dos quintas partes de los desechos sólidos; por lo tanto, actualmente existe una tendencia en el mundo hacia la construcción sostenible.
- **Guía para el diseño de edificaciones sostenibles:** La guía, está fundamentada en los parámetros generales y particulares de la sostenibilidad sistémica presentes en los documentos de política Pública de Construcción Sostenible del Valle de Aburrá, con un enfoque de motivación y orientación para involucrar en la disciplina del diseño arquitectónico, el rigor científico y técnico para innovar en el desarrollo de edificaciones que sumen al desarrollo del hábitat construido sostenible (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2015)

---

<sup>2</sup> El Sello Ambiental Colombiano para la categoría de edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda, es una herramienta que permitirá al sector edificador mejorar su desempeño ambiental, reducir significativamente los impactos que genera y mejorar la calidad de vida de los usuarios; y esto a su vez, le permitirá aumentar su competitividad en los diferentes mercados.

## H. FERIAS Y EVENTOS DEL SECTOR DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL

- **EXPOMETALICA** (11 al 13 de septiembre del 2.019 en Plaza Mayor, Medellín). Llega la 2ª versión de la gran Feria ANDI con sus ya reconocidas Ferias Minera y Expometálica en su 15º edición, del 11 al 13 de septiembre del 2.019 en Plaza Mayor (Medellín). Este espacio ofrecerá a su marca una vitrina ideal de 2.500 metros cuadrados de exposición y 1.500 de área descubierta especialmente dispuestos para potenciar las instancias de relacionamiento entre oferta y demanda.

Esta gran rueda de negocios contará con muestra comercial y despiece tecnológico. Será una oportunidad única donde podrá participar tanto como expositor, vendedor y comprador a la vez, con un amplio abanico de bienes y servicios, todos bajo un mismo techo. Igualmente contará con la exhibición y venta de las viviendas de interés social, prefabricadas en acero, adaptables a diferentes condiciones climáticas, sismos resistentes, de poco peso y rápido armado, entre otras virtudes. (ANDI, 2019)

- **EXPOCAMACOL 2020** (26 al 29 de agosto del 2.020, en Plaza Mayor, Medellín). La versión 24 de la Feria Internacional de la Construcción, la Arquitectura y el Diseño – EXPOCAMACOL 2018, tendrá lugar del 26 al 29 de agosto de 2.020 en Medellín, en el Centro de Exposiciones y Convenciones Plaza Mayor. Es un certamen organizado por la Cámara Colombiana de la Construcción que cada dos años reúne en un mismo ámbito a empresarios y profesionales relacionados con la cadena productiva de la construcción, para afianzar relaciones, hacer negocios, intercambiar opiniones y actualizarse.

El respaldo del gremio de la construcción en Colombia, CAMACOL, como su directo organizador, es uno de los principales atributos de EXPOCAMACOL, por la posibilidad de reflejar en este escenario el conocimiento constante y detallado de la industria y de las variables que influyen en su dinámica, con visión de mediano y largo plazo. EXPOCAMACOL es una feria reconocida como un evento de negocios por los distintos medios de prensa hablada, escrita y digital debido a la dinámica y al impacto de su realización como fuente de noticias. (EXPOCAMACOL 2020, 2019)

- **EXPOCONSTRUCCIÓN y EXPODISEÑO** (14 al 19 de mayo de 2.019, Corferias - Bogotá): Es un importante escenario de conocimiento, innovación y tecnología para el sector de la construcción, diseño y arquitectura en Colombia y Latinoamérica que en nueve pabellones reúne a más de 500 expositores nacionales e internacionales, quienes dan a conocer las últimas tendencias en materiales, maquinaria, equipos, acabados, insumos, herramientas y servicios; además de temas relacionados con la productividad y desarrollo sostenible al país.

“Expoconstrucción y Expodiseño edición tras edición se consolida como una de las plataformas más importantes de la región para la proyección y el crecimiento de la industria. En este espacio se realizaron negocios a corto, mediano y largo plazo gracias a que contamos con la presencia de importantes empresas del sector, lo que permitió que los visitantes conozcan de primera mano las tendencias que se están manejando en el mercado. (Expoconstrucción y Expodiseño, 2019)



## I. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En su conjunto, las industrias siderúrgica y metalmeccánica son de gran importancia estratégica para el desarrollo económico de cualquier país. Las grandes potencias productoras de este tipo de bienes desarrollan diversos productos para la protección y promoción de la producción y comercialización de sus mercados nacionales e internacionales. Esta dura competencia por obtener superávits en cuenta corriente (exportaciones mayores que las importaciones) ha provocado una sobreproducción mundial que ha tenido impactos significativos sobre el resto de los países con menor capacidad de competir, bien sea por calidad o por precios, en los ya competidos mercados internacionales.
- Durante los últimos años, en Colombia se ha venido presentando un estancamiento en la generación de valor agregado, a la vez que se viene encareciendo la remuneración a los trabajadores y de paso, se observa una significativa reducción tanto en las plantas de personal como en el número de establecimientos industriales activos. Como consecuencia de lo anterior, se produce un retroceso en cuanto a la capacidad productiva del sector metalmeccánico colombiano; que va en contravía con las crecientes necesidades de acero que el país viene demandando. (Cedetrabajo, 2016)
- China produce alrededor de 831.000 millones de toneladas de acero, de las cuales 100.000 millones las comercia en el mercado internacional, por esto la medida proteccionista de Estados Unidos obliga a China a buscar otros mercados para sus productos. De acuerdo con información revelada por Camacero (Cámara Colombiana del Acero), Colombia tomó medidas de protección en 2.018, ante distorsiones del mercado y jugadores como Turquía en derivados de acero como las barras. En Colombia se consumen 3 millones de toneladas y de estas se importan dos millones, puesto que hay dos líneas de productos: los aceros planos, cuya materia prima no es producida en el país, y los aceros largos que no cuentan con suficientes insumos para producirlos. Debido a esto, dos terceras partes del consumo anual se tienen que importar de países como China, Turquía, Brasil y México. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)
- Como un suceso de gran importancia para la supervivencia futura del sector metalmeccánico colombiano, vale la pena destacar que la industria nacional tiene programadas de aquí al año 2.022, algunas inversiones que ascienden a US\$ 620 millones, las cuales se aplicarán a mejoras en los procesos productivos a través de la consecución de moderna maquinaria que permita un mayor aprovechamiento de la materia prima con la reutilización del 100% de los insumos. Por otra parte, es de esperarse una mejoría en cuanto mercado interno, apoyada en el sector de la construcción civil que es uno de sus principales compradores de barra corrugada. Por el lado de la construcción inmobiliaria se tienen varios proyectos de infraestructura que se espera, van a jalonar los consumos de acero y un crecimiento en la producción nacional. (Informes Sectorial - EMIS, 2019)



- Los productos metálicos para uso estructural (hierro, acero, aluminio), guardan cierta similitud en cuanto a su mercado objetivo, con el de otros productos que funcionan como precursores de otros bienes finales, como es el caso de los productos de las industrias del caucho o del plástico. El comportamiento del mercado para los productos de la metalmecánica no está influenciado por factores subjetivos como la moda o los gustos, sino que está estrechamente ligada a criterios técnicos (resistencia, durabilidad, funcionalidad, entre otros). Por lo anterior, un estudio de mercado para este sector en particular, no parte del conocimiento más o menos profundo del consumidor final; se centra en dinámicas sectoriales externas a su propia industria como el ciclo de la construcción, el tipo de cambio, los subsidios, el dumping y, sobre todo, los manuales técnicos de construcción.



## BIBLIOGRAFÍA

- ANDI. (marzo de 2010). Recuperado el 2 de agosto de 2019, de [http://www.andi.com.co/Uploads/Reglamento\\_colombiano\\_construccion\\_sismo\\_re sistente\\_636536179523160220.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Reglamento_colombiano_construccion_sismo_re sistente_636536179523160220.pdf)
- ANDI. (2019). Recuperado el 10 de agosto de 2019, de <http://www.andi.com.co/Home/Evento/32-2a-feria-andi>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (enero de 2015). Recuperado el 28 de julio de 2019, de [https://www.metropol.gov.co/ambiental/Documents/Construccion\\_sostenible/Guia-4-GCS4EdificacionesSostenibles.pdf](https://www.metropol.gov.co/ambiental/Documents/Construccion_sostenible/Guia-4-GCS4EdificacionesSostenibles.pdf)
- Cedetrabajo. (7 de octubre de 2016). Recuperado el 12 de agosto de 2019, de <https://cedetrabajo.org/blog/informe-6-la-industria-metalmeccanica-en-colombia-frente-a-los-tlc/>
- Colombia Productiva. (2018). Recuperado el 22 de julio de 2019, de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/industrias-para-la-construccion>
- Colombia Productiva. (2019). Recuperado el 30 de julio de 2019, de <https://www.inviertaencolombia.com.co/como-invertir-test/33-sectores/manufacturas/materiales-de-construccion/400-descripcion-del-sector.html>
- Colombia Productiva. (s.f.). Recuperado el 26 de julio de 2019, de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/industrias-para-la-construccion>
- Colombia Productiva. (s.f.). Recuperado el 26 de julio de 2019, de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/industrias-para-la-construccion>
- DANE. (31 de diciembre de 2018). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional>
- DANE. (31 de mayo de 2019). Recuperado el 15 de agosto de 2019, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/licencias-de-construccion>
- EXPOCAMACOL 2020. (2019). Recuperado el 15 de agosto de 2019, de <https://www.expocamacol.com/es/inicio/>
- Expoconstrucción y Expodiseño. (2019). Recuperado el 16 de agosto de 2019, de <https://expoconstruccionyexpodisenio.com/?i=1>
- Informes Sectorial - EMIS. (junio de 2019). Obtenido de Consultado bajo licenciamiento de EMIS
- Informes Sectorial - EMIS. (mayo de 2019). Recuperado el agosto 16 de 2019, de Consulta en fuente de información bajo licenciamiento de EMIS

INTRACEN. (31 de diciembre de 2018). Recuperado el 12 de agosto de 2019, de <http://www.intracen.org/itc/analisis-mercados/estadisticas-exportaciones-producto-pais/>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (marzo de 2010). Recuperado el 2 de agosto de 2019, de <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/titulo-a-nsr-100.pdf>

SENA. (2012). Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2169/1/3137.pdf>

