



Bogotá D.C. 28/05/2024

Señor(a):

ANDREA BASSETTI

PRESIDENTE

TENARIS TUBOCARIBE LTDA.

Parque Industrial Carlos Velez Pombo Km1 via Turbaco

Turbaco

Asunto: Respuesta Radicación No: 202405230122521

Registro de Productor de Bienes Nacionales

Fecha: 28/05/2024

En atención a su solicitud del asunto y de conformidad con el Decreto 2680 de 2009, Resolución 331 de 2010 y circular 19 de 2015, le informamos que su producto ha sido registrado ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como:

NOMBRE TÉCNICO	NOMBRE COMERCIAL	SUBPARTIDA ARANCELARIA	DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO	FECHA APROBACIÓN
Tubos y perfiles huecos soldados de acero clasificados de la siguiente manera: RMC o Rigid Metal Conduit en diámetros de 1/2" – 6".	TUBERIA CONDUIT RMC	7306309900	202405230122521	28/05/2025	28/05/2024

Se realiza Procesos de Producción sobre Contrato de Maquila:

NIT	Razón Social	Contacto	Teléfono	Correo Electrónico	Dirección
8600024596	COLMENA/CONS ORCIO METALURGICO NACIONAL LTDA	Alvaro Martta	5717280211	directorpcp@tubos colmena.com	AUTOPISTA SUR NO.61-95 Bogotá D.C. Bogotá, D.C.

Este Registro se debe renovar cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos:

* Varíen las condiciones originalmente registradas por la empresa.

* Se encuentre próximo a su vencimiento.

* El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo lo solicite.

Este Registro se expide con base en la información declarada por la empresa.

Sugerimos solicitar la renovación de este registro con un (1)mes de anticipación a la fecha de vencimiento.

Cordialmente

MICHAEL ANDRES TOQUICA RODRIGUEZ

GRUPO REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Respuesta a Radicación No: 202405230122521

Notas:

Para efectos de admisibilidad y fuerza probatoria según lo dispuesto en la ley 527 de 1999, el interesado puede probar la validez del mismo a través del siguiente sitio WEB:

www.vuce.gov.co

La coincidencia entre la información desplegada en pantalla y la contenida en la certificación impresa, confirma la autenticidad de la certificación emitida.

El documento debe estar firmado digitalmente con su correspondiente nombre de reconocimiento

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Dirección: Calle 28 No. 13 A – 15 Bogotá D.C, Código postal: 110311

Conmutador: (+57) 601 6067676

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 95 8283

IN2L 0FZK gZ5T Gpwg a5Nv tXpg GU0=



Bogotá D.C. 28/05/2024

Señor(a):

ANDREA BASSETTI

PRESIDENTE

TENARIS TUBOCARIBE LTDA.

Parque Industrial Carlos Velez Pombo Km1 via Turbaco

Turbaco

Asunto: Respuesta Radicación No: 202405220122456

Registro de Productor de Bienes Nacionales

Fecha: 28/05/2024

En atención a su solicitud del asunto y de conformidad con el Decreto 2680 de 2009, Resolución 331 de 2010 y circular 19 de 2015, le informamos que su producto ha sido registrado ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como:

NOMBRE TÉCNICO	NOMBRE COMERCIAL	SUBPARTIDA ARANCELARIA	DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO	FECHA APROBACIÓN
Tubos y perfiles huecos soldados de acero clasificados de la siguiente manera: IMC o Intermediate Metal Conduit en diámetros de 1/2" – 4"	TUBERIA CONDUIT IMC	7306309900	202405220122456	28/05/2025	28/05/2024

Se realiza Procesos de Producción sobre Contrato de Maquila:

NIT	Razón Social	Contacto	Teléfono	Correo Electrónico	Dirección
8600024596	COLMENA/CONS ORCIO METALURGICO NACIONAL LTDA	Alvaro Martta	5717280211	directorpcp@tubos colmena.com	AUTOPISTA SUR NO.61-95 Bogotá D.C. Bogotá, D.C.

Este Registro se debe renovar cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos:

* Varíen las condiciones originalmente registradas por la empresa.

* Se encuentre próximo a su vencimiento.

* El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo lo solicite.

Este Registro se expide con base en la información declarada por la empresa.

Sugerimos solicitar la renovación de este registro con un (1)mes de anticipación a la fecha de vencimiento.

Cordialmente

MICHAEL ANDRES TOQUICA RODRIGUEZ

GRUPO REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Respuesta a Radicación No: 202405220122456

Notas:

Para efectos de admisibilidad y fuerza probatoria según lo dispuesto en la ley 527 de 1999, el interesado puede probar la validez del mismo a través del siguiente sitio WEB:

www.vuce.gov.co

La coincidencia entre la información desplegada en pantalla y la contenida en la certificación impresa, confirma la autenticidad de la certificación emitida.

El documento debe estar firmado digitalmente con su correspondiente nombre de reconocimiento

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Dirección: Calle 28 No. 13 A – 15 Bogotá D.C, Código postal: 110311

Conmutador: (+57) 601 6067676

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 95 8283

es+8 a3gO SXIC aatl 4kDk ig9W aF5=



Bogotá D.C. 27/12/2023

Señor(a):

ANDREA BASSETTI

PRESIDENTE

TENARIS TUBOCARIBE LTDA.

Parque Industrial Carlos Velez Pombo Km1 via Turbaco

Turbaco

Asunto: Respuesta Radicación No: 202312260116748

Registro de Productor de Bienes Nacionales

Fecha: 27/12/2023

En atención a su solicitud del asunto y de conformidad con el Decreto 2680 de 2009, Resolución 331 de 2010 y circular 19 de 2015, le informamos que su producto ha sido registrado ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como:

NOMBRE TÉCNICO	NOMBRE COMERCIAL	SUBPARTIDA ARANCELARIA	DOCUMENTO	FECHA VENCIMIENTO	FECHA APROBACIÓN
Tubos y perfiles huecos soldados de acero en diámetros de media pulgada a seis pulgadas, espesores de pared entre 0.035 y 0.280 pulgadas	TUBERIA CONDUIT	7306309900	202312260116748	27/12/2024	27/12/2023

Este Registro se debe renovar cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos:

- * Varíen las condiciones originalmente registradas por la empresa.
- * Se encuentre próximo a su vencimiento.
- * El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo lo solicite.

Este Registro se expide con base en la información declarada por la empresa.

Sugerimos solicitar la renovación de este registro con un (1)mes de anticipación a la fecha de vencimiento.

Cordialmente

CESAR AUGUSTO OCHOA MORENO

GRUPO REGISTRO DE PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Respuesta a Radicación No: 202312260116748

Notas:

Para efectos de admisibilidad y fuerza probatoria según lo dispuesto en la ley 527 de 1999, el interesado puede probar la validez del mismo a través del siguiente sitio WEB:

www.vuce.gov.co

La coincidencia entre la información desplegada en pantalla y la contenida en la certificación impresa, confirma la autenticidad de la certificación emitida.

El documento debe estar firmado digitalmente con su correspondiente nombre de reconocimiento

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Dirección: Calle 28 No. 13 A – 15 Bogotá D.C, Código postal: 110311

Conmutador: (+57) 601 6067676

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 95 8283

D42q khz4 Ylq O/s3 wg8t PQAR Mq0=

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL

CONFIDENCIAL



Es importante señalar, que **TENARIS TUBOCARIBE** realiza el proceso de fabricación de la tubería conduit, tanto en sus instalaciones industriales propias, como a partir de un proceso de maquila establecido mediante un acuerdo con la compañía Consorcio Metalúrgico Nacional S.A.S, tal y como se puede observar en el Anexo 6 (Acuerdo de maquila para la fabricación y suministro de tubería).

En cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto 2680 de 2009 y la Circular 019 de 2015, numeral 4, fueron emitidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo los Registros de Producción de Bienes Nacionales en los que se acredita a **TENARIS TUBOCARIBE** como productor nacional de este tipo de tuberías como consta en el Anexo 7 (Registros de Producción Nacional).

3. EMPRESAS NO PARTICIPANTES

TENARIS TUBOCARIBE LDTA es la única compañía en Colombia fabricante de la tubería soldada, de sección circular, de hierro o acero, de los tipos utilizados en la protección de cables eléctricos, de un diámetro nominal mayor o igual a 12.7 mm (1/2") y menor o igual a 152.4 mm (6") – Tubería Conduit, no existe otra compañía o productor que no esté participando de la presente solicitud, tal y como se detalla en el Requisito D del aplicativo.

Se puede constatar dicha información a través de consulta en la Base de Datos de Registro de Productores de Bienes Nacionales realizada a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

4. INFORMACIÓN SOBRE PARTES INTERESADAS

Ver plantilla "Partes Interesadas" del aplicativo (Anexo 5).

5. SIMILARIDAD E IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS

5.1. PRODUCTO OBJETO DE INVESTIGACIÓN



• Descripción general

En la presente solicitud de investigación, el producto objeto de investigación se define como tubería soldada, de sección circular, de hierro o acero, de los tipos utilizados en la protección de cables eléctricos, de un diámetro nominal mayor o igual a 12.7 mm (1/2") y menor o igual a 152.4 mm (6") – Tubería Conduit.

La tubería objeto de investigación se conoce comercialmente como "tubería conduit o tubería de conducción eléctrica" en las referencias Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – EMT (en inglés Electric Metallic Tubing), Tubería Conduit Metálica Intermedia – IMC (en inglés Intermediate Metal Conduit) y Tubería Conduit Metálica Rígida de Acero – RIGID (en inglés Electrical Rigid Metal Conduit). Este tipo de tubería se utiliza para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y, en general, en todo tipo de instalaciones no residenciales. También se usa en áreas clasificadas de alto riesgo y en zonas de ambiente corrosivo.

Se fabrica bajo las especificaciones de las normas UL del Underwriters Laboratories Inc., tal y como se puede observar en el Anexo 9.

Adicionalmente, para su fabricación la tubería conduit según la normativa colombiana debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Ver Anexo 14)

Su unidad de medida aplicable son las toneladas.

Así mismo, el producto objeto de investigación se encuentra clasificado por la siguiente subpartida arancelaria para su importación hacia Colombia:

	Descripción
7306	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados, : remachados, grapados o con los bordes simplemente aproximados), de hierro o acero.
7306.30	- Los demás, soldados, de sección circular, de hierro o acero sin alear
7306.30.10.00	- - Con un contenido de carbono, en peso, superior o igual a 0,6%
	- - Los demás
7306.30.91.00	- - - Tubos de acero de diámetro externo hasta 16 mm, de doble pared
7306.30.92.00	- - - Tubos de acero de diámetro externo inferior o igual a 10 mm, de pared sencilla
7306.30.99.00	- - - Los demás



Fuente: Arancel de Aduanas Colombia – Decreto 1881 de 2021

i. Unidad de Medida

La unidad de medida aplicable para el producto importado objeto de investigación son toneladas.

ii. Aduana de Importación

La principal aduana por la que ingresan las importaciones investigadas del producto objeto de investigación, es la Aduana de Buenaventura tal y como se observa a continuación:

Aduana de Importación 2023		
Aduana	Ton	%
Buenaventura	1.801	48%
Bogotá	1.051	28%
Medellín	501	13%
Cartagena	129	3%
Barranquilla	128	3%
Pereira	106	3%
Total	3.717	100%

Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN

• Descripción del producto importado

El producto importado originario de China corresponde a “tubería conduit o tubería de conducción eléctrica” que se encuentran clasificada por la subpartida arancelaria ya mencionada para su importación hacia Colombia.

La información que se presentará a continuación fue tomada de la página web de la compañía Hefei Elecman Electric Co. Ltd¹, compañía que aparece como proveedor originario de China en la base de importaciones fuente DIAN para

¹ ELCMAN ENTERPRISE CO., LIMITED (HEFEI ELCMAN ELECTRICAL CO., LTD) 2006.
<https://www.elecmanelectric.com/>



el período IISEM 2021 – ISEM 2024. Siendo esta la mejor información disponible a la que razonablemente tuvieron acceso los peticionarios para describir el producto importado originario de China.

i. Nombre comercial y técnico

Tubería conduit o tubería de conducción eléctrica

ii. Características químicas

La tubería conduit se fabrica bajo las especificaciones de la Norma Internacional UL del Underwriters Laboratories Inc, tal y como se puede observar en el **Anexo 9**.

En cuanto a las características químicas del producto, la Norma no especifica propiedades químicas necesarias para la fabricación de tubería conduit, por lo que, la información disponible como fichas técnicas del producto importado originario de China no presenta información específica con respecto a las características químicas del producto.

Sin embargo, a partir de muestras de tubería Conduit originaria de China a las que tuvo acceso el peticionario, se realizaron pruebas de laboratorio (Anexo 13) a partir de los cuáles se obtuvieron las características químicas que se presentan a continuación:

Tabla 4 Resultados de Ensayo – Análisis de composición química (%)

Muestra	B	N	Si	S	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Zn	Zr	Nb	Mo	Sn	Bi	Al	C	Cu	P
25	0.0002	0.1855	0.1077	0.0009	0.0051	0.0011	0.0017	0.0493	0.2027	0.0079	0.0299	0.0265	0.0029	0.0015	0.0062	0.0084	0.0022	0.0066	0.1060	0.1183	0.0074
27	0.0002	0.7052	0.0939	0.0118	0.0276	0.0010	0.0000	0.0563	0.1741	0.0076	0.0424	1.7192	0.0007	0.0000	0.0067	0.0060	0.0001	0.0579	0.1551	0.0792	0.0046
32	0.0001	0.2897	0.0993	0.0297	0.0184	0.0015	0.0019	0.0472	0.3313	0.0039	0.0085	0.3261	0.0083	0.0002	0.0065	0.0009	0.0010	0.0483	0.1100	0.0178	0.0381

Fuente: Peticionario



iii. Características Físicas

La tubería objeto de investigación se conoce comercialmente como tubería conduit en las referencias Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – EMT (en inglés Electric Metallic Tubing), Tubería Conduit Metálica Intermedia – IMC (en inglés Intermediate Metal Conduit) y Tubería Conduit Metálica Rígida de Acero – RIGID (en inglés Electrical Rigid Metal Conduit). Se fabrica en diámetros que oscilan entre 12.7 mm (1/2") y 152.4 mm (6").

- **Dimensiones**

- **Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – EMT**

NUMERO CATALOGO	TAMAÑO COMERCIAL	DIÁMETRO EXTERIOR		ESPESOR PARED		LONGITUD	
		PULGADA	MM	PULGADA	MM	PIES	MM
EMT050	1/2"	0.706	17.93	0.042	1.07	10	3050
EMT075	3/4"	0.922	23.42	0.049	1.25	10	3050
EMT100	1"	1.163	29.54	0.057	1.45	10	3050
EMT125	1-1/4"	1.510	38.35	0.065	1.65	10	3050
EMT150	1-1/2"	1.740	44.20	0.065	1.65	10	3050
EMT200	2"	2.197	55.80	0.065	1.65	10	3050
EMT212	2-1/2"	2.875	73.03	0.072	1.83	10	3050
EMT300	3"	3.500	88.90	0.072	1.83	10	3050
EMT350	3-1/2"	4.000	101.60	0.083	2.11	10	3050
EMT400	4"	4.500	114.30	0.083	2.11	10	3050
Notas: Tolerancia Aplicable							
Longitud: 0ft±1/4in 3050mm ±6.35mm.							
Diámetro Exterior: 1/2" hasta 2" ±0.005in. (12mm to 53mm ±0.13mm).							
2-1/2" ±0.010in. (63mm ±0.25mm).							
3" ±0.015in. (78 ±0.38mm)							
3-1/2" hasta 4" ±0.020in. (91mm to 103mm ±0.51mm)							

Fuente: Hefei Elecman Electric Co. Ld

- **Tubería Conduit Metálica Intermedia – IMC**



ARAÚJO IBARRA

CONSULTORES EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

NUMERO CATALOGO	TAMAÑO COMERCIAL	DIAMETRO EXTERIOR		ESPESOR PARED		LONGITUD	
		PULGADAS	MM	PULGADAS	MM	PIES	MM
IMC050	1/2"	0.815	20.70	0.077	1.97	10	3050
IMC075	3/4"	1.029	26.26	0.082	2.1	10	3050
IMC100	1"	1.290	32.77	0.092	2.35	10	3050
IMC125	1-1/4"	1.638	41.59	0.094	2.41	10	3050
IMC150	1-1/2"	1.883	47.82	0.1	2.54	10	3050
IMC200	2"	2.360	59.93	0.105	2.67	10	3050
IMC250	2-1/2"	2.857	72.57	0.15	3.81	10	3050
IMC300	3"	3.476	88.29	0.15	3.81	10	3050
IMC350	3-1/2"	3.971	100.86	0.15	3.81	10	3050
IMC400	4"	4.466	113.44	0.15	3.81	10	3050
Notas: Tolerancia Aplicable							
Longitud 10ft ±1/5in. 3050mm ±5.08mm.							
Diferentes espesores o longitudes disponibles							

Fuente: Hefei Elecman Electric Co. Ltd

• Tubería Conduit Metálica Rígida de Acero – RIGID

NUMERO DE CATALOGO	TAMAÑO COMERCIAL	DIAMETRO EXTERIOR		ESPESOR PARED		LONGITUD	
		PULGADAS	MM	PULGADAS	MM	PIES	MM
RSC050	1/2"	0.840	21.34	0.104	2.64	10	3050
RSC075	3/4"	1.050	26.67	0.107	2.72	10	3050
RSC100	1"	1.315	33.40	0.126	3.20	10	3050
RSC125	1-1/4"	1.660	42.16	0.133	3.38	10	3050
RSC150	1-1/2"	1.900	48.26	0.138	3.51	10	3050
RSC200	2"	2.375	60.33	0.146	3.71	10	3050
RSC250	2-1/2"	2.875	73.03	0.193	4.90	10	3050
RSC300	3"	3.500	88.90	0.205	5.21	10	3050
RSC350	3-1/2"	4.000	101.60	0.215	5.46	10	3050
RSC400	4"	4.500	114.30	0.225	5.72	10	3050
RSC500	5"	5.563	141.30	0.245	6.22	10	3050
RSC600	6"	6.625	168.30	0.268	6.80	10	3050
Notas: Tolerancia Aplicable							
Longitud 10ft ±1/5in. 3050mm ±5.08mm.							
Diámetro Exterior: 1/2" hasta 2" ± 0.015 in (21.3mm hasta 60.3mm ±0.38 mm).							
2-1/2" to 4" ±0.025in. (73mm ±0.64mm).							
5" to 6" ±1%							

Fuente: Hefei Elecman Electric Co. Ltd

WWW.ARAUJOIBARRA.COM

Bogotá Calle 98 # 22-64, Of. 910 · Edificio Calle 100 · Tel: 6511511
 Barranquilla Calle 77B # 57-141, Of. 211 · Edificio Centro Empresarial Las Américas I · Tel: 5-3690866
 Cali Calle 11 # 100-121, Of. 1001 · Edificio Campestre Towers · Tel: 2-3747044 / 2-4837614
 Medellín Carrera 43A No. 15 Sur 15, Of. 802 · Edificio Xerox · Tel: 4-3217131 / 4- 3215967



En el Anexo 20 se encuentran las fichas técnicas con las características físicas de la tubería conduit originaria de China.

iii. Normas técnicas

La tubería conduit se fabrica bajo las especificaciones de las normas UL del Underwriters Laboratories Inc, tal y como se puede observar en el Anexo 9.

- 1. UL 797** – Tubería Metálica Eléctrica – Acero
- 2. UL 1242** – Tubería Conduit Metálica Intermedia – Acero
- 3. UL 6** – Tubería Conduit Metálica Rígida – Acero

iv. Usos

La tubería objeto de investigación se conoce comercialmente como “tubería conduit o tubería de conducción eléctrica” en las referencias EMT (en ingles Electric Metallic Tubing), IMC (en ingles Intermediate Metal Conduit) y RIGID (en ingles Electrical Rigid Metal Conduit). Este tipo de tubería se utiliza para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y, en general, en todo tipo de instalaciones no residenciales. También se usa en áreas clasificadas de alto riesgo y en zonas de ambiente corrosivo.

v. Insumos Utilizados

La principal materia prima para la fabricación de la tubería de conduit es el acero y materiales para el revestimiento de la tubería como el zinc.

i. Valor Agregado Nacional

El valor agregado nacional de la Tubería Conduit importada es cero (0%), ya que en su proceso de fabricación no se utiliza ningún insumo, materia prima o mano de obra colombiana.

ii. Características del Proceso Productivo



El proceso productivo de la tubería conduit originaria de China lo conforman las siguientes etapas:

1. Desenrollado: las bobinas de acero son desenrolladas con ayuda de un carrete y preparadas para el proceso de formación.
2. Laminado: el acero es laminado en una cinta delgada que luego se corta en tiras
3. Formado: las tiras de acero se pasan por una serie de rodillos que las forman en una sección tubular.
4. Soldadura: las tiras de acero se unen mediante soldadura por resistencia, donde se aplica una corriente eléctrica para fusionar las juntas. Esto crea un tubo continuo sin costuras visibles.
5. Galvanización: para proteger contra la corrosión, los tubos pueden ser recubiertos con una capa de zinc a través de un proceso de galvanización en caliente.
6. Enderezado: se realizan ajustes para asegurar que los tubos sean rectos y uniformes, eliminando cualquier deformidad que pueda haber ocurrido durante el proceso de formación.
7. Corte: los tubos se cortan a las longitudes especificadas para cumplir con las normas y requisitos de los clientes.
8. Roscado: una vez cortada se procede a roscar los extremos (aplica para IMC y RMC).
9. Pasivación: se limpian los tubos removiendo todos los elementos o partículas como residuos orgánicos, inorgánicos, viruta, productos de corrosión, incrustaciones, aceites entre otros, que pueden afectar el buen desempeño de las tuberías
10. Secado con aire: se secan los tubos posterior al proceso de pasivación para ser preparados para su empaque.
11. Empaque: los tubos se empaquetan adecuadamente para su transporte. Esto puede incluir el uso de materiales protectores para evitar daños durante el envío.



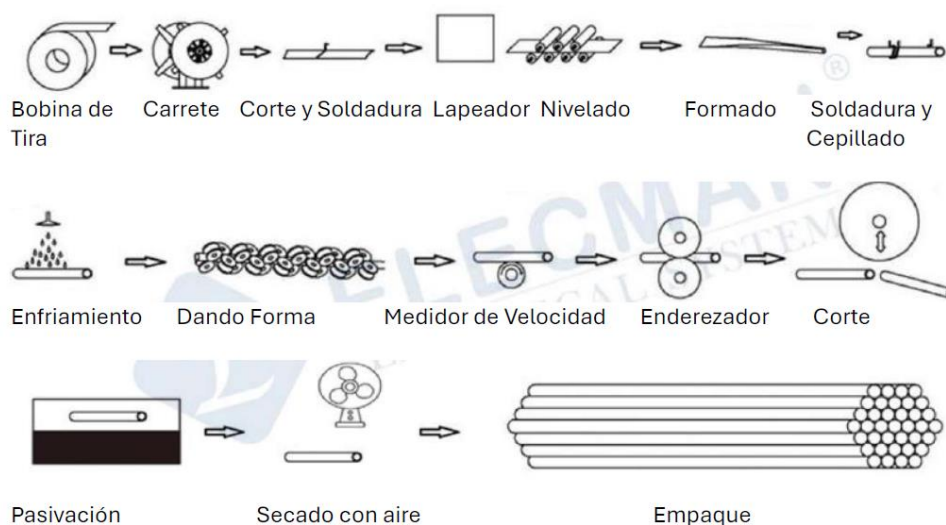
Tabla 1. Proceso Productivo – China

María del Pilar Mejía de Restrepo

Traductora Oficial Resolución 958 del Ministerio de Justicia de Colombia

Traducción Oficial No: 188/24 del inglés al español fechada el 12 de julio de 2024

Proceso de Producción



Fuente: Hefei Elecman Electric Co. Ltd

iii. Descripción relacionada con el impacto y los controles ambientales.

Alrededor de la mitad (49%) de la capacidad operativa de producción mundial de acero está localizada en China, incluyendo el 59% (819 mtpa) de la capacidad de producción que es principalmente generadora de emisiones más altas, tecnología BF-BOF basada en carbón. Esto significa que, sin un cambio sustancial de China, los esfuerzos internacionales para encaminar a la industria hacia energías verdes y reducción de emisiones se quedarán cortos².

² Ver Anexo 35. Pedal to Metal 2023, pag 10



5.3. Identificación del Producto Nacional

El producto nacional se conoce comercialmente como tubería conduit en las referencias EMT (en inglés Electric Metallic Tubing), IMC (en inglés Intermediate Metal Conduit) y RIGID (en inglés Electrical Rigid Metal Conduit). Se fabrica en diámetros que oscilan entre 12.7 mm (1/2") y 152.4 mm (6").

5.3.1 Unidad de Medida:

La unidad de medida aplicable para el producto fabricado en Colombia son las toneladas.

5.3.2 Nombre comercial y técnico

Tubería conduit o tubería de conducción eléctrica.

5.3.3 Características químicas

En cuanto a las características químicas del producto, la Norma no especifica propiedades químicas necesarias para la fabricación de tubería Conduit. Sin embargo, en sus tres referencias EMT, IMC y RMC, presenta las siguientes características químicas.

- Tubería Conduit EMT: Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas ASTM A 653, JISG 3302 – SGPC, o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

Carbono	0,20% máximo
Manganeso	1,70% máximo
Fósforo	0,1% máximo
Azufre	0,045% máximo

- Tubería Conduit IMC: Los tubos se fabrican con acero al carbono según normas AISI/ SAE 1008, 1010, 1015; ASTM A1011; JIS SPHT 3132 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:



Carbono	0,17% Máximo
Manganeso	0,6% Máximo
Fósforo	0,04% Máximo
Azufre	0,05% Máximo

- Tubería Conduit RMC: Los tubos se fabrican con acero al carbono según normas; ASTM A1011; JIS G3132 SPHT-1 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

Carbono	0,25% máximo
Manganeso	0,90% máximo
Fósforo	0,045% máximo
Azufre	0,045% máximo

5.3.4 Características Físicas

Las características físicas de la tubería Conduit viene dada por los siguientes factores:

- Dimensiones y peso mínimo
- Propiedades Mecánicas

A continuación, se describirá cada uno de estos factores y su aplicación en el producto nacional:

- Dimensiones y peso mínimo

La tubería Conduit, en sus tres referencias EMT, IMC y RMC se suministra de acuerdo a ciertas especificaciones de diámetro, espesor y peso. A continuación se presentan para cada referencia la diferentes dimensiones de tubería que se suministran.

Tabla 2. Dimensiones tubería Conduit EMT



Diámetro nominal (NPS)	Diámetro exterior (Pulg.)	Espesor pared (Pulg.)	Peso mínimo (Kg.)
½"	0.706"	0.042	1.29
¾"	0.922"	0.049	1.97
1"	1.163"	0.057	2.90
1 ¼"	1.510"	0.065	4.31
1 ½"	1.740"	0.065	4.99
2"	2.197"	0.065	6.35
2 ½"	2.875"	0.072	9.30
3"	3.500"	0.072	11.34
3 ½"	4.000"	0.083	14.75
4"	4.500"	0.083	16.79

Fuente: Peticionario

En cuanto a la tubería Conduit IMC, esta es suministrada teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

Tabla 3. Dimensiones tubería Conduit IMC

Diámetro nominal (NPS)	Diámetro exterior (Pulg.)		Espesor pared (Pulg.)		Peso mínimo (Kg.)
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	
½"	0.820"	0.810"	0.085	0.070	2.65
¾"	1.034"	1.024"	0.090	0.075	3.62
1"	1.295"	1.285"	0.100	0.085	5.14
1 ¼"	1.645"	1.630"	0.105	0.085	6.61
1 ½"	1.890"	1.875"	0.110	0.090	8.08
2"	2.367"	2.352"	0.115	0.095	10.73
2 ½"	2.867"	2.847"	0.160	0.140	18.81
3"	3.486"	3.466"	0.160	0.140	22.95
3 ½"	3.981"	3.961"	0.160	0.140	26.32
4"	4.476"	4.456"	0.160	0.140	29.68

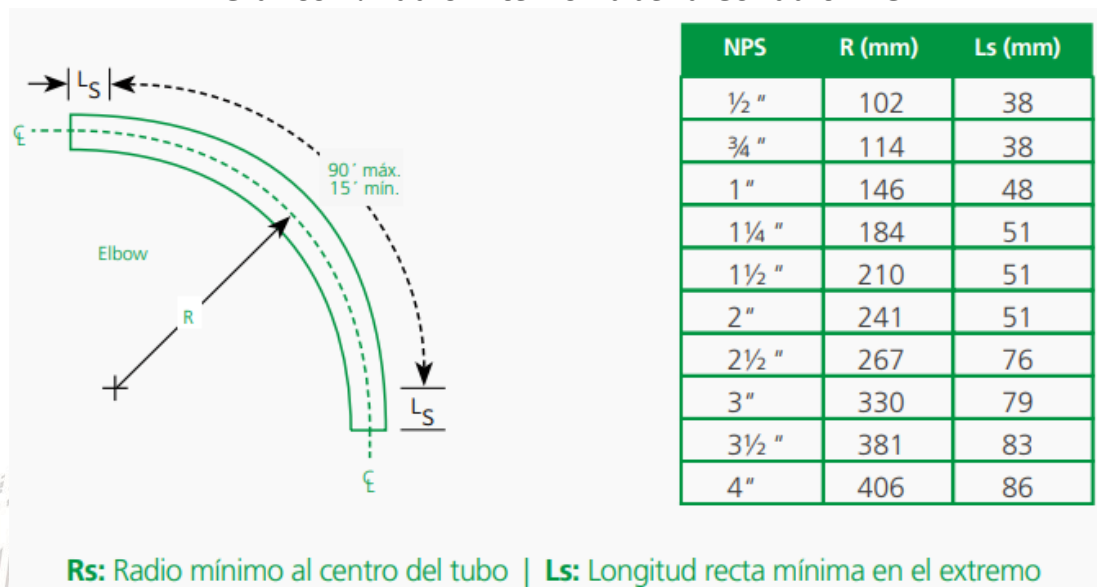
Fuente: Peticionario

Adicionalmente, para esta referencia se tiene en cuenta el radio mínimo al centro del tubo y la longitud recta mínima en el extremo del mismo. El



siguiente gráfico presenta el radio y la longitud mínima permitidas por diámetro.

Gráfico 1. Radio Interno Tubería Conduit IMC



Fuente: Peticionario

Del mismo modo, la tubería Conduit RMC es suministrada teniendo en cuenta especificaciones de diámetro, espesor y peso. Al igual que la referencia IMC, la tubería Conduit RMC, tiene en cuenta el radio mínimo al centro del tubo y la longitud mínima en el extremo del mismo.

A continuación se presentan las especificaciones antes mencionadas:

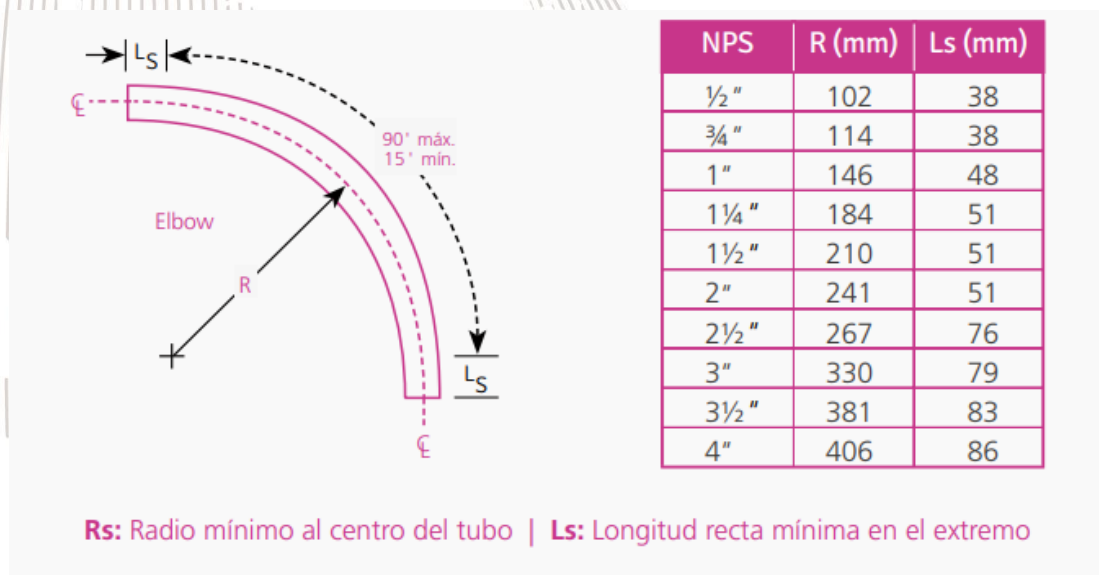
Tabla 4. Dimensiones tubería Conduit RMC



Díámetro nominal (NPS)	Díámetro exterior (Pulg.)	Espesor pared (Pulg.)	Peso mínimo (Kg.)
½ "	0.840"	0.104	3.58
¾ "	1.050 "	0.107	4.76
1 "	1.315"	0.126	6.94
1¼ "	1.660"	0.133	9.12
1½ "	1.900"	0.138	11.29
2 "	2.375"	0.146	15.06
2½ "	2.875"	0.193	23.90
3 "	3.500"	0.205	30.96
3½ "	4.000"	0.215	37.69
4 "	4.500"	0.225	44.10
6 "	6.625"	0.266	79.17

Fuente: peticionario

Gráfico 2. Radio Interno Tubería Conduit RMC



Fuente: peticionario



Unido a esto, las distintas referencias de tubería Conduit cumplen con diferentes propiedades mecánicas, que se relacionan directamente con su uso, proceso productivo y características químicas.

ii. Propiedades mecánicas

Cada una de las distintas referencias de tubería Conduit cumple con propiedades mecánicas, que permiten que estas cumplan con las normas técnicas por las cuales se regulan y que además tengan las condiciones necesarias para ser utilizada.

A continuación, se presenta las propiedades mecánicas por referencia de tubería:

Tabla 5. Propiedades mecánicas tubería Conduit EMT

Esfuerzo de fluencia	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión	30.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación	20% aproximadamente

Fuente: Peticionario

Tabla 6. Propiedades mecánicas tubería Conduit IMC

Esfuerzo de fluencia	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión	44.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación	23% aproximadamente

Fuente: Peticionario

Tabla 7. Propiedades mecánicas tubería Conduit RMC

Esfuerzo de fluencia	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión	44.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación	23% aproximadamente

Fuente: Peticionario



5.3.5 Normas técnicas

En Colombia existe el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, el cual busca garantizar la seguridad de las personas y la preservación del medio ambiente; minimizando los riesgos de origen eléctricos, por tanto garantiza que los productos utilizados en las instalaciones eléctricas como la tubería conduit permitan cumplir con este objetivo.

Adicionalmente, la tubería conduit se fabricaba bajo las especificaciones y normas internacionales (Anexo 9):

1. **UL 797** – Tubería Metálica Eléctrica – Acero
2. **UL 1242** – Tubería Conduit Metálica Intermedia – Acero
3. **UL 6** – Tubería Conduit Metálica Rígida – Acero

Las normas técnicas nacionales aplicables son las siguientes (Anexo 9):

1. **NTC 105** – Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – EMT
2. **NTC 169** – Tubería Conduit Metálica Intermedia – IMC
3. **NTC 171** – Tubería Conduit Metálica Rígida de Acero (ERMC-S) – RIGID

5.3.6 Usos

La tubería objeto de investigación se conoce comercialmente como “tubería conduit o tubería de conducción eléctrica” en las referencias EMT (en inglés Electric Metallic Tubing), IMC (en inglés Intermediate Metal Conduit) y RIGID (en inglés Electrical Rigid Metal Conduit). Este tipo de tubería tiene uso proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y, en general, en todo tipo de instalaciones no residenciales. También se usa en áreas clasificadas de alto riesgo y en zonas de ambiente corrosivo.

5.3.7 Insumos utilizados

La principal materia prima para la fabricación de la tubería de Conduit es el acero.

El acero es una aleación de hierro con una cantidad de carbono que puede variar entre 0,03% y 1,075% en peso de su composición, dependiendo del



grado. Se compone en menor proporción de uno o varios de los siguientes elementos: aluminio, boro, cromo, cobalto, cobre, plomo, manganeso, molibdeno, níquel, niobio, silicio, titanio, tungsteno, vanadio y circonio, entre otros. El peticionario, para cada una de sus referencias utiliza las siguientes calidades de acero:

- Tubería Conduit EMT: Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas ASTM A 653, JISG 3302 – SGPC, o cualquier otro acero equivalente.
- Tubería Conduit IMC: Los tubos se fabrican con acero al carbono según normas AISI/ SAE 1008, 1010, 1015; ASTM A1011; JIS SPHT 3132 o cualquier otro acero equivalente.
- Tubería Conduit RMC: Los tubos se fabrican con acero al carbono según normas; ASTM A1011; JIS G3132 SPHT-1 o cualquier otro acero equivalente.

5.3.8 Valor agregado nacional

De acuerdo con los registros de producción nacional el porcentaje de valor agregado nacional de la tubería conduit producida por el peticionario se ubica en un rango entre [CONFIDENCIAL]% y el [CONFIDENCIAL]% (ver Anexo 7)

5.3.9 Características del proceso productivo, tecnología empleada, transporte y comercialización

El proceso productivo de La tubería Conduit EMT lo conforman las siguientes etapas:

1. Corte de bobinas: el proceso de elaboración de tubería Electrical Metal Tubing (EMT) puede partir de una bobina galvanizada o de una sin galvanizar con un proceso de galvanizado por inmersión posterior. La bobina se corta en rollitos. La cantidad dependerá del diámetro de los productos que se van a fabricar.
2. Ingreso del rollito: luego, se ingresa el rollito a la línea
3. Tren de rodillos formadores: el tren de la línea formadora contiene rodillos que van doblando o formando el tubo.



4. Baño de dicromato: el baño de dicromato limpia el tubo.
5. Cabina de aplicación de metalizado y resina: se aplica el metalizado y la resina en la soldadura, ya que el proceso de soldado quita el galvanizado.
6. Cortadora Alpha: el tubo se corta en las longitudes correspondientes según la norma.
7. Mesa de entrada: continúa en una mesa de entrada para inspección visual del producto para detectar posibles torceduras, daños en los bordes o cualquier defecto en el cuerpo.
8. Línea de cepillado: pasa a una línea de cepillado para que los bordes de los extremos no contengan ningún tipo de rebabas o filos.
9. Armado de paquetes: se arman paquetes primarios de 10 tubos y luego paquetes maestros formados por múltiples paquetes primarios.
10. Balanza: el paquete maestro se pesa.
11. Banco de aceitado/protección: pasa a un proceso de aceitado y protección.
12. Marcación: finalmente, se marca el tubo y pasa a despacho.

Gráfico 3. Diagrama proceso productivo tubería EMT



Corte de bobinas



Ingreso de rollito



Tren de rodillos formadores



Baño de dicromato



Cabina de aplicación de metalizado y resina



Cortadora Alpha



ARAÚJO IBARRA

CONSULTORES EN NEGOCIOS INTERNACIONALES



Mesa de entrada



Línea de cepillado



Armado de paquetes



Balanza



Banco de aceitado / protección



Marcación

Fuente: Peticionarios

Por su parte, el proceso productivo de La tubería Conduit Intermediate Metal Conduit (IMC) y Rigid Steel Conduit (RMC) lo conforman las siguientes etapas:

1. Corte de bobinas de acero: se cortan los rollos de materia prima (productos laminados planos de acero sin alear) en cintas longitudinales con un ancho que es aproximadamente el perímetro del diámetro medio del tubo, con algunas diferencias que dependen del sistema de formado de tubo aplicado.
2. Formado de tubería: en la formadora de tubos, los rollos que se obtuvieron en el proceso de corte se van doblando por medio de unos rodillos de manera progresiva hasta que se forma un tubo abierto, sin soldadura. el tubo así formado pasa por una cabeza de soldadura, donde por medio de un generador de alta frecuencia se suelda sin aporte de material, es decir, que por la fusión de las pestañas del tubo abierto se unen estas para obtener un tubo soldado. posteriormente, el cordón de soldadura se remueve con un buril de carburo de tungsteno para hacer que la superficie externa quede con una superficie lo más lisa posible. el tubo pasa por una serie de rodillos calibradores que le otorgan el diámetro final al tubo.
3. Enderezado de tubería: al terminar el proceso de formado se pasa por la enderezadora para brindar rectitud a la tubería.

WWW.ARAUJOIBARRA.COM

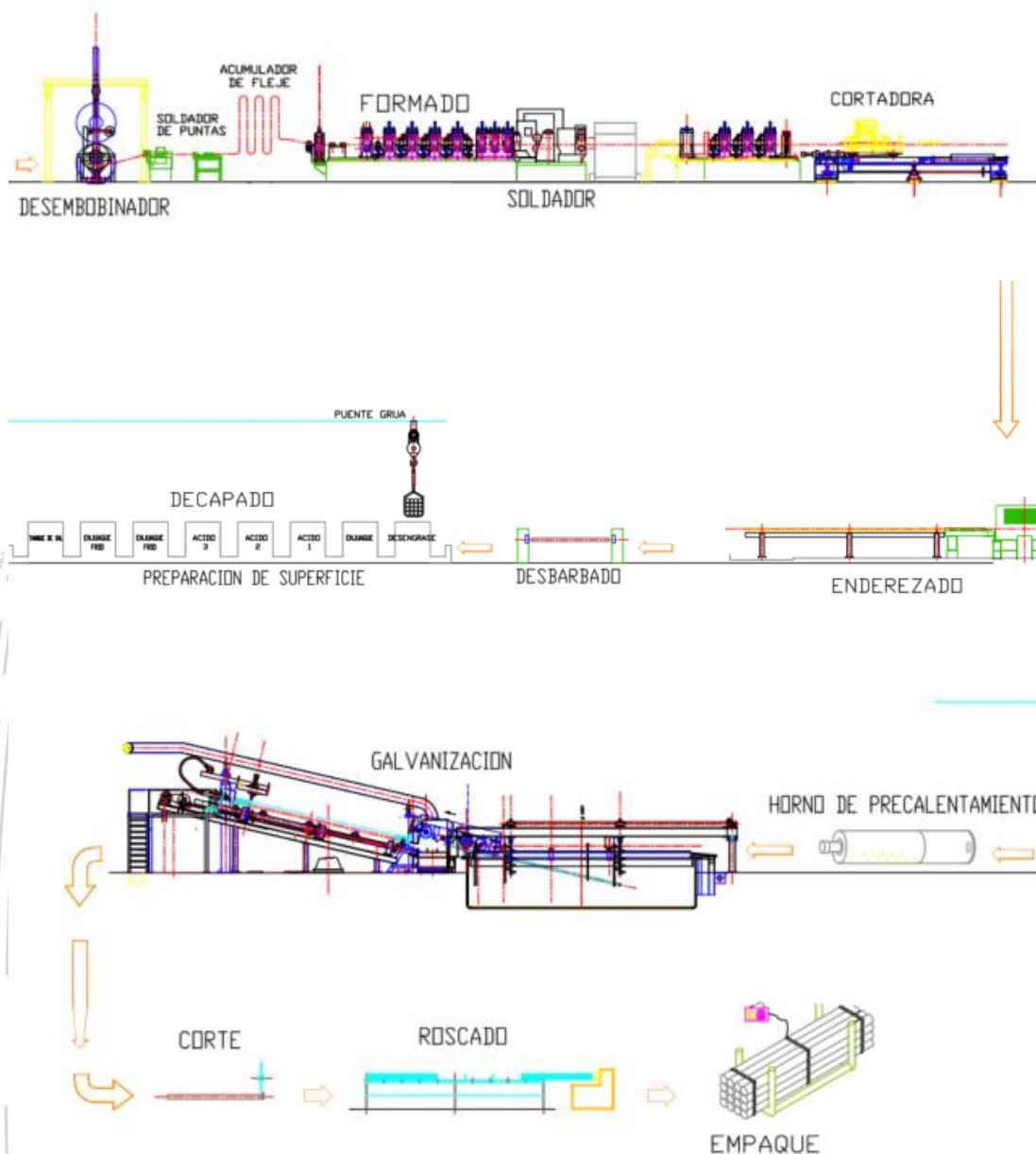
Bogotá Calle 98 # 22-64, Of. 910 · Edificio Calle 100 · Tel: 6511511
Barranquilla Calle 77B # 57-141, Of. 211 · Edificio Centro Empresarial Las Américas I · Tel: 5-3690866
Cali Calle 11 # 100-121, Of. 1001 · Edificio Campestre Towers · Tel: 2-3747044 / 2-4837614
Medellín Carrera 43A No. 15 Sur 15, Of. 802 · Edificio Xerox · Tel: 4-3217131 / 4- 3215967



4. Decapado de tubería: para eliminar las impurezas del proceso previo, se procede a realizar un baño de ácido.
5. Galvanizado de tubería por inmersión: se envía la tubería para el área de galvanización, se realiza un desengrase y se sumerge en ácidos para remover la calamina de la superficie, subsiguiente se realiza un proceso de enjuague con agua limpia para remover los ácidos de la superficie, luego se sumerge en sal fluxado a una temperatura de 60 °c para proteger la superficie interna y externa. enseguida se pasa por un horno de precalentamiento a una temperatura superior a 100 °c para eliminar la humedad de esta, se realiza el proceso de inmersión en la cuba de zinc a una temperatura superior a los 400 °c. una vez sumergida se procede a sacarla de allí y se le realiza un soplado interno para remover el exceso de zinc de la superficie interna. finalizando se sumerge en dicromato de sodio para proteger la superficie de esta y evitar oxidación blanca.
6. Proceso de corte de tubería: se corta el tubo en longitudes comerciales de 3 m, 3,048 m o cualquier otra de acuerdo con las necesidades de los clientes.
7. Roscado de tubería: una vez cortada se procede a roscar los extremos.
8. Empaque de tubería: los tubos se empaican según las normas internas, nacionales, internacionales o las necesidades del cliente. cada tubo se identifica con una etiqueta de código de barras y cada paquete de tubos de igual manera se identifica con una etiqueta.

Gráfico 4. Diagrama proceso productivo tubería IMC Y RMC





Fuente: Peticionario

5.3.10 Descripción relacionada con el impacto ambiental y los controles ambientales.

Tenaris TuboCaribe cuenta con un moderno sistema tecnológico que permite gestionar todos los aspectos e impactos ambientales de la producción de



tubería y acoples metálicos. Estos aspectos ambientales, reciben una calificación de acuerdo a una evaluación realizada en conjunto entre las áreas de Operaciones y HSE y se gestiona su mitigación o eliminación a través de la implementación de acciones e inversiones.

La medición del impacto ambiental en Tenaris se realiza bajo la identificación de los aspectos ambientales relacionados a cada actividad del proceso productivo y todos los modos de operación en los que pueden estar configurados (Normal, Anormal, Emergencia, Indirecto, Upstream y Downstream). Teniendo en cuenta esto, para la medición de dicho impacto se computan aspectos como la relevancia, el cumplimiento legal y el nivel de gestión que Tenaris tiene actualmente sobre el aspecto. Como resultado de esto, se obtiene la lista de aspectos e impactos ambientales y los escenarios en los que se desarrollarían los mismos de acuerdo con el producto, proceso productivo y la operación industrial.

A continuación, se describen los aspectos ambientales de mayor significancia para la fabricación de Tubería Conduit por Tenaris TuboCaribe y los métodos de control implementados.

- Emisiones atmosféricas : en el caso de incendio puede ocurrir la emisión de sustancias contaminantes en la atmosfera por la manipulación de insumos químicos y residuos peligrosos inflamables en la planta. Por esta razón, Tenaris implementa controles sobre las emisiones generadas en caso de emergencias y mantiene los controles sobre las medidas para la prevención de incendios y elementos como extintores, para la mitigación de los mismos, en momentos de emergencia.
- Residuos y subproductos, sólidos o líquidos: Tenaris, garantiza la identificación, clasificación, segregación, transporte, almacenamiento temporal de los residuos sólidos, semisólidos, y líquidos generados en cada una de las etapas de producción de Tubería Conduit.
- Consumo de agua: Tenaris genera rutinas de inspección de mangueras a nivel de línea de proceso y segregación de agua industrial como mecanismo de control y mitigación del excesivo consumo de agua.



- Consumo de energía: Entre los mecanismo de control ambiental, con respecto al consumo de energía, Tenaris instalo sistemas eléctricos nuevos que mediante un uso más eficiente de la operación, reducen el consumo energético de los equipos. Adicionalmente, controla el consumo de energía, de las maquinas cuando éstas no se encuentran en funcionamiento.
- Mejoras tecnológicas para mitigar los impactos ambientales: Durante Mayo-Junio de 2024 el equipo soldador de la línea de producción de Tubería Conduit fue renovado por uno nuevo, contribuyendo a la eficiencia de la máquina que se traduce en un menor nivel de emisión de material particulado durante el proceso de soldadura.

Adicionalmente, se describen los aspectos ambientales de mayor significancia aplicados en la compañía en general y los métodos de control implementados.

- Economía Circular: Tenaris Tubocaribe cuenta con un esquema de economía circular respecto de su principal subproducto, la chatarra ferrosa, la cual recicla en un 100%, para posteriormente ser comercializada con acerías y PYMES para su reutilización.
- Generación de aguas residuales industriales: Se cuenta con sistemas de tratamiento de agua residual industrial para asegurar el cumplimiento de las normas de vertimiento. Estas aguas son monitoreadas constantemente y se está modernizando el tratamiento para poder reutilizar el agua en diferentes procesos industriales.
- Emisiones atmosféricas: Los procesos térmicos desarrollados por Tenaris, utilizan gas como fuente combustible, esto, permite reducir la generación de CO₂ en comparación con otros fabricantes de tubería, los cuales utilizan carbón en sus hornos de calentamiento. Adicionalmente, se cuenta con sistema de control de emisiones para retener la mayor cantidad de partículas y limpiar los gases emitidos. Se realizan mediciones periódicas para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales ambientales.
- Generación de residuos peligrosos: Este tipo de residuos son generados en los procesos de fabricación de tubería y mantenimiento de las líneas de producción principalmente. Tenaris Tubocaribe, trabaja



constantemente en generar estrategias para reducir los kilogramos de residuos por tonelada de producto terminado.

- Consumo de agua y energía eléctrica: Estos dos consumos son requeridos en la fabricación de los productos de Tenaris Tubocaribe. Por tal motivo y para ser más sustentables, Tenaris Tubocaribe cuenta con el Departamento de Energy el cual se enfoca en la detección y reparación de perdidas, disminuyendo con esto, la huella ambiental del producto y permitiendo la disponibilidad de estos recursos para otros usuarios en la región.

En relación con lo anterior, Tenaris Tubo Caribe ha implementado mejoras tecnológicas para mitigar los impactos ambientales de su operación industrial. Entre estas mejoras se destacan: el aprovechamiento del polvo de granalla, un subproducto del proceso industrial, como coproducto en la fabricación de clínquer en la industria del pavimento; así como la puesta en marcha y optimización de su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, que asegura el vertimiento de agua de proceso conforme a los parámetros de calidad establecidos por la normativa ambiental colombiana. Desde 2022, ha alcanzado un cumplimiento del 100% en los parámetros de calidad del agua y logrado reducir las emisiones de CO2 en un 17% desde 2018 hasta 2024.

Además, Tenaris Tubo Caribe está llevando a cabo proyectos destinados a aumentar la eficiencia energética a corto plazo, como el reemplazo de un horno a gas por una bobina inductora para el recalcado de tubos. También está evaluando la construcción de una granja solar que abastezca parte del consumo energético de la compañía, a su vez también se evalúa el aprovechamiento de los techos de las naves industriales y el reemplazo de láminas de asbesto por otras con paneles solares.

También, se encuentran en fase de evaluación proyectos de gestión sostenible del agua, que incluyen la creación de circuitos cerrados y el aprovechamiento de agua lluvia. Adicionalmente, se está trabajando en un proyecto para optimizar el uso de materias primas y residuos al final de la entrega al cliente, incluyendo plásticos y maderas.



A su vez, la Certificación ISO 14001 que le aplica a Tenaris Tubocaribe es multi-site, es decir, todas las sedes de la compañía a nivel mundial cuentan con esta certificación. La obtención de la misma evidencia el compromiso que tiene la empresa con la mitigación de los impactos ambientales propios del negocio a través de un proceso de identificación, evaluación e implementación de acciones tendientes a la mejora. Lo anterior, Le da Tenaris Tubocaribe una ventaja comercial respecto a aquellos competidores que no muestran la implementación de buenas prácticas ambientales, lo cual se traduce en una captación de clientes que valoran el respeto por el ambiente y la sostenibilidad.

6. SIMILITUD ENTRE EL PRODUCTO NACIONAL Y EL IMPORTADO

6.1 Nombre comercial

Tanto el producto nacional como el importado reciben el nombre comercial de tubería Conduit.

No existen diferencias significativas entre el producto nacional y el producto importado, de allí que las características físico-químicas, materias primas, procesos productivos, usos y demás elementos esenciales sean similares.

Cabe resaltar, que para su fabricación, importación y comercialización en Colombia tanto el producto nacional como el importado, deben cumplir con las especificaciones establecidas en las normas UL. (ver Anexo 9).

Además, tanto el producto nacional como el importado, deben cumplir con las especificaciones descritas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (ver Anexo 14).

6.2 Características Físicas y Químicas

A partir del análisis de las Normas Técnicas (UL 797, UL1242 y UL 6) no se observan diferencias sustanciales en las características físicas entre el producto importado originario de China y el fabricado en Colombia.



En cuanto a las características químicas, la Norma Técnica Internacional UL no exige el cumplimiento de propiedades químicas específicas del acero utilizado para su producción, por lo que puede concluirse que independientemente de los tipos de acero utilizados para la fabricación de tubería Conduit, existe similitud en la composición química entre el producto importado de China y el fabricado en Colombia.

6.3 Normas técnicas que deben cumplir

Tanto el producto nacional como el importado, deben cumplir con las especificaciones descritas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Además, deben cumplir con las normas internacionales y nacionales bajo las cuales se fabrica la tubería Conduit.

A continuación se presentan las normas técnicas que debe cumplir el producto objeto de investigación:

- **UL 797** – Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – Acero
- **UL 1242** – Tubería Conduit Metálica Intermedia – Acero
- **UL 6** – Tubería Conduit Metálica Rígida de – Acero
- **NTC 105** – Tubería Metálica de Acero para Uso Eléctrico – EMT
- **NTC 169** – Tubería Conduit Metálica Intermedia – IMC
- **NTC 171** – Tubería Conduit Metálica Rígida de Acero (ERMC-S) – RIGID

6.4 Usos

La tubería objeto de investigación originaria de China y la tubería fabricada en Colombia, se conoce comercialmente como “tubería Conduit o tubería de conducción eléctrica” en las referencias EMT (en inglés Electric Metallic Tubing), IMC (en inglés Intermediate Metal Conduit) y RIGID (en inglés Metal Conduit). Este tipo de tubería se utiliza para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y, en general, en todo tipo de instalaciones no residenciales. También se usa en áreas clasificadas de alto riesgo y en zonas de ambiente corrosivo.



6.5 Calidad

A partir del análisis de la Norma Técnica, no se observan diferencias sustanciales en la calidad entre el producto importado originario de China y el fabricado en Colombia.

6.6 Insumos utilizados para producirlo

No existen diferencias en los insumos utilizados en la tubería conduit de fabricación nacional y la importada de China.

6.7 Valor agregado nacional

El valor agregado nacional de la tubería conduit originaria de China es de cero (0%), ya que en su proceso de producción no se utiliza ningún insumo, materia prima o mano de obra colombiana.

Por su parte, el valor agregado nacional de la tubería conduit fabricada en Colombia de acuerdo con los registros de producción nacional se encuentra entre el [CONFIDENCIAL]% y el [CONFIDENCIAL]% (ver Anexo 7).

6.8 Características de los procesos productivos, la tecnología empleada, transporte y comercialización.

El proceso para la fabricación de tubería conduit consta principalmente de las mismas etapas en Colombia y China.

7. ANÁLISIS DE LAS IMPORTACIONES OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Para la presente solicitud, de acuerdo con la metodología utilizada por la Autoridad Investigadora, se excluirán del análisis de importaciones aquellas realizadas bajo la modalidad de Plan Vallejo y las importaciones efectuadas por los peticionarios.

En este orden de ideas, para determinar las importaciones correspondientes a Tubería Conduit objeto de investigación, en el período comprendido desde