

## Elaboración de una matriz de coeficientes técnicos de la actividad productiva colombiana – Síntesis de resultados

---

### Contenido

1	Introducción .....	1
2	Sector agrícola .....	2
2.1	Consolidación de estructuras de costos .....	5
2.2	Ítems de costo .....	7
2.3	Ajustes en ítems de costo .....	10
2.3.1	Material de propagación .....	10
2.3.2	Desglose de insumos .....	10
2.4	Codificación de productos e insumos .....	14
2.5	Ajuste a coeficientes técnicos .....	15
2.6	Algunas comparaciones de costos .....	20
3	Sector pecuario .....	24
3.1	Consolidación de estructuras de costos .....	24
3.2	Ítems de costo .....	26
3.3	Codificación de producto e insumos .....	27
3.4	Ajuste a coeficientes técnicos .....	28
4	Sector industrial .....	29
4.1	Base de materias primas .....	30
4.2	Relaciones de producción .....	30
4.3	Codificación de ramas e insumos .....	36
4.4	Cálculo coeficiente técnico .....	60

## Índice de tablas

Tabla 1 Mapa estructuras de costos región-tamaño productor sector agrícola .....	3
Tabla 2 Esquema para identificar estructuras de costos atípicas .....	5
Tabla 3 Matrices de costo excluidas del promedio .....	6
Tabla 4 Ítems de costo sector agrícola .....	8
Tabla 5 Ítems de costo para sector agrícola en matriz .....	9
Tabla 6 Cultivos correspondientes en Matriz y en Valle del Cauca .....	11
Tabla 7 Matriz de desglose para insumos .....	12
Tabla 8 Codificación de productos agrícolas .....	14
Tabla 9 Cuenta de producción y generación del ingreso Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca .....	16
Tabla 10 Estimación de factores de ajuste coeficientes de costo por producto agrícola .....	17
Tabla 11 Correspondencia productos agrícolas Matriz y productos Cuentas Nacionales .....	18
Tabla 12 Mapa estructuras de costos región-tamaño productor sector pecuario.....	25
Tabla 13 Ejemplos de estructuras de costos sector pecuario.....	26
Tabla 14 Codificación de productos pecuarios y especificación de costo .....	27
Tabla 15 Estimación de factores de ajuste coeficientes de costo por producto pecuario .....	28
Tabla 16 Correspondencia productos pecuarios Matriz y productos Cuentas Nacionales .....	29
Tabla 17 Ramas agregadas en industria .....	36
Tabla 18 Codificación ramas en la industria .....	36
Tabla 19 Codificación materias primas en la industria .....	40
Tabla 20 Resumen coeficientes técnicos por rama .....	60

## 1 Introducción

Este es el informe final de la consultoría y en él se resumen los principales aspectos metodológicos seguidos para la elaboración de la matriz y se sintetizan los resultados. Es necesario agradecer al Dane por la facilitación de la información relativa a la industria a nivel de microdato anonimizado y por atender las inquietudes surgidas a lo largo del procesamiento de las bases; igualmente se agradece al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR– por poner a disposición del proyecto la información disponible de estructuras de costos agrícolas en forma de base de datos, y la correspondiente al estudio de Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios, realizado por Fedesarrollo e IQuartil, aunque por la estrechez del tiempo y por su crudo estado no fue posible utilizarla. También es menester agradecer a los funcionarios de la Dirección de Desarrollo Empresarial por su constante apoyo para cualquier requerimiento, en particular a Mario Andrés Pinzón y Sara Rivera.

Dadas las fuentes de información, el trabajo se organizó en tres grandes macrosectores: agrícola, pecuario e industrial, cada uno de ellos con procesos independientes para el procesamiento y tratamiento de la información. Se utilizaron las cifras más recientes que se pudieron conseguir, así, para los dos primeros sectores la fuente fue el MADR con año de referencia 2010 y para el sector industrial se tomaron los datos de la EAM 2012 del Dane. El número de ramas finalmente consignado en el trabajo se distribuyó así: agrícola 59 cultivos o ramas de producción, pecuario 10 productos o ramas, e industria 137 ramas, para un total de 206 ramas o columnas de la matriz. Por su parte el número de materias primas (incluyendo algunos otros ítems del consumo intermedio para el sector agropecuario) fue de 32 rubros para el agrícola, al menos 20 para el sector agrícola<sup>1</sup> y de 819 para la industria, para un total de 870 filas o insumos. La información de la matriz de coeficientes técnicos se entrega en medio magnético (CD) junto con este informe y está dispuesta en tres archivos correspondientes a los tres macrosectores mencionados.

Ya que el propósito de esta matriz es el cálculo de la protección efectiva arancelaria, no se requiere una consistencia entre oferta y demanda y fundamentalmente se busca estimar los coeficientes técnicos a nivel de ramas de producción. Para el caso de los sectores agrícola y pecuario estas ramas se asimilan a la información de productos, única información disponible. En este sentido y dada la amplia desagregación de la matriz, en tanto que para la industria sí estaban disponibles las cifras de generación del ingreso –con las cuales se puede estimar el coeficiente técnico respecto de la producción de la rama–, para los productos agrícolas y pecuarios dicha información no existía en la fuente ni en el Dane, por lo que se realizó un proceso supletorio a fin de estimar coeficientes técnicos comparables. La desagregación de

---

<sup>1</sup> Cifra que se reduciría con la homologación de algunos ítems.

insumos en la industria es bastante amplia a pesar de las agregaciones realizadas por efectos de la reserva estadística; para el sector agrícola se logró articular información suplementaria que permitió tener insumos más específicos que pudieran relacionarse con los ítems arancelarios; pero para el sector pecuario no fue posible una mayor desagregación por lo que es posible que al momento de cruzar con las partidas arancelarias halla que realizar ciertas agregaciones de las mismas.

Es de señalar entonces que el proceso de consecución y tratamiento de información no fue ajeno a estos y otros inconvenientes, siendo recomendable que las entidades sigan trabajando en la producción estadística de información detallada a fin de tener bases documentadas, consistentes y con el detalle requerido.

## 2 Sector agrícola

La información fuente para el sector agrícola fue suministrada por el MADR y tiene como base el trabajo realizado por la Corporación Colombia Internacional-CCI para investigar las estructuras de costos para una variedad de productos agrícolas y pecuarios. En principio esta información puede ser consultada en formato pdf en la página Web de Agronet. Según la fuente la investigación cubrió “271 estructuras tipo de costo agrícolas y 80 pecuarias organizadas por especie, región y tipo de productor, todas ellas derivadas de los resultados obtenidos de la captura directa con los productores de 46 especies agrícolas y 5 especies pecuarias en 214 municipios de 21 departamentos que representan las regiones de Antioquia, Cauca – Nariño, Costa Atlántica, Cundiboyacense, Eje Cafetero, Llanos Orientales, Santanderes, Tolima Grande y Valle del Cauca, donde se concentra la producción agropecuaria nacional. En el caso puntual de las hortalizas se han incluido 74 estructuras tipo calculadas para 0.25 hectáreas, con el fin de brindar un referente más aproximado al tamaño de los predios donde se desarrolla esta actividad.”

Para este trabajo y gracias al concurso del MADR se pudo contar con las estructuras de costos en base de datos para los bienes agrícolas pero no para los pecuarios (para estos se hizo un proceso manual). En efecto la información estaba disponible para el período 2008 al 2010 a nivel trimestral, solo para el sector agrícola, con 271 matrices de costo al nivel de Región-Tamaño productor. Para consolidar esta información a una sola estructura de costos para el nivel nacional para cada cultivo, se diseñaron algunos procedimientos que tuvieran en cuenta los posibles sesgos al agregar la información. Estas estructuras se redujeron a 64 cultivos a nivel nacional. Como algunas de ellas tenían aún en su descripción un carácter regional, éstas

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

terminaron consolidándose en un única por cultivo<sup>2</sup>, quedando finalmente 59 cultivos o productos.

La información base consistía en estructuras de costos expresadas en pesos por hectárea, para nueve regiones del país<sup>3</sup>, tres escalas de productor<sup>4</sup> y algunos cultivos se diferencian por la tecnología (cultivos tradicionales y tecnificados –diferenciando como en arroz: manual, seco, riego–, algunos dirigidos al mercado de exportación, otros según la variedad del producto). Para este estudio se tomó la última estructura disponible, trimestre cuarto de 2010. La siguiente tabla muestra los 64 cultivos y su disponibilidad por regiones y tamaño del productor.

**Tabla 1 Mapa estructuras de costos región-tamaño productor sector agrícola**

Región		Antioquia	Cauca-Nariño	Costa Atlántica	Cundina-marca-Boyacá	Eje Cafetero	Llanos Orientales	Santanderes	Tolima Grande	Valle del Cauca
Descripción Cultivo	Estructuras	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño
<b>PERMANENTES</b>										
Aguacate Común	2	x	x							
Aguacate Variedad	7	x	x			x	x	x	x	x
Banano Bocado	2		x			x				
Banano De Exportación	1				x					
Cacao	1		x							
Cacao (Asociado)	3			x			x		x	
Café Tecnificado	7	x	x	x		x	x		x	x
Café Tradicional	2			x	x					
Caña De Azúcar	2									x
Caña Panelera	1									x
Caña Panelera	3	x	x	x		x	x	x	x	x
Caucho	1								x	
Esparrago	2			x		x				
Fique	2			x					x	
Lulo	5								x	x
Mango Común	3	x	x			x				x
Mango Variedad	4					x	x		x	x
Maracuyá	5							x	x	x
Mora	7		x	x		x	x	x	x	
Palma De Aceite	7			x	x			x	x	x
Piña	5			x	x					x
Pitahaya - Boyacá	2					x	xx			x

<sup>2</sup> Estas estructuras son: Uchuva en Cundinamarca; Maíz Amarillo Mecanizado en Altillanura y Piedemonte; Soya en Altillanura y Piedemonte.

<sup>3</sup> Antioquia, Cauca-Nariño, Costa Atlántica, Cundinamarca-Boyacá, Eje Cafetero, Llanos Orientales, Santanderes, Tolima Grande, Valle del Cauca.

<sup>4</sup> Pequeño, mediano y grande.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Región	Estructuras	Antioquia			Cauca-Nariño			Costa Atlántica			Cundina marca-Boyacá			Eje Cafetero			Llanos Orientales			Santanderes			Tolima Grande			Valle del Cauca		
		Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño	Grande	Mediano	Pequeño
Plátano	5													x		x	x	x		x								
Plátano De Exportación	2		x	x																								
Tomate De Árbol	5	x	x	x			x						x															
Uchuva	2			x										x														
Uchuva - Cundinamarca	1													x														
<b>TRANSITORIOS</b>																												
Algodón	7							x	x	x								x						x	x	x		
Apio	4			x							x	x	x															
Arroz Manual	1									x																		
Arroz Riego	10								x	x							x	x	x				x	x	x			
Arroz Secano	4							x									x	x	x									
Berenjena	1																										x	
Brócoli	6			x			x					x	x										x	x				
Cebolla Bulbo	2												x	x														
Cebolla Ocañera	2																											
Cilantro	8			x			x					x	x	x									x	x	x			
Coliflor	7			x			x						x	x	x										x	x		
Espinaca	4			x									x	x	x													
Fresa	6	x	x	x									x	x	x													
Frijol	5	x	x	x																						x	x	
Lechuga	8			x			x						x	x	x										x	x	x	
Maíz Amarillo Choclo	2								x	x																		
Maíz Amarillo Mecanizado	8								x	x	x														x	x	x	
Maíz Amarillo Mecanizado (Altilanura)	2																											
Maíz Amarillo Mecanizado (Piedemonte)	3																											
Maíz Amarillo Tradicional	4									x	x															x		
Maíz Blanco Mecanizado	5									x	x																x	x
Maíz Blanco Tradicional	3										x																	
Papa	7	x	x	x			x	x					x	x														
Papa Criolla	4							x					x	x	x													
Pimentón	8			x	x																						x	x
Repollo	9			x			x																					x
Sorgo	3									x																	x	
Soya	3																											x
Soya (Altilanura)	3																											x
Soya (Piedemonte)	2																											x
Tabaco Negro	1										x																	
Tabaco Rubio	3																											x

Región		Antioquia	Cauca-Nariño	Costa Atlántica	Cundina marca-Boyacá	Eje Cafetero	Llanos Orientales	Santanderes	Tolima Grande	Valle del Cauca
Descripción Cultivo	Estructuras	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño	Grande Mediano Pequeño
Tomate	10	x			x x x			x x x		x x x
Tomate Invernadero	2				x x					
Trigo	2		x		x					
Yuca Consumo	3			x x				x		
Yuca Industrial	4			x x				x x		
Zanahoria	7	x	x x x		x x x					

## 2.1 Consolidación de estructuras de costos

Se optó por dejar estructuras de costos que mantuvieran las diferencias en tecnologías, y agregar las estructuras según región y tamaño de productor. Idealmente el procedimiento para sintetizar la información de regiones y tamaño de productor en una sola debería ser un promedio ponderado de todas las estructuras según producción para cada cultivo. Sin embargo tal información no se encontraba en el estudio, por lo que se optó por tomar el promedio simple como representativo. A fin de evitar valores atípicos que pudieran sesgar el promedio de manera significativa, se diseñó un proceso de contraste de estructuras respecto del promedio de ellas; aquellas que fueran muy distintas se excluirían de la estimación final del promedio de estructuras<sup>5</sup>. En la siguiente tabla se muestra el esquema que se utilizó para validar este algoritmo. Se tomó el estadístico de coeficiente de correlación como medida discriminadora, asumiendo que aquellas estructuras que reportaran un coeficiente inferior a 0.75 se excluirían del promedio; dicho valor crítico puede equipararse a decir que las estructuras excluidas difieren, en promedio, en más de un 5% del resto de estructuras (medida aproximada por la raíz error cuadrático medio).

**Tabla 2 Esquema para identificar estructuras de costos atípicas**

Descripcion_ Cultivo_Unica	Yuca Consumo			
	Coef Correlación	0,84	0,88	0,72
	Raíz error cuadrático medio	4,07	2,94	5,93

Código Actividad	Descripción Actividades-Insumos	Costa Atlántica Mediano	Costa Atlántica Pequeño	Santanderes Pequeño	Promedio
110	Adecuación Terreno	0,146	0,148	0,059	0,118

<sup>5</sup> A modo de aclaración, obviamente en el promedio no se consideran los ítems sin información.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Código Actividad	Descripción Actividades- Insumos	Costa Atlántica Mediano	Costa Atlántica Pequeño	Santanderes Pequeño	Promedio
111	Siembra	0,066	0,064	0,102	0,077
112	Mantenimiento Cultivo	0,083	0,141	0,112	0,112
113	Cosecha	0,172	0,234	0,130	0,179
115	Empaque	0,049	0,034		0,041
116	Materiales	0,002	0,000		0,001
12010	Material propagación	0,100	0,090	0,369	0,186
12021	Abono orgánico y acondicionadores			0,008	0,008
12022	Enmienda			0,018	0,018
12023	Fertilizantes edáficos		0,035	0,074	0,054
12031	Fungicidas			0,004	0,004
12032	Herbicidas	0,011	0,008	0,005	0,008
12033	Insecticidas			0,007	0,007
12051	Otros insumos	0,001		0,000	0,000
201214	Arriendo	0,318	0,184	0,041	0,181
2026	Administración (1)	0,019	0,023	0,027	0,023
2027	Imprevistos (2)	0,032	0,038	0,044	0,038

Con este procedimiento se excluyeron 11 matrices de costos, las cuales se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 3 Matrices de costo excluidas del promedio**

Cultivo – Región – Tamaño Productor	Coef Correlación	Raíz error cuadrático medio
Aguate Variedad – Tolima Grande – Mediano	0,74	5,37
Caña Panelera – Cauca-Nariño – Pequeño	0,62	5,94
Caña Panelera – Eje Cafetero – Grande	0,74	6,38
Lulo – Valle del Cauca – Mediano	0,60	6,57
Mango Variedad – Cundinamarca-Boyacá – Grande	0,74	5,44
Cilantro – Antioquia – Pequeño	0,71	3,51
Espinaca – Antioquia – Pequeño	0,60	4,84
Papa – Cundinamarca-Boyacá – Mediano	0,69	4,14



Repollo – Antioquia – Pequeño	0,68	4,42
Sorgo – Costa Atlántica – Pequeño	0,66	5,50
Yuca Consumo – Santanderes – Pequeño	0,72	5,93

Como la suma de los porcentajes promedio de los ítems de costo no necesariamente da 100%, el siguiente paso consistió en estandarizar los promedios hallados a un valor de 100% para los 59 cultivos.

Como nota al margen, este método se prefirió al de promediar los valores de costo por hectárea en pesos y luego calcular las estructuras, pues este procedimiento podría arrojar sesgos mayores cuando por ciertas ineficiencias del mercado o de los productores los costos resultaran significativamente más altos que el de otras regiones del país. Al tomar el promedio de las estructuras de costos estos sesgos se reducen<sup>6</sup>.

Un elemento adicional para mencionar es que el promedio de las estructuras de costo incluye todo el ciclo del producto, esto quiere decir que para los cultivos de ciclo largo se han considerado las estructuras de costos para los años en que el cultivo está en las fases de crecimiento y maduración en adición a la fase productiva. Para ello y estos productos de ciclo largo (reportaban costos para varios años) se calculó un agregado de costo por hectárea para cada región y tamaño de productor, y sobre esta base se calcularon las estructuras de costos. Finalmente sobre éstas y para cada cultivo se promediaron todas las estructuras correspondientes a regiones y tamaños de productor.

## 2.2 Ítems de costo

En la metodología empleada por la CCI para los componentes de costos para el sector agrícola se empleó un formato estandarizado como el que se muestra en la siguiente tabla. Según se pudo establecer en el estudio de Fedesarrollo<sup>7</sup>, la metodología para este análisis de costos consiste en entrevistas a productores, clasificados como estudios de caso, definidos con unos criterios de identificación de información preestablecidos por la CCI según regiones y tamaños de productor en cada región. Este estudio comprendió el periodo 2008-2010, con una actualización trimestral de las estructuras de costos vía precios de los insumos y demás

<sup>6</sup> En la práctica se hizo este ejercicio y aunque en general se obtuvieron resultados similares al primer método, hubo varios casos que era notable el sesgo por altos costos.

<sup>7</sup> Desafortunadamente no hay documentación del trabajo en el MADR ni en CCI así que las referencias se toman del estudio “Costos de Producción de Doce Productos Agropecuarios”, de Septiembre 2012, elaborado por Fedesarrollo e IQuartil para el MADR.

componentes. Se anota que una de las ventajas de este estudio es su desagregación entre insumos y otros componentes de costo, agregados en dos grandes categorías (costos directos e indirectos).

En su tratamiento básicamente se trabajan tres niveles de desagregación, pero para efectos de la matriz que se quiere construir se toman los marcados con “x” en la columna ítems matriz de la referida tabla. Estos representan la mayor desagregación disponible para los ítems de materias primas (5 dígitos), pero a niveles más agregados para los demás componentes. Los cálculos del costo por hectáreas fueron realizados en la fuente, para lo cual tuvieron que haber recolectado la información del tamaño de la explotación, los costos totales para la misma, y las cantidades producidas. Sin embargo esta información no estaba disponible en el ministerio.

**Tabla 4 Ítems de costo sector agrícola**

Código Actividad	Descripción Actividades - Insumos	ítems matriz	Unidades en encuesta
<b>1</b>	<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>COSTO DIRECTO</b>	
<b>110</b>	Adecuación Terreno	x	Jornales
<b>1101</b>	Adecuación		Jornales
<b>1102</b>	Preparación		Jornales
<b>111</b>	Siembra	x	Jornales
<b>112</b>	Mantenimiento Cultivo	x	Jornales
<b>1121</b>	Labores culturales		Jornales
<b>1122</b>	Aplicación insumos		Jornales
<b>113</b>	Cosecha	x	Jornales
<b>114</b>	Beneficio en Finca	x	Jornales
<b>115</b>	Empaque	x	
<b>11501</b>	Bultos		Unidades
<b>11502</b>	Otros empaques		Unidades
<b>116</b>	Materiales	x	
<b>11610</b>	Tutorado		\$
<b>11621</b>	Amarres		\$
<b>11622</b>	Otros materiales		\$
<b>117</b>	Herramientas y equipos	x	\$
<b>11701</b>	Herramientas		
<b>11702</b>	Equipos		\$
<b>118</b>	Transporte insumos	x	\$
<b>120</b>	<b>Insumos</b>	<b>Insumos</b>	
<b>12010</b>	Material propagación	x	Unidades
<b>12021</b>	Abono orgánico y acondicionadores	x	Kg-Lt
<b>12022</b>	Enmienda	x	Kg-Lt
<b>12023</b>	Fertilizantes edáficos	x	Kg-Lt
<b>12024</b>	Fertilizantes foliares	x	Kg-Lt
<b>12031</b>	Fungicidas	x	Kg-Lt
<b>12032</b>	Herbicidas	x	Kg-Lt
<b>12033</b>	Insecticidas	x	Kg-Lt
<b>12041</b>	Coadyuvantes	x	Kg-Lt
<b>12051</b>	Otros insumos	x	Kg-Lt
<b>2</b>	<b>COSTO INDIRECTO</b>	<b>COSTO INDIRECTO</b>	

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Código Actividad	Descripción Actividades - Insumos	ítems matriz	Unidades en encuesta
201214	Arriendo	x	\$
201215	Asistencia técnica	x	\$
2021	Combustible	x	\$
2024	Otros transportes	x	\$
2025	Agua	x	\$
2026	Administración (1)	x	\$
2027	Imprevistos (2)	x	\$
4	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL	

Así que los ítems que pasan para la matriz de costos se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 5 Ítems de costo para sector agrícola en matriz**

Código Actividad	Descripción Actividades - Insumos	Código Actividad	Descripción Actividades - Insumos
110	Adecuación Terreno	12010	Material propagación
111	Siembra	12021	Abono orgánico y acondicionadores
112	Mantenimiento Cultivo	12022	Enmienda
113	Cosecha	12023	Fertilizantes edáficos
114	Beneficio en Finca	12024	Fertilizantes foliares
115	Empaque	12031	Fungicidas
116	Materiales	12032	Herbicidas
117	Herramientas y equipos	12033	Insecticidas
118	Transporte insumos	12041	Coadyuvantes
		12051	Otros insumos
201214	Arriendo		
201215	Asistencia técnica		
2021	Combustible		
2024	Otros transportes		
2025	Agua		
2026	Administración (1)		
2027	Imprevistos (2)		

De estos los únicos que tienen carácter de transable son los insumos. Todos los ítems son comunes a todos los cultivos, es decir que en la estructura de la matriz cada columna de cultivo tendría los mismos ítems de costo. Sin embargo para el ítem de “material de propagación”, el cual representa las semillas y plántulas que se utilizan en la siembra, se hace necesario abrir un código para cada cultivo puesto que en el arancel las semillas suelen tener una partida separada, con un arancel distinto al del producto maduro o final.

## 2.3 Ajustes en ítems de costo

En virtud a que el trabajo de elaboración de la matriz de insumo-producto debe servir de base para el cálculo de la protección efectiva arancelaria, se ha pensado en desagregar algunos de los ítems de costo hasta ahora considerados para el sector agrícola. Por lo menos se han pensado dos ajustes para este sector. El primero de ellos es la apertura del ítem de “material de propagación” en varios ítems para representar las semillas y plántulas que corresponden a cada cultivo, que como se explicó anteriormente usualmente estos insumos poseen una tarifa distinta a la de los productos finales para otros usos. En segundo término se ha pensado que una apertura de los fertilizantes, herbicidas e insecticidas pudiera ser útil tanto porque daría una visión más específica de estos elementos como que posibilita una mayor discriminación para la asignación de tarifas.

### 2.3.1 Material de propagación

De los cultivos relacionados en la Tabla 1, se han identificado la mayor parte de ellos como semillas o plántulas en el arancel para el año 2012, entendidas como semillas para siembra y no para otros usos, por lo que a estos se les asignará una codificación distinta según el cultivo o el término genérico usado en el arancel (Semillas de árboles frutales o forestales, para siembra) según corresponda. Se excluyen de este grupo el banano, el fique y las cañas<sup>8</sup>.

### 2.3.2 Desglose de insumos

En la información de la CCI no figuraban componentes de fertilizantes, herbicidas e insecticidas, los cuales eventualmente pudieran tener aranceles distintos. Como esta información definitivamente no existía en la fuente, se consiguió una información más detallada para las estructuras de costos de algunos cultivos en la Web de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca<sup>9</sup>. Con base en la información para el año 2012 se imputaron algunas subestructuras, las cuales serían aplicadas posteriormente a los ítems agregados de fertilizantes, herbicidas e insecticidas para subdividirlas.

Brevemente la metodología consistió en tres fases. En la primera se traslada y homogeniza la información de las hojas de cálculo a un tabla de base de datos que permita su manejo sistemático; para la parte agrícola se tenían 56 archivos en Excel. En la segunda fase se identifican los cultivos que se corresponden con los 59 que se tienen en la matriz. En la tercera fase, se exploran todos los insumos y sus descripciones para hacer finalmente una homologación y síntesis de ellos.

---

<sup>8</sup> Productos para los que la propagación se hace principalmente por hijuelos.

<sup>9</sup> <http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=966>

En cuanto a la identificación de los cultivos considerados en la matriz, de los 37 productos que contenía la información del Valle<sup>10</sup>, se utilizaron 24 que se correspondían con 25 en la matriz (en aguacate se imputó tanto al *común* como al *variedad*). La siguiente tabla ilustra la correspondencia<sup>11</sup>.

**Tabla 6 Cultivos correspondientes en Matriz y en Valle del Cauca**

CULTIVO EN MATRIZ	PRODUCTO EN VALLE DEL CAUCA
Aguacate Común-Variedad	Aguacate
Banano Bocadillo	Bananito
Banano De Exportación	Banano
Cacao (Asociado)	Cacao
Caña Panelera	Caña
Cebolla Bulbo	Cebolla_Cabezona
Cilantro	Cilantro
Frijol	Frijol
Lechuga	Lechuga
Lulo	Lulo
Maíz Amarillo Tradicional	Maíz_Ladera
Maracuyá	Maracuyá
Mora	Mora
Papa	Papa
Pimentón	Pimentón
Piña	Piña
Pitahaya	Pitaya
Plátano	Plátano
Repollo	Repollo
Soya	Soya
Tomate	Tomate
Tomate De Árbol	Tomate
Yuca Industrial	Yuca
Zanahoria	Zanahoria

En cuanto a la desagregación de los insumos y su homologación finalmente se estableció que solo se podría desagregar la actividad de fertilizantes, pues las demás tenían una relación uno

<sup>10</sup> Los 56 archivos corresponden a 37 productos, donde para algunos se tienen estructuras de costos según el ciclo (año) del cultivos. Se prefirió trabajar con los archivos identificados como promedio del cultivo.

<sup>11</sup> Los demás productos del Valle se utilizaron para construir dos subestructuras de costos agregadas denominadas “Demás transitorios” y “Demás permanentes”: Ají, Arracacha, Arveja, Brevo, Caña panelera soca, Cebolla Junca, Cítricos, Coco, Habichuela, Papa China, Papaya, Pepino, Remolacha, Vid, Zapallo

a uno entre actividades de la matriz y los insumos homologados en función de la desagregación arancelaria (herbicidas e insecticidas<sup>12</sup>). La siguiente tabla resume el ejercicio para los fertilizantes. Algunas estructuras resultan en un factor de distribución del 100% luego de homologar los distintos insumos reportados en la información del Valle, lo que significa que realmente estos ítems no se desagregarán. Una vez homologados los distintos insumos declarados por cultivos, se pueden sintetizar los dos grupos de fertilizantes de la siguiente manera:

Fertilizantes edáficos

Abonos de origen animal o vegetal

Abonos fosfatados

Abonos nitrogenados

Abonos potásicos

Dos o tres elementos N-P-K

Fertilizantes foliares

Abonos de origen animal o vegetal

Abonos nitrogenados

Dos o tres elementos N-P-K

Estos serían los ítems a los que se les debería asignar el arancel cuando se haga el estimativo de protección efectiva<sup>13</sup>.

**Tabla 7 Matriz de desglose para insumos**

Cultivo En Matriz	Código Actividad	Descripción Actividad	Producto Homologado	% en Actividad
Aguacate Común-Variedad	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	68%
Aguacate Común-Variedad	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	32%
Aguacate Común-Variedad	12024	Fertilizantes foliares	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Banano Bocado	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Banano De Exportación	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	55%
Banano De Exportación	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	19%
Banano De Exportación	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	25%
Cacao (Asociado)	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	15%
Cacao (Asociado)	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	56%
Cacao (Asociado)	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	29%
Caña Panelera	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	73%
Caña Panelera	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	27%
Cebolla Bulbo	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Cilantro	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	36%

<sup>12</sup> En el arancel los herbicidas están bajo la partida 380893, los insecticidas en 380891, Algunas posiciones se comparten en la partida 380850, los fungicidas en 380892. De las 31 subpartidas de estos productos todas tenían arancel de 5%, salvo 3 insecticidas cuya tarifa era cero, pero cuyo comercio de importación es mínimo. Aunque la tarea de asignar los químicos reportados a nivel de subpartidas eventualmente es posible hacerlo con un equipo técnico especializado.

<sup>13</sup> Particularmente deberían ser más sensibles los productos ligados a las franjas de precios.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Cultivo En Matriz	Código Actividad	Descripción Actividad	Producto Homologado	% en Actividad
Cilantro	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	32%
Cilantro	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	32%
Frijol	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Lechuga	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Lulo	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Maracuyá	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	72%
Maracuyá	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	28%
Maíz Amarillo Tradicional	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Mora	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	88%
Mora	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos de origen animal o vegetal	12%
Papa	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Pimentón	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	59%
Pimentón	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	41%
Piña	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	17%
Piña	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	21%
Piña	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	61%
Piña	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos de origen animal o vegetal	1%
Piña	12024	Fertilizantes foliares	Abonos de origen animal o vegetal	100%
Pitahaya	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	55%
Pitahaya	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	45%
Pitahaya	12024	Fertilizantes foliares	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Plátano	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	34%
Plátano	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	22%
Plátano	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	39%
Plátano	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos de origen animal o vegetal	1%
Plátano	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos fosfatados	3%
Repollo	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Repollo	12024	Fertilizantes foliares	Abonos de origen animal o vegetal	100%
Soya	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Tomate	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	100%
Tomate De Árbol	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	57%
Tomate De Árbol	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	43%
Tomate De Árbol	12024	Fertilizantes foliares	Abonos de origen animal o vegetal	100%
Yuca Industrial	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	26%
Yuca Industrial	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	74%
Zanahoria	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	76%
Zanahoria	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	24%
Zanahoria	12024	Fertilizantes foliares	Abonos nitrogenados	100%
Demás Transitorio	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	68%
Demás Transitorio	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	32%
Demás Transitorio	12024	Fertilizantes foliares	Abonos de origen animal o vegetal	100%
Demás Permanente	12023	Fertilizantes edáficos	Dos o tres elementos N-P-K	52%
Demás Permanente	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos nitrogenados	29%
Demás Permanente	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos potásicos	18%
Demás Permanente	12023	Fertilizantes edáficos	Abonos fosfatados	1%
Demás Permanente	12024	Fertilizantes foliares	Abonos de origen animal o vegetal	100%

Nota: eventualmente los porcentajes no suman 100% por motivo de las aproximaciones decimales que se muestran en la tabla.

En la matriz los coeficientes de costo de la información base se abren en los ítems mostrados en la tabla anterior multiplicando su coeficiente por los factores de la columna “% en actividad”. A modo de ejemplo, para el caso del aguacate variedad el coeficiente de Fertilizantes edáficos 11.13% se divide en dos “Dos o tres elementos N-P-K” con coeficiente 7.60% (=11.13% \* 0.68) y “Abonos nitrogenados” con coeficiente 3.53% (=11.13% \* 0.32)<sup>14</sup>.

## 2.4 Codificación de productos e insumos

Se estableció que para este trabajo se asumía una doble codificación para los productos y los insumos, por lo menos para el sector industrial; las ramas estarían a 4 dígitos de la CIU revisión 3, y las materias primas a 5 dígitos de la CPC versión 1. En principio se pensó en seguir la misma dicotomía para el sector agropecuario, pero se decidió imputar los códigos de la CPC a los productos agropecuarios, con ello se podrá tener un cruce entre los insumos de la industria que provienen del sector agropecuario. En última instancia la limitante para el desglose de insumos está en la correlativa existente entre CPC y posición arancelaria, la cual tiene una desagregación de la CPC a 5 dígitos.

Para el caso del sector agropecuario, dada la especificidad de sus productos, se tomará en principio la CPC a los 7 dígitos que trae la clasificación para Colombia, versión 1. Sin embargo como se tienen algunos productos diferenciados por tecnología utilizada en su producción o que corresponden a variedades distintas, y tal discriminación no existe en dicha clasificación, se adoptará un código CPC modificado bajo la siguiente regla: el octavo dígito corresponde a la diferenciación de la variedad o proceso tecnológico y será asignado ad-hoc; este dígito será cero si no hay lugar a diferenciación alguna. De manera que el código CPC modificado constará de 8 dígitos. La siguiente tabla muestra la asignación de códigos para los bienes agrícolas.

**Tabla 8 Codificación de productos agrícolas**

CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripción Cultivo	CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripción Cultivo
Cultivos transitorios			Cultivos permanentes		
01921010	2	Algodón	01312031	3	Aguacate Común
01290060	1	Apio	01312032	3	Aguacate Variedad
01130021	3	Arroz Manual	01311021	3	Banano Bocadillo
01130022	3	Arroz Riego	01311022	3	Banano De Exportación
01130023	3	Arroz Secano	01623011	3	Cacao
01233010	1	Berenjena	01623012	3	Cacao (Asociado)
01230210	2	Brócoli	01611011	3	Café Tecnificado
01230031	3	Cebolla Bulbo	01611012	3	Café Tradicional
01230032	3	Cebolla Ocañera	01810011	3	Caña De Azúcar
01230180	2	Cilantro	01810012	3	Caña Panelera

<sup>14</sup> Las cifras se presentan con aproximaciones por lo que aparentemente el cálculo no da exactamente lo que se muestra, pero internamente se trabajó con todos los decimales.



CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripción Cultivo	CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripción Cultivo
01230220	2	Coliflor	03210020	2	Caucho
01230200	2	Espinaca	01230070	2	Esparrago
01340040	2	Fresa	01923030	2	Fique
01230110	2	Frijol	01340120	2	Lulo
01230170	2	Lechuga	01312041	3	Mango Común
01120011	3	Maíz Amarillo Choclo	01312042	3	Mango Variedad
01120012	3	Maíz Amarillo Mecanizado	01340150	2	Maracuyá
01120013	3	Maíz Amarillo Tradicional	01340050	2	Mora
01120014	3	Maíz Blanco Mecanizado	01450010	2	Palma De Aceite
01120015	3	Maíz Blanco Tradicional	01312020	2	Piña
01210010	2	Papa	01340190	2	Pitahaya
01210020	2	Papa Criolla	01311011	3	Plátano
01230230	2	Pimentón	01311012	3	Plátano De Exportación
01230160	2	Repollo	01340180	2	Tomate De Árbol
01170010	2	Sorgo	01340200	2	Uchuva
01410010	2	Soya			
01710011	3	Tabaco Negro			
01710012	3	Tabaco Rubio			
01230011	3	Tomate			
01230012	3	Tomate Invernadero			
01110010	2	Trigo			
01240011	3	Yuca Consumo			
01240012	3	Yuca Industrial			
01230050	2	Zanahoria			

1 Código corresponde a CPC 2 pues tales productos no estaban considerados en CPC 1. Se adiciona cero al final.

2 Código CPC 1 con cero adicional al final.

3 Código CPC 1 con dígito diferenciador al final.

## 2.5 Ajuste a coeficientes técnicos

Hasta este punto los coeficientes estimados hacen referencia estrictamente a la estructura de costos y no necesariamente al coeficiente técnico en términos del valor del producto. Para trasladar este coeficiente en términos del costo total a uno referido a producción sería necesario contar con el correspondiente valor de la producción total de las mismas fincas encuestadas por CCI. Sin embargo esta información no se tenía disponible.

Como método alternativo se hizo un estimativo utilizando las cuentas de generación de ingreso del Dane a nivel agregado para la agricultura, pecuario (incluyendo pesca) y silvicultura. Estas cuentas permiten desagregar el valor de la producción en sus componentes primarios Consumo Intermedio y Valor Agregado, y este último a su vez en sus factores “Remuneración a los asalariados”, “Impuestos menos subvenciones sobre la producción” y el “Ingreso mixto y Excedente bruto de explotación”. Se estimó que la información consignada en las estructuras de costo de la CCI incluían el consumo intermedio y la remuneración de los asalariados, solo le faltaba a la ecuación el estimativo de excedente de explotación (incluyendo

el ingreso mixto<sup>15</sup>). La tabla siguiente muestra las cuentas de generación de ingreso para los sectores agregados de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca para el año 2010, el mismo año de referencia de las estructuras de costos investigadas.

El proceso de ajuste consiste en aplicar el porcentaje de participación de “Consumo intermedio + Remuneraciones” a los coeficientes de costo de todos los productos que se tienen de la matriz. El mismo procedimiento se aplicó para el sector pecuario. Pero para no aplicar el mismo porcentaje a todos los productos se diferencié el factor de ajuste por producto tomando los porcentajes de “consumo intermedio y remuneraciones” calculados en la matriz de coeficientes técnicos estimada en el 2002.

**Tabla 9 Cuenta de producción y generación del ingreso Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca**

Año 2010 - Valores a precios corrientes - Miles de millones de pesos

Ctas.N ales	Concepto	Producció n	Consumo intermedi o	Valor agregado	Remuneraci ón a los asalariados	Impuestos menos subvencion es sobre la producción	Ingreso mixto y Excedente bruto de explotación
A.	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	51,466	16,035	35,431	10,118	112	25,201
01	Cultivo de café	4,639	544	4,095	2,190	2	1,903
02	Cultivo de otros productos agrícolas Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades	24,362	7,131	17,231	5,777	73	11,381
03	veterinarias	19,821	7,596	12,225	1,814	33	10,378
04	Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	1,298	333	965	172	2	791
05	Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	1,346	431	915	165	2	748

Ctas.Nal es	Concepto	Producción sin impuestos	CI + Remunera	% Consumo intermedio + Remuneraci ones	% Ingreso mixto y Excedente bruto de explotación
A.	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	51,354	26,153	50.9	49.1
01	Cultivo de café	4,637	2,734	59.0	41.0
02	Cultivo de otros productos agrícolas Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades	24,289	12,908	53.1	46.9
03	veterinarias	19,788	9,410	47.6	52.4
04	Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	1,296	505	39.0	61.0
05	Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca	1,344	596	44.3	55.7

Agrícola y silvicultura

0.5343

<sup>15</sup> La diferencia radica en que el primero hace referencia a sociedades constituidas y el segundo está ligado a empresas no constituidas, fundamentalmente hogares con actividad productiva.

Pecuario y pesca

0.4735

Fundamentalmente el objetivo era igualar la suma ponderada de estos porcentajes por producto al factor agregado mostrado en la tabla (Agrícola y silvicultura 0.5343, Pecuario y pesca 0.4735); como factor de ponderación se utilizó el valor de la producción reportado por producto en los balances de oferta y demanda de las cuentas nacionales del Dane para el año 2010. En Tabla 10 se muestran los factores resultantes a nivel de producto de la clasificación de cuentas nacionales (columna CI+W / PB Ajustado) y que se aplicarían a los productos agrícolas de la matriz, previa aplicación de la correspondencia entre una y otra clasificación; el resultado será los coeficientes técnicos en términos de razones de insumos a producción. La Tabla 11 muestra la correspondencia elaborada para los productos de la matriz.

A modo de ejemplo, para el “Aguacate variedad” el insumo “Dos o tres elementos N-P-K” cuyo coeficiente de costo quedó en 7.60%, se convierte en un coeficiente técnico de 3.59% ( $=7.60 * 0.4728$  imputado al código de cuentas nacionales 021103-Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.)

**Tabla 10 Estimación de factores de ajuste coeficientes de costo por producto agrícola**

Balances Oferta - Utilización de productos (BOU)			Matriz 2002		
Código Cuentas Nacionales	Producto	Producción A precios básicos	PRODUCTO	CI+W / PB	CI+W / PB Ajustado
010001	Café pergamino	4,130	Cafe pergamino	0.6444	0.8103
020101	Trigo en grano	12	Agricola	0.4227	0.7308
020102	Maíz	539	Maiz amarillo	0.2572	0.5255
020103	Arroz con cáscara (paddy)	1,787	Arroz pergamino	0.3934	0.6802
020199	Sorgo, centeno, avena y otros cereales n.c.p.	39	Millo sorgo	0.2951	0.6030
020201	Papa	1,955	Papas	0.7515	0.9450
020202	Leguminosas frescas o secas (fríjol, garbanzo, habas, lentejas, arvejas, etc.)	854	Agricola	0.4227	0.7308
020204	Tomate	464	Tomates	0.3790	0.6552
020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)	1,597	Agricola	0.4227	0.7308
020207	yuca	819	Yuca	0.2216	0.4528
020299	Otras legumbres, raíces y tubérculos (ñame, arracacha, nabos, cubios, etc.)	474	Agricola	0.4227	0.7308
020301	Banano	1,561	Bananos	0.3764	0.6508
020302	Plátano	1,879	Platanos	0.4739	0.8194
020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)	2,127	Citricos	0.2314	0.4728
020401	Fruto de palma africana **	1,128	Fruto de palma africana	0.6221	0.7823
021101	Plantaciones de palma de aceite **	934	Fruto de palma africana	0.6221	0.7823
020403	Soya	63	Soya	0.4545	0.7858
020499	Otras semillas y frutos oleaginosos n.c.p. (semilla de algodón, maní, ajonjolí, girasol, cártamo, Copra, colza y mostaza)	49	Algodon sin desmotar	0.2860	0.5845
020601	Cacao en grano	221	Cacao	0.6639	0.8349
020700	Productos de tabaco sin elaborar (tabaco negro y rubio)	134	Tabaco en rama	0.4817	0.8329

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

020800	Caña de azúcar **	1,308	Caña de azucar	0.2869	0.5863
021102	Plantaciones de caña de azúcar **	123	Caña de azucar	0.2869	0.5863
020999	Fique, paja y otras materias vegetales en bruto (yute, lino, cáñamo, etc.)	34	Agricola	0.4227	0.7308
021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.	291	Citricos	0.2314	0.4728
040003	Bosques plantados con fines comerciales; subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)	112	Silvicultura	0.7143	0.8982
<b>TOTAL AGRÍCOLA SELECCIONADOS</b>		<b>22,634</b>			
<b>DEMÁS NO SELECCIONADOS AGRÍCOLA</b>		<b>7,665</b>	<b>Demás agricola</b>	<b>0.4227</b>	<b>0.7308</b>
<b>AGRÍCOLA Y SILVICULTURA</b>		<b>30,299</b>			
% Consumo intermedio + Remuneraciones					
VALOR OBJETIVO			0.5343	0	
Suma de coeficientes ponderado por producción				0.3519	0.5343
Factor de ajuste coeficientes				1.57181	

Fuente: Cálculos con base en Balances Oferta - Utilización de productos (BOU), Año 2010 Definitivo a precios corrientes (Miles de millones de pesos). Dane. Y Matriz de Coeficientes Técnicos, en Cálculo de Protección Efectiva en Colombia elaborada por Rafael Cubillos, DNP 2002.

Nota: para el estimativo de CI+W / PB Ajustado se aplicaron algunos factores de convergencia a nivel de producto a fin de que los muy bajos subieran relativamente y los muy altos no quedaran exageradamente alto o sobrepasaran al unidad.

**Tabla 11 Correspondencia productos agrícolas Matriz y productos Cuentas Nacionales**

CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripcion_Cultivo_Unica	Código Cuentas Nacionales	Producto
<u>Cultivos permanentes</u>				
01312031	3	Aguacate Comun	021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.
01312032	3	Aguacate Variedad	021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.
01311021	3	Banano Bocado	020301	Banano
01311022	3	Banano De Exportacion	020301	Banano
01623011	3	Cacao	020601	Cacao en grano
01623012	3	Cacao (Asociado)	020601	Cacao en grano
01611011	3	Cafe Tecnificado	010001	Café pergamino
01611012	3	Cafe Tradicional	010001	Café pergamino
01810011	3	Caña De Azucar	020800	Caña de azúcar **
01810012	3	Caña Panelera	020800	Caña de azúcar **
03210020	2	Caucho	040003	Bosques plantados con fines comerciales; subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)
01230070	2	Esparrago	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01923030	2	Fique	020999	Fique, paja y otras materias vegetales en bruto (yute, lino, cáñamo, etc.)
01340120	2	Lulo	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01312041	3	Mango Comun	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01312042	3	Mango Variedad	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01340150	2	Maracuya	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01340050	2	Mora	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripcion_Cultivo_Unica	Código Cuentas Naciona les	Producto
01450010	2	Palma De Aceite	020401	Fruto de palma africana **
01312020	2	Piña	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01340190	2	Pitahaya	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01311011	3	Platano	020302	Plátano
01311012	3	Platano De Exportacion	020302	Plátano
01340180	2	Tomate De Arbol	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01340200	2	Uchuva	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
<u>Cultivos transitorios</u>				
01921010	2	Algodon	020499	Otras semillas y frutos oleaginosos n.c.p. (semilla de algodón, maní, ajonjolí, girasol, cártamo, Copra, colza y mostaza)
01290060	1	Apio	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01130021	3	Arroz Manual	020103	Arroz con cáscara (paddy)
01130022	3	Arroz Riego	020103	Arroz con cáscara (paddy)
01130023	3	Arroz Secano	020103	Arroz con cáscara (paddy)
01233010	1	Berenjena	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230210	2	Brocoli	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230031	3	Cebolla Bulbo	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230032	3	Cebolla Ocañera	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230180	2	Cilantro	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230220	2	Coliflor	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230200	2	Espinaca	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01340040	2	Fresa	020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)
01230110	2	Frijol	020202	Leguminosas frescas o secas (frijol, garbanzo, habas, lentejas, arvejas, etc.)
01230170	2	Lechuga	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01120011	3	Maiz Amarillo Choclo	020102	Maíz
01120012	3	Maiz Amarillo Mecanizado	020102	Maíz
01120013	3	Maiz Amarillo Tradicional	020102	Maíz
01120014	3	Maiz Blanco Mecanizado	020102	Maíz
01120015	3	Maiz Blanco Tradicional	020102	Maíz
01210010	2	Papa	020201	Papa
01210020	2	Papa Criolla	020201	Papa
01230230	2	Pimenton	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01230160	2	Repollo	020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)
01170010	2	Sorgo	020199	Sorgo, centeno, avena y otros cereales n.c.p.
01410010	2	Soya	020403	Soya
01710011	3	Tabaco Negro	020700	Productos de tabaco sin elaborar (tabaco negro y rubio)
01710012	3	Tabaco Rubio	020700	Productos de tabaco sin elaborar (tabaco negro y rubio)
01230011	3	Tomate	020204	Tomate
01230012	3	Tomate Invernadero	020204	Tomate
01110010	2	Trigo	020101	Trigo en grano

CPC 1 Matriz agro	Nota	Descripcion_Cultivo_Unica	Código Cuentas Naciona les	Producto
01240011	3	Yuca Consumo	020207	yuca
01240012	3	Yuca Industrial	020207	yuca
01230050	2	Zanahoria	020299	Otras legumbres, raíces y tubérculos (ñame, arracacha, nabos, cubios, etc.)

## Notas

1 Código corresponde a CPC 2 pues tales productos no estaban considerados en CPC 1. Se adiciona cero al final.

2 Código CPC 1 con cero adicional al final.

3 Código CPC 1 con dígito diferenciador al final.

\*\* Considera dos actividades: la plantación y el beneficio del fruto

## 2.6 Algunas comparaciones de costos

La información recolectada para el sector agrícola y producto del trabajo de la CCI-MADR para los años 2008-2010, permitió hacer un amplio espectro de estructuras de costos para 59 productos del sector. Como se dijo este resultado es la síntesis de 271 matrices de costos a nivel de región – tamaño de productor, excluyéndose 11 de ellas para efectos del cálculo de las estructuras promedio a nivel de cultivo. A modo ilustrativo y con base en dicha información y el procesamiento de la Encuesta Nacional agropecuaria-ENA para el 2012<sup>16</sup>, a continuación se hacen algunas comparaciones entre las estructuras de costos para algunos productos.

Es de mencionar que la información de la ENA se utilizó en dos ámbitos distintos. Sobre las cifras publicadas de la ENA se tomó la importancia relativa de los cultivos a nivel de regiones. Como a este nivel no se dan cifras sobre el tamaño de los productores (bien por área cultivada o cantidades producidas), se hizo un ejercicio con las cifras sin expandir disponibles en los datos anonimizados del Dane para la encuesta del año 2012. Según el área sembrada se consideró pequeño productor al que tuviera menos de 2 hectáreas (Hás), mediano entre 2 y 10 hectáreas, y grande más de 10 hectáreas. Como notas metodológicas se puede decir que para los cultivos transitorios se sumaron los cultivos presentes y pasados (lo que equivale a los semestres A y B), en tanto que para los permanentes solo hay un registro del año. Como los cultivos se reportaron en tres distintas unidades de área (Hás, m<sup>2</sup> y fanegadas) se convirtieron a una solo unidad (Hás).

Considerando el ejercicio presente de la matriz, se exploró la codificación de los productos de la ENA a fin de poder utilizarla en la matriz. Se encontró que aparentemente hay una mezcla de códigos para los productos de la encuesta. Se suponía que la codificación correspondía a CPC v.2. El contraste con la tabla de códigos de la CPC 2 AC y la CPC 1 AC, permitió establecer que de los 41 productos seleccionados, solo 11 tenían el código asignado correctamente, 1

<sup>16</sup> Desafortunadamente la información de costos no tiene la correspondiente a la producción o áreas sembradas de los encuestados por lo que se suple con otra fuente (ENA).

tenía CPC 1, 9 tenían una asignación errónea aunque cercana a la correcta; y una buena parte (20) tenían códigos que no figuraban en la clasificación de CPC. Para este análisis se ha asumido que la descripción de los productos es la correcta. Se sabe que en todos los casos el Dane hace una apertura mayor a los 5 dígitos que se muestran en las tablas de la CPC, pero aun así se mantienen las aparentes inconsistencias encontradas. Estos resultados se utilizarán para la codificación adoptada para los productos agrícolas de la matriz.

### Cultivo café tecnificado

En el Cuadro 1 y en el Gráfico 1 se muestran las estructuras de costos para el cultivo de café tecnificado para 2010-trimestre 4 según la investigación de la CCI. Se muestran las tres regiones de mayor producción en el país, Antioquia, Eje Cafetero y Tolima Grande<sup>17</sup>, y dos tamaños de productor, grande y mediano. Se observa que los productores grandes tienen el más alto (Antioquia) y el más bajo costo por hectárea (Eje Cafetero); si bien Antioquia presenta el mayor rendimiento, el Eje Cafetero exhibe el segundo mejor rendimiento, lo que se traduce en el menor costo por kilogramo de todas las regiones<sup>18</sup>.

**Cuadro 1 Estructuras de costos café tecnificado, regiones y productores seleccionados**

Código Actividad	Descripción Actividades	Costo\$ por Ha		Porcentajes							
		Antioquia		Eje Cafetero		Tolima Grande		Antioquia		Eje Cafete ro Grand e	Tolima Grande Median o
		Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano		
110	Adecuación Terreno	42.500	219.583	110.000	168.952	0,1	0,6	0,3	0,5		
111	Siembra	867.815	991.667	1.913.497	959.137	2,1	2,6	6,0	2,7		
112	Mantenimiento Cultivo	2.103.750	4.023.333	2.843.703	4.030.381	5,1	10,6	8,9	11,4		
113	Cosecha	16.371.053	13.382.183	11.300.184	11.138.727	39,4	35,2	35,5	31,4		
114	Beneficio en Finca	3.740.061	2.987.205	3.590.086	2.243.079	9,0	7,9	11,3	6,3		
115	Empaque	80.145	81.324	132.890		0,2	0,2	0,4	0,0		
118	Transporte insumos				193.719	0,0	0,0	0,0	0,5		
12010	Material propagación	1.394.733	1.191.400	1.270.000	1.530.574	3,4	3,1	4,0	4,3		
12021	Abono orgánico y acondicionadores		768.744	367.829		0,0	2,0	1,2	0,0		
12022	Enmienda	207.430	321.494	83.062	29.829	0,5	0,8	0,3	0,1		

<sup>17</sup> Particularmente el cultivo de café se concentra en el Huila.

<sup>18</sup> Aunque no se muestra en el cuadro, los pequeños productores del Tolima Grande tienen los menores costos por hectárea, pero también poseen los menores rendimientos (1600 a 1900 Kg/Ha).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

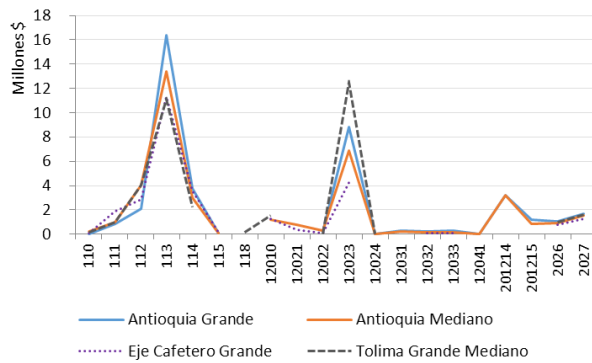
RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

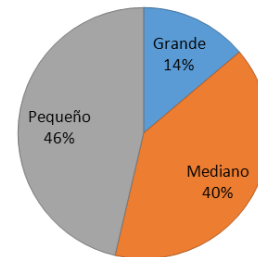
Código Actividad	Descripción Actividades	Porcentajes							
		Antioquia		Eje Cafetero	Tolima Grande	Antioquia Mediano		Eje Cafetero Grande	Tolima Grande Mediano
		Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano	Grande	Mediano
12023	Fertilizantes edáficos	8.820.844	6.903.213	4.258.842	12.509.203	21,2	18,2	13,4	35,3
12024	Fertilizantes foliares	7.400	47.600		4.952	0,0	0,1	0,0	0,0
12031	Fungicidas	282.229	219.388			0,7	0,6	0,0	0,0
12032	Herbicidas	200.000	136.424	115.761	40.548	0,5	0,4	0,4	0,1
12033	Insecticidas	278.529	176.160	121.296		0,7	0,5	0,4	0,0
12041	Coadyuvantes	26.132	27.424			0,1	0,1	0,0	0,0
201214	Arriendo	3.180.000	3.180.000	3.600.000		7,6	8,4	11,3	0,0
201215	Asistencia técnica	1.233.656	822.436			3,0	2,2	0,0	0,0
2026	Administración (1)	1.032.678	944.314	783.214	985.472	2,5	2,5	2,5	2,8
2027	Imprevistos (2)	1.721.132	1.573.857	1.305.358	1.642.455	4,1	4,1	4,1	4,6
<b>Costo Total</b>		<b>41.590.087</b>	<b>37.997.749</b>	<b>31.795.722</b>	<b>35.477.028</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Insumos						27,0	25,8	19,6	39,8
Rendimiento (Kg/Ha) (3er año)		4.690	3.461	4.200	2.194				

Los mayores costos en Antioquia son jalónados particularmente por los costos laborales de la cosecha, siendo los fertilizantes del suelo los que jalónan relativamente más los costos en Tolima Grande.

**Gráfico 1 Estructuras de costos café tecnificado, regiones y productores seleccionados**



**Distribución de área sembrada por tamaño de productor**



Fuente: ENA, cálculos propios, muestra no expandida

Cultivo tomate



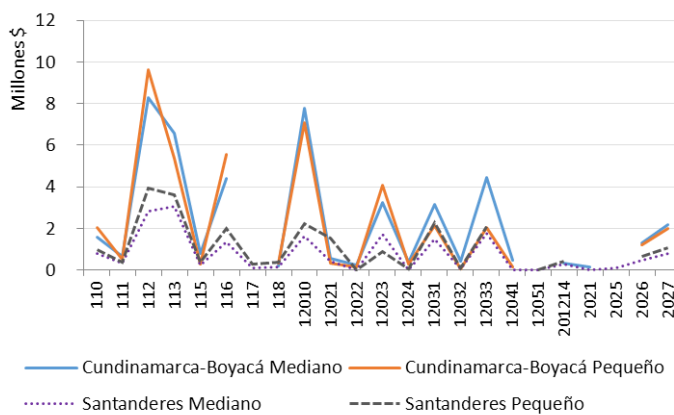
El cuadro y gráfico siguientes ejemplifican la situación de costos para el cultivo de tomate en las dos zonas de principal producción, Cundinamarca-Boyacá y Santanderes. Aunque los productores medianos de los Santanderes exhiben los menores costos, también son los de menor rendimiento, aun así resultan con el menor costo por hectárea. Los costos en los Santanderes resultan sensiblemente menores para prácticamente todos los ítems de costo. Los costos en Cundinamarca-Boyacá son un 50% mayores que los mostrados en los Santanderes.

**Cuadro 2 Estructuras de costos tomate, regiones y productores seleccionados**

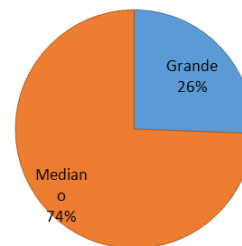
Costo\$ por Ha		Porcentajes							
Código Actividad	Descripción Actividades	Cundinamarca-Boyacá		Santanderes		Cundinamarca-Boyacá		Santanderes	
		Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño
110	Adecuación Terreno	1.568.475	2.066.347	791.716	995.165	3,3	4,7	4,4	4,2
111	Siembra	665.217	534.728	322.733	406.525	1,4	1,2	1,8	1,7
112	Mantenimiento								
112	Cultivo	8.305.625	9.615.392	2.852.010	3.921.878	17,6	21,9	16,0	16,7
113	Cosecha	6.587.263	5.376.146	3.075.766	3.621.161	13,9	12,3	17,3	15,4
115	Empaque	821.018	306.713	239.900	395.032	1,7	0,7	1,3	1,7
116	Materiales	4.425.528	5.572.820	1.356.748	1.992.045	9,4	12,7	7,6	8,5
117	Herramientas y equipos			118.240	310.150	0,0	0,0	0,7	1,3
118	Transporte insumos Material	204.266	316.327	164.650	408.133	0,4	0,7	0,9	1,7
12010	propagación	7.763.901	7.090.893	1.625.793	2.237.617	16,4	16,2	9,1	9,5
12021	Abono orgánico y acondicionadores	578.703	355.705	420.496	1.531.270	1,2	0,8	2,4	6,5
12022	Enmienda	266.666	151.250	23.178	6.945	0,6	0,3	0,1	0,0
12023	Fertilizantes edáficos	3.240.427	4.086.460	1.719.761	907.845	6,9	9,3	9,7	3,9
12024	Fertilizantes foliares	402.957	308.896	19.017	67.045	0,9	0,7	0,1	0,3
12031	Fungicidas	3.176.848	2.148.801	1.482.498	2.299.907	6,7	4,9	8,3	9,8
12032	Herbicidas	436.651	42.783	84.555	96.447	0,9	0,1	0,5	0,4
12033	Insecticidas	4.440.133	2.062.881	1.774.688	2.114.548	9,4	4,7	10,0	9,0
12041	Coadyuvantes	456.018	169.033	3.125		1,0	0,4	0,0	0,0
12051	Otros insumos			15.498	29.862	0,0	0,0	0,1	0,1
201214	Arriendo	323.611	461.138	276.851	448.333	0,7	1,1	1,6	1,9

Costo\$ por Ha		Porcentajes							
Código Actividad	Descripción Actividades	Cundinamarca-Boyacá		Santanderes		Cundinamarca-Boyacá		Santanderes	
		Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño	Mediano	Pequeño
2021	Combustible	163.890		25.265		0,3	0,0	0,1	0,0
2025	Agua			120.271		0,0	0,0	0,7	0,0
2026	Administración (1)	1.300.191	1.206.155	482.711	640.247	2,7	2,7	2,7	2,7
2027	Imprevistos (2)	2.166.985	2.010.258	804.518	1.067.078	4,6	4,6	4,5	4,5
Costo Total		47.294.373	43.882.726	17.799.988	23.497.233	100,0	100,0	100,0	100,0
Insumos						44	37	40	40
Rendimiento (Kg/Ha)		119.981	97.856	65.929	82.774				

**Gráfico 2 Estructuras de costos tomate, regiones y productores seleccionados**



**Distribución de área sembrada por tamaño de productor**



Fuente: ENA, cálculos propios, muestra no expandida

### 3 Sector pecuario

#### 3.1 Consolidación de estructuras de costos

Para este sector y aunque se tiene la misma fuente de información de los cultivos agrícolas, la investigación de la CCI, el MADR no tenía dicha información en base de datos ni en medio magnético, por lo que fue necesario trabajar con los archivos pdf disponibles en la Web de Agronet. Las 81 matrices de costos según regiones y tamaños de productor para 5 especies pecuarias se sintetizaron en 10 productos pecuarios únicos a nivel nacional.

El proceso consistió en la conversión de los archivos pdf a Excel, la validación y arreglo de la información, y posteriormente aplicar un procedimiento de agregar las estructuras similar al empleado para los bienes agrícolas, es decir excluyendo aquellas que fueran muy atípicas. A la postre ninguna resultó excluida con este procedimiento pero sí para el caso de la producción de huevo (comercial y tradicional) solo se tomaron las estructuras de costos del ciclo completo (80 semanas), excluyéndose aquellas donde ya consideraba las pollas levantadas como punto de inicio de su ciclo productivo (ciclo de 63 semanas, 4 estructuras en huevo comercial y 2 estructuras en huevo tradicional).

La siguiente tabla muestra los 10 productos consolidados para el sector pecuario y su disponibilidad por regiones y tamaño del productor.

**Tabla 12 Mapa estructuras de costos región-tamaño productor sector pecuario**

Región –Tamaño productor	Camaron	Carne Bovina	Carne Porcina	Huevo Comercial	Huevo Tradicional	Leche Doble Propósito	Leche Especializada	Pollo Comercial	Pollo Tradicional	Trucha	Total
<b>Antioquia</b>											
Grande		1	1				1				3
Mediano		1	1				1				3
Pequeño		1	1				1				3
<b>Cauca - Nariño</b>											
Grande										1	1
Grande comercial								1			1
Grande tradicional									1		1
Mediano										1	1
Mediano comercial								1			1
Pequeño	1										1
Pequeño comercial								1			1
<b>Costa Atlántica</b>											
Grande	1	2				1					4
Mediano	1	1				1					3
Pequeño	1	2				1					4
Mediano		1									1
<b>Cundiboyacense</b>											
Grande			1				1			2	4
Grande comercial								1			1
Grande comercial-80 Sem				1							1
Grande tradicional									1		1
Mediano			1				1			1	3
Mediano comercial								1			1
Mediano comercial-80 Sem				1							1
Pequeño			1				1				2
Pequeño comercial								1			1
Pequeño comercial-80 Sem				1							1
<b>Llanos Orientales</b>											
Grande		2									2
Mediano		1				1					2
Pequeño		2				1					3

Región –Tamaño productor	Camarón	Carne Bovina	Carne Porcina	Huevo Comercial	Huevo Tradicional	Leche Doble Propósito	Leche Especializada	Pollo Comercial	Pollo Tradicional	Trucha	Total
Mediano		2									2
<b>Santanderes</b>											
Grande						1					1
Grande comercial								1			1
Grande comercial-63 Sem				1							1
Grande comercial-80 Sem				1							1
Grande tradicional-63 Sem					1						1
Grande tradicional-80 Sem					1						1
Mediano		2				1					3
Mediano comercial-63 Sem				1							1
Mediano comercial-80 Sem				1							1
Pequeño		1				1					2
Pequeño comercial								1			1
Pequeño comercial-63 Sem				1							1
Pequeño comercial-80 Sem				1							1
<b>Tolima Grande</b>											
Grande comercial-63 Sem				1							1
Grande comercial-80 Sem				1							1
Grande tradicional-63 Sem					1						1
Grande tradicional-80 Sem					1						1
Mediano comercial-63 Sem				1							1
Pequeño comercial-80 Sem				1							1
<b>Valle del Cauca</b>											
Grande			1			1					2
Mediano			1			1					2
Pequeño			1			1					2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>81</b>

### 3.2 Ítems de costo

A diferencia del sector agrícola, en el sector pecuario no hay homogeneidad en los ítems de costo dispuestos en la información base de la CCI. Si bien todas se dividen en costos directos e indirectos resultaba difícil tratar de homologar las disímiles descripciones en las estructuras so pena de perder especificidad en la información. La siguiente tabla ejemplifica los ítems de costos para tres productos pecuarios.

**Tabla 13 Ejemplos de estructuras de costos sector pecuario**

<b>Camarón</b>	<b>Pollo Comercial</b>	<b>Carne Bovina</b>
<i>Descripción Actividad</i>	<i>Descripción Actividad</i>	<i>Descripción Actividad</i>
Larvas	Pollito un día	Novillo
Aclimatación	Instalación galpones	Insumos
Siembra	Desinfección galpones	Nutrición
Mano de obra	Materiales cama *	Medicamentos
Directa	Ciclo engorde	Mano de obra
Ocasional	Nutrición	Directa

Insumos	Sanidad	Mantenimiento de pastos y forrajes
Cal viva	Vacunas	<b>Total Costos directos</b>
Fertilizantes estanque	Medicamentos	Asistencia Técnica
Nutrición	Desinfectantes equipos	Administración <sup>1</sup>
Cosecha	Otros Insumos	Agua
Combustible (equipos)	Mano de obra	Imprevistos <sup>2</sup>
Energía eléctrica	Directa	Transportes
Transportes	Ocasional	<b>Total Costos indirectos</b>
Materiales	<b>Total Costos directos</b>	<b>TOTAL CICLO</b>
Administración (1)	Arriendo	
Imprevistos (2)	Asistencia Técnica	
<b>TOTAL</b>	Administración (1)	
	Agua	
	Imprevistos (2)	
	Transportes	
	<b>Total Costos indirectos</b>	
	<b>TOTAL CICLO</b>	

En consecuencia para la matriz se dejaron los mismos ítems de costo que venían en las encuestas realizadas por la CCI. Un aspecto limitante de la información es que no fue posible conseguir una desagregación mayor, en particular para los ítems de insumos, tal como se hizo para el sector agrícola; ítems como medicamentos, alimentación, nutrición, etc. podrían limitar la posterior asignación de partidas arancelarias para efectos del cálculo de la protección efectiva.

### 3.3 Codificación de producto e insumos

En virtud de que no se homologaron los ítems de costo para los distintos productos, se decidió que estos se numerarían de forma consecutiva utilizando múltiplos de 100; las subdivisiones de costo se harían en decenas. Si bien tal numeración resulta un tanto caótica pues no está homologada, permite la identificación de ítems de costo que tienen la misma descripción en distintas fases del ciclo, como por ejemplo “Sanidad” en ciclo del huevo, figura en la fase de “iniciación y levante” y como tal también está en la fase de “producción (ponedoras)”.

Por su parte, para la codificación de los productos se siguió la misma premisa de utilizar la CPC versión 1, ampliada acá a 8 dígitos. La siguiente tabla muestra los códigos asignados junta a la especificación de las unidades de costos que figuraban en los archivos de origen.

**Tabla 14 Codificación de productos pecuarios y especificación de costo**

CPC 1	Nota	Descripción Producto	Especificación de costo
Matriz agro			

04210020	2	Camarón	Costo de producción kilo de camarón en finca
02111010	2	Carne Bovina	Costo de producción kilo de carne bovina
02121010	2	Carne Porcina	Costo de producción kilo de carne porcina
02920011	3	Huevo Comercial	Costo por unidad de huevo en finca [incluye solo ciclo completo (80 semanas)]
02920012	3	Huevo Tradicional	Costo por unidad de huevo en finca [incluye solo ciclo completo (80 semanas)]
02910011	3	Leche Especializada	Costo de producción litro de leche
02910012	3	Leche Doble Propósito	Costo de producción litro de leche
02122011	3	Pollo Comercial	Costo de producción kilo de carne de pollo
02122012	3	Pollo Tradicional	Costo de producción kilo de carne de pollo
04110030	2	Trucha	Costo de producción kilo de carne de trucha - Estanques y Jaulas

Notas

- 1 Código corresponde a CPC 2 pues tales productos no estaban considerados en CPC 1. Se adiciona cero al final.
- 2 Código CPC 1 con cero adicional al final.
- 3 Código CPC 1 con dígito diferenciador al final.

### 3.4 Ajuste a coeficientes técnicos

Se considera que como en el caso agrícola los costos no tienen el componente de excedente de explotación, por lo que se hace un ajuste similar al efectuado para los bienes agrícolas.

Con base en la Tabla 9 Cuenta de producción y generación del ingreso Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca se ajustaron los coeficientes de “consumo intermedio + remuneraciones” a nivel de producto para lograr el valor objetivo de este factor para total del sector pecuario y pesca (0.4735). Los factores así hallados se aplican a los productos pecuarios según la correspondencia de la Tabla 16.

**Tabla 15 Estimación de factores de ajuste coeficientes de costo por producto pecuario**

Balances Oferta - Utilización de productos (BOU)			Matriz 2002		
Código Cuentas Nacionales	Producto	Producción A precios básicos	PRODUCTO	CI+W / PB	CI+W / PB Ajustado
030101	Ganado bovino	5,574	Ganado vacuno	0.2379	0.2489
030102	Leche sin elaborar	4,676	Ganado bovino leche	0.3377	0.3532
030201	Aves de corral	3,421	Pollos y gallinas	0.7178	0.7509
030202	Huevos con cáscara frescos, en conserva o cocidos, o embrionados	2,256	Huevos	0.7761	0.8118
030301	Ganado porcino	1,759	Ganado porcino	0.5340	0.5586
050102	Peces y pescados de agua dulce Crustáceos; ostras; otros invertebrados; otros productos acuáticos (conchas, esponjas, algas, etc.)	589	Piscicola	0.6885	0.7202
050200		403	Crustaceos de mar	0.8564	0.8958
<b>TOTAL PECUARIO SELECCIONADOS</b>		<b>18,678</b>			

DEMÁS NO SELECCIONADOS PECUARIO Y PESCA	766	Demas agricola	0.4227	0.4421
PECUARIO Y PESCA	19,444			
% Consumo intermedio + Remuneraciones VALOR OBJETIVO			0.4735	0
Suma de coeficientes ponderado por producción			0.4527	0.4735
Factor de ajuste coeficientes			1.04604	

**Tabla 16 Correspondencia productos pecuarios Matriz y productos Cuentas Nacionales**

CPC 1 Matriz agro	Descripción Producto	Código Cuentas Nacionales	Producto
04210020	Camarón	050200	Crustáceos; ostras; otros invertebrados; otros productos acuáticos (conchas, esponjas, algas, etc.)
02111010	Carne Bovina	030101	Ganado bovino
02121010	Carne Porcina	030301	Ganado porcino
02920011	Huevo Comercial	030202	Huevos con cáscara frescos, en conserva o cocidos, o embrionados
02920012	Huevo Tradicional	030202	Huevos con cáscara frescos, en conserva o cocidos, o embrionados
02910011	Leche Especializada	030102	Leche sin elaborar
02910012	Leche Doble Propósito	030102	Leche sin elaborar
02122011	Pollo Comercial	030201	Aves de corral
02122012	Pollo Tradicional	030201	Aves de corral
04110030	Trucha	050102	Peces y pescados de agua dulce

## 4 Sector industrial

Para el sector industrial se mencionó que con la base de información de la Encuesta Anual Manufacturera se podría contar a lo más con 144 ramas (CIIU rev.3 a 4 dígitos) y 967 ítems de materias primas según CPC rev.1 a 5 dígitos, lo que conformaría un gran matriz con cerca de 28 mil puntos de información. Una vez aplicada la limitante por la reserva estadística a los ítems combinados de rama-materia prima, las dimensiones finales son 137 ramas CIIU a 4 dígitos y 819 insumos CPC a 5 dígitos.

La información se procesó a nivel de establecimiento para las bases anonimizadas tanto para las materias primas como productos y variables principales. La cifra de referencia de establecimientos era de 9488 con lo cual se pudo filtrar las bases de materias primas y de productos, pero aun así no se logró cuadrar con las cifras publicadas (para materias primas las

diferencias son mínimas en la mayoría de las ramas). Aunque se subsanaron varias inquietudes durante el proceso quedaron aspectos que por lo menos llaman la atención pero que serán objeto de estudio posterior por parte del Dane y el DNP.

## 4.1 Base de materias primas

### Número de establecimientos

Las bases de datos consultadas corresponden a la EAM del año 2012 a nivel de datos anonimizados por establecimiento. Una primera cuestión que se logró resolver fue en cuanto al desigual número de establecimientos en la base de producción versus la base de materias primas, en tanto que la primera contenía 9488 establecimientos (coincidente con el dato publicado), la segunda tenía más de 12 mil. La diferencia respecto a la cifra de referencia eran establecimientos que se descartaron por no pasar la validación (información incompleta o no reportada). En efecto, los establecimientos excluidos solo representaban el 0.07% del valor de las materias primas de la base.

### Valor de materias primas

Como cifras de referencia para el año 2012 se tiene el valor 109.246.284.347 para las materias primas *consumidas* durante el año (en miles de pesos, EAM - Cuadro 5.1); y 109.123.179.351 para las *compras* totales de materias primas (en el país y en el exterior, en miles de pesos, EAM - Cuadro 5.15). La base de materias primas contenía no solo las materias primas propias de los establecimientos sino aquellas recibidas de terceros para realizar algún proceso industrial (identificadas con el código 9 al inicio) las cuales solo deberían reportar cantidades y no valores. A su vez también la base incluía otros ítems correspondientes a “trabajos industriales para terceros” (identificadas con el código 08 al inicio), las cuales en principio debían reportar un valor de cero, pues dichas partidas son fundamentalmente de producción. En estos dos últimos casos la suma del campo de valor de materias primas consumidas no era cero sino una cifra positiva, la cual aparentemente se consideró en la cifra publicada por el Dane pero que para este trabajo se excluyeron.

Es de mencionar que el coeficiente técnico que se estimará se calcula con las materias primas consumidas en relación a la producción bruta de todos los establecimientos considerados.

## 4.2 Relaciones de producción

### Ecuación de producción



Siendo la producción la variable de referencia para el cálculo de los coeficientes técnicos, y dada la transformación de la organización industrial experimentada al menos durante las últimas dos décadas, era de interés explorar el cálculo de esta variable. A fin de poder tener un referente cierto el ejercicio se realizó con los agregados publicados por el Dane, tanto para la totalidad de la industria como para sus sectores.

El ejercicio de cálculo se resume en el siguiente cuadro, anotando que para su estimación es necesario consultar varios cuadros (y módulos cuando se trabaja las bases anonimizadas).

### Cuadro 3 Cálculo de la producción bruta industria, año 2012

Cifras en miles de pesos para 2012

A. Cálculo según valor agregado – Resumen variables principales – Cuadro 2.1	
Nro. establecimientos	9.488
Producción bruta	199.767.797.209
Consumo intermedio	123.902.049.376
Valor agregado	75.865.747.833
B. Cálculo según componentes de la producción	
<b>Producción bruta calculada</b>	199.762.138.811
“Valor de todos los productos manufacturados por el establecimiento”	190.511.996.307
más el “Valor de la energía eléctrica vendida”,	76.715.876
más el valor de los ingresos causados por CERT y otros (b),	4.435.455.166
más el “Valor de las existencias de los productos en proceso de fabricación al iniciar el año”	3.005.337.245
menos el “Valor de los productos en proceso de fabricación al finalizar el año”,	2.694.370.547
más “Ingresos por subcontratación industrial realizados para otros”	4.427.004.764
Diferencia (Publicada - calculada)	5.658.398

(b) incluye ingresos por CERT, instalación, reparación, mantenimiento, servicios de torno, pintura, etc.

El panel A del cuadro expresa la producción bruta en términos del consumo intermedio y del valor agregado, y cuya cifra será el referente para el cálculo según componentes de producción del panel B. El Cuadro 4 muestra las cifras base para este cálculo.

En primer lugar existe una discrepancia entre los componentes que se desprenden de la Metodología de la EAM<sup>19</sup> –mostrados en el panel B– y los que he obtenido de la oficina que maneja la EAM del Dane. Según esta última el componente en gris en el panel B, “Ingresos por subcontratación industrial realizados para otros”, no iría en la ecuación. Si esto sucediera la diferencia sería mucho mayor a la mostrada en el cuadro (el error sería 2.2%).

A pesar que esta diferencia en el agregado es despreciable en términos relativos (0.003%), a nivel de sectores hay diferencias importantes. De los 63 sectores CIU a 3 dígitos de las tablas publicadas, 18 de ellos tienen diferencias superiores al 5%. Al encontrarse estas diferencias sectoriales tan mayúsculas y no en el agregado podría indicar que posiblemente se deben a las reglas de reserva estadística que aplican para cada cuadro de manera distinta (es decir, para todos los cuadros no hay una misma regla de agregación de sectores sensibles a la reserva). Hay que recordar que en virtud de estas reglas algunos establecimientos son trasladados a sectores totalmente distintos a su actividad, lo que en última instancia distorsiona la realidad.

Y es que dicha ecuación ha tendido algunas afectaciones en años pasados. Así por ejemplo, respecto de la comercialización que hacen algunos establecimientos, la citada metodología anota que “a partir de 1995 no interviene en el cálculo de la Producción Bruta el valor de las materias primas, materiales y empaques vendidos en las mismas condiciones en que se adquirieron, que hasta el año 1994 sí se contemplaba. Para comparaciones con las encuestas anteriores a 1995, es necesario adicionar dicho valor, el cual se solicita explícitamente en el formulario.” Este ítem a pesar de su exclusión en el registro de producción se sigue publicando a nivel de las bases de datos.

Finalmente no se logró conciliar la información de producción según sus componentes, por lo que se optó por tomar el dato de producción bruta reportado por el Dane en sus cuadros resúmenes y que coincide con el contenido en la base de variables principales manejado para este proyecto.

#### **Cuadro 4 Datos de entrada para el cálculo de la producción bruta industria**

Cifras en miles de pesos

##### **5.15. COLOMBIA. VENTAS Y COMPRAS REALIZADAS TANTO EN EL PAÍS COMO EN EL EXTERIOR**

		TOTAL NACIONAL
	Número de establecimientos	9.488
VENTAS	Ventas Total	217.541.847.345

<sup>19</sup> Colección Documentos - Actualización 2009, Núm. 53, Dane

Cifras en miles de pesos

**5.15. COLOMBIA. VENTAS Y COMPRAS REALIZADAS TANTO EN EL PAÍS COMO EN EL EXTERIOR**

	Venta neta de productos no fabricados por el establecimiento de productos	24.272.029.738	90%	
				26.953.135.162
	Venta neta de productos no fabricados por el establecimiento de materias primas	2.681.105.424	10%	
	Venta neta de energía eléctrica en el país	76.715.876		
	Venta neta de productos fabricados por el establecimiento en el país	164.212.491.038	86%	
				190.511.996.307
	Venta neta de productos fabricados por el establecimiento en el exterior	26.299.505.269	14%	
	Ingresos por productos elaborados a terceros en el país	4.196.085.185	95%	
				4.427.004.764
	Ingresos por productos elaborados a terceros en el exterior	230.919.579	5%	
	Otros ingresos derivados de la actividad industrial (b)	4.435.455.166		
COMPRAS	Compra de materias primas materiales y empaques total	109.123.179.351		
	Compra de materias primas materiales y empaques en el país	88.069.219.151		
	Compra de materias primas materiales y empaques en el exterior	21.053.960.200		

(b) incluye ingresos por CERT, instalación, reparación, mantenimiento, servicios de torno, pintura, etc.

Relación ventas productos no fabricados a ventas propias (productos fabricados)	14%
---	-----

**5.21. COLOMBIA. VALOR DE LAS EXISTENCIAS EN ENERO 1 Y DICIEMBRE 31, (MATERIAS PRIMAS,**

Cifras en miles de pesos

**5.15. COLOMBIA. VENTAS Y COMPRAS REALIZADAS TANTO EN EL PAÍS COMO EN EL EXTERIOR**

<b>PRODUCTOS EN PROCESO Y PRODUCTOS ACABADOS)</b>		
	Cambio de existencias (B-A)	(327.286.531)
EN ENERO 1ª DE 2012	Existencia total (A)	19.708.540.797
	Materias primas materiales y empaques	10.088.919.256
	Productos en proceso de fabricación	3.005.337.245
	Productos acabados	6.614.284.296
EN DICIEMBRE 31 DE 2012	Existencia total (B)	19.381.254.266
	Materias primas materiales y empaques	10.003.889.404
	Productos en proceso de fabricación	2.694.370.547
	Productos acabados	6.682.994.315
	Cambio de existencias (B-A)	(327.286.531)
	Materias primas materiales y empaques	(85.029.852)
	Productos en proceso de fabricación	(310.966.698)
Productos acabados	68.710.019	

### Ecuación de consumo intermedio

Conocer los componentes del consumo intermedio es de interés para establecer el peso que tienen las materias primas en tal agregado. El siguiente cuadro indica que el 88% del consumo intermedio son materias primas. Otro 8% se distribuye en partes iguales entre la energía eléctrica comprada, otros energéticos, y los gastos de outsourcing (industriales y de mantenimiento). Particularmente me sorprende esta última cifra, pues sospechaba que debía ser más alta su participación en virtud del crecimiento de los servicios a las empresas. Sin embargo sí se observa a nivel de sectores que para algunos de ellos es un ítem de mucho peso en sus gastos industriales, como se esperaba en ramas como prendas de vestir (181), actividades de edición (221), construcción y reparación de embarcaciones (351) con porcentajes entre el 25% y 45% (código CIU rev.3 entre paréntesis).

### Cuadro 5 Componentes consumo intermedio industria, año 2012

Cifras en miles de pesos

Número de establecimientos	9.488	
<b>Total consumo intermedio</b>	<b>123.902.049.376</b>	<b>100%</b>
Materias primas materiales y empaques	109.246.284.347	88%
Energía eléctrica comprada	2.708.201.786	2%
Otros energéticos consumidos (b)	2.038.503.632	2%
Gastos por subcontratación de trabajos industriales (c)	2.638.160.663	2%
Gastos por servicios de reparación y mantenimiento (d)	2.881.020.326	2%
Arrendamiento de bienes inmuebles	508.920.239	0%
Alquiler de maquinaria y equipo	345.553.247	0%
Servicios públicos	329.443.879	0%
Otros consumos intermedios (e)	716.274.946	1%
Costos y gastos de transporte de productos y materias primas	800.748.741	1%
Valor causado por las empresas que suministran personal temporal vinculado a la producción	1.688.937.570	1%
<b>Suma consumo intermedio</b>	<b>123.902.049.376</b>	

Fuente: EAM - Cuadro 5.1

(b) incluye diesel oil-acpm, fuel oil, gasolina, kerosene, gas natural, propano, etc.

(c) incluye trabajadores a domicilio.

(d) incluye accesorios y repuestos consumidos.

(e) incluye muestras gratis, servicios técnicos, seguros (excepto los de prestaciones sociales) y costo de materias, materiales y empaques vendidos sin transformar.

### 4.3 Codificación de ramas e insumos

Por cuestiones de reserva estadística fue necesario agregar 7 ramas para a producción final de resultados pues estas contenían 1 o 2 establecimientos. Las ramas agregadas se muestra en la siguiente tabla junto con las ramas receptoras. Esto marcaría las agregaciones posteriores a nivel de insumos.

**Tabla 17 Ramas agregadas en industria**

Rama	Se agregó a:
1562 Café Descafeinado	1561 Trilla de café
1923 Fabricación de calzado de caucho, excepto el calzado	1922 Fabricación de calzado de materiales textiles; con
2414 Fabricación de caucho sintético en formas primarias	2413 Fabricación de plásticos en formas primarias
2923 Fabricación de maquinaria para la metalurgia	2924 Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para la construcción
3230 Fabricación de receptores de radio y televisión,	3220 Fabricación de transmisores de radio y televisión
3330 Fabricación de relojes	3320 Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo
3599 Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	3592 Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas

En consecuencia las 144 ramas iniciales se convirtieron en 137 ramas, las cuales se listan en la Tabla 18.

**Tabla 18 Codificación ramas en la industria**

Rama CIU R.3	Rama Descripción
1511	Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos
1512	Transformación y conservación de pescado y de derivados del pescado
1521	Elaboración de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres y hortalizas
1522	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
1530	Elaboración de productos lácteos
1541	Elaboración de productos de molinería
1542	Elaboración de almidones y de productos derivados del almidón
1543	Elaboración de alimentos preparados para animales
1551	Elaboración de productos de panadería
1552	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares
1561	Trilla de café
1563	Tostión y molienda del café
1564	Elaboración de otros derivados del café
1571	Fabricación y refinación de azúcar
1572	Fabricación de panela

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Rama CIU R.3	Rama Descripción
1581	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
1589	Elaboración de otros productos alimenticios ncp
1591	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias
1592	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas
1593	Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas
1594	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales
1600	Fabricación de productos de tabaco
1710	Preparación e hilatura de fibras textiles
1720	Tejedura de productos textiles
1730	Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción
1741	Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la misma unidad, excepto prendas de
1742	Fabricación de tapices y alfombras para pisos
1743	Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes
1749	Fabricación de otros artículos textiles ncp
1750	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo
1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel
1820	Preparado y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel
1910	Curtido y preparado de cueros
1921	Fabricación de calzado de cuero y piel; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo
1922	Fabricación de calzado de materiales textiles; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo
1924	Fabricación de calzado de plástico, excepto el calzado deportivo
1925	Fabricación de calzado deportivo, incluso el moldeado
1926	Fabricación de partes del calzado
1931	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, artículos similares, elaborados en cuero; fabricación de
1932	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares, elaborados en materiales sintéticos,
1939	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, artículos similares elaborados con materiales ncp
2010	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera
2020	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros
2030	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones
2040	Fabricación de recipientes de madera
2090	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería
2101	Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
2211	Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones
2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas
2213	Edición de materiales grabados
2219	Otros trabajos de edición
2220	Actividades de impresión
2231	Arte, diseño y composición
2232	Fotomecánica y análogos
2233	Encuadernación
2234	Acabado o recubrimiento
2310	Fabricación de productos de hornos de coque
2321	Fabricación de productos de la refinación del petróleo, elaborados en refinería

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Rama CIU R.3	Rama Descripción
2322	Elaboración de productos derivados del petróleo fuera de refinería
2323	Mezcla de combustibles
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados
2412	Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados
2413	Fabricación de plásticos en formas primarias
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
2422	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos
2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador
2429	Fabricación de otros productos químicos ncp
2430	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales
2511	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho
2512	Reencauche de llantas usadas
2513	Fabricación de formas básicas de caucho
2519	Fabricación de otros productos de caucho ncp
2521	Fabricación de formas básicas de plástico
2529	Fabricación de artículos de plástico ncp
2610	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio
2691	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural
2692	Fabricación de productos de cerámica refractaria
2693	Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural
2694	Fabricación de cemento, cal y yeso
2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso
2696	Corte, tallado y acabado de la piedra
2699	Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp
2710	Industrias básicas de hierro y de acero
2721	Industrias básicas de metales preciosos
2729	Industrias básicas de otros metales no ferrosos
2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural
2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal
2813	Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central
2892	Tratamientos y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica en general realizados
2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas
2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp
2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.
2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión
2914	Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales
2915	Fabricación de equipo de elevación y manipulación
2919	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general ncp
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
2922	Fabricación de máquinas herramienta
2924	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para la construcción
2925	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
2926	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros
2927	Fabricación de armas y municiones



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Rama CIU R.3	Rama Descripción
2929	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial ncp
2930	Fabricación de aparatos de uso doméstico ncp
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
3130	Fabricación de hilos y cables aislados
3140	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas
3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación
3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp
3210	Fabricación de tubos y válvulas electrónicas y de otros componentes electrónicos
3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía
3311	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortésicos y protésicos
3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto equipo de control de procesos industriales
3320	Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico
3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores
3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques
3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para
3511	Construcción y reparación de buques
3512	Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y de deporte
3530	Fabricación de aeronaves y de naves espaciales
3591	Fabricación de motocicletas
3592	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para discapacitados
3611	Fabricación de muebles para el hogar
3612	Fabricación de muebles para oficina
3613	Fabricación de muebles para comercio y servicios
3614	Fabricación de colchones y somieres
3619	Fabricación de otros muebles ncp
3691	Fabricación de joyas y de artículos conexos
3692	Fabricación de instrumentos musicales
3693	Fabricación de artículos deportivos
3694	Fabricación de juegos y juguetes
3699	Otras industrias manufactureras ncp.

En cuanto a los insumos y en virtud de la reserva estadística fue necesario agregar algunos de ellos. En lugar de hacer una agregación de cierta lista de insumos para toda la base de datos se realizó una agregación para cada rama considerando el número de ítems considerados en la dupla rama-insumo, de manera que mínimo se contabilizaran 3 ítems. Así que el algoritmo consideró solo las duplas con problemas de reserva, el resto de la base no se modificó. De las más de 17000 duplas rama-insumo 8522 ítems resultaron con problemas de reserva, lo cuales se redujeron a 2793, distribuidas prácticamente todas las ramas (salvo una sola rama no se afectó). La base final entonces cuenta con 9199 duplas rama-insumo.

El algoritmo agrega insumos cercanos para la misma rama y como se mencionó no agrega un mismo insumo para todas las ramas. Para cada rama se hacen agregaciones particulares consistentes en conformar grupos con mínimo 3 duplas problema, con lo que se garantiza que el resultado mínimo de ítems será de 3, cumpliendo la condición de reserva. Además para disminuir el sesgo sobre el valor de un insumo en particular, para cada grupo de duplas se seleccionó la materia prima con mayor valor como identificación del grupo, es decir las materias primas de menor valor se agregan a la de mayor valor para cada grupo.

A modo de evaluación de este proceso de agregaciones, en promedio para los 8522 ítems, las materias primas agregadas no representan más del 5% de total de materias primas. Y solo el 0.3% para el total de materias primas (incluyendo las que no tenían problemas de reserva).

Las 819 materias primas finalmente adoptadas en la matriz para la industria se listan en la siguiente tabla.

**Tabla 19 Codificación materias primas en la industria**

MP_ CPC5_1	MP Descripción
01110	Trigo y morcajo o tranquilón
01120	Maíz
01130	Arroz con cáscara
01140	Arroz descascarillado
01150	Cebada
01160	Avenas y centeno en grano
01170	Sorgo en grano
01210	Papas (patatas)
01221	Frijol seco
01229	Otras legumbres secas
01239	Hortalizas y legumbres
01240	Raíces y tubérculos comestibles ricos en almidón o inulina
01311	Plátanos y bananos frescos
01312	Cocos, piñas, higos, mangos, guayabas, frescos o secos
01318	Plátanos y bananos deshidratados
01320	Frutas cítricas, frescas o secas
01330	Uvas frescas
01349	Frutas frescas
01350	Otras frutas, secas
01360	Nueces, frescas o secas, con cáscara o sin ella
01410	Soja (soya)
01420	Maní (cacahuete) sin tostar ni cocer, incluso sin cáscara
01430	Semillas de girasol, ajonjolí (sésamo), cártamo, colza y mostaza
01440	Semillas de algodón
01450	Nuez y fruto de palma africana
01480	Soya descascarada (extruida)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
01490	Otras semillas y frutos oleaginosos ncp
01510	Plantas vivas; bulbos, tubérculos y raíces; estacas
01521	Flores y capullos cortados
01530	Semillas de flores
01611	Café pergamino y pasilla de finca
01612	Café trillado o verde
01621	Té verde (sin fermentar), té negro (fermentado) y té parcialmente fermentado
01623	Cacao en grano, crudo o tostado
01631	Especias sin elaborar
01632	Especias elaboradas
01790	Hojas de tabaco secas, desvenadas, despalilladas
01800	Caña de azúcar y/o panelera
01910	Plantas forrajeras
01921	Algodón, desmotado o sin desmotar
01923	Lino y cáñamo, en rama o enriados; fibras textiles y vegetales; fique
01930	Plantas y partes de plantas del tipo utilizado principalmente en perfumería, en farmacia
01990	Otras materias vegetales sin elaborar ncp
02111	Ganado bovino vivo
02112	Ganado ovino y caprino vivo
02121	Ganado porcino vivo
02122	Aves de corral vivas
02129	Otros animales vivos ncp
02910	Leche y nata, sin elaborar
02920	Huevos, con cáscara, frescos, conservados o cocidos
02930	Miel natural
02963	Pelo fino de animales, sin cardar ni peinar (incluso crines)
02971	Cueros y pieles de bovinos y equinos, pieles de oveja y cordero, y pieles de cabra o cabritilla, sin curtir
02975	Pieles sin curtir de otros animales ncp (frescas o conservadas, pero sin preparar de otro modo)
02977	Cueros y pieles de bovinos y equinos, pieles de oveja y cordero, y pieles de cabra o cabritilla, sin curtir
02980	Cera de insectos y esperma de ballena, estén o no refinadas o coloreadas; veneno de serpientes
03120	Troncos de madera de especies no coníferas, en bruto, incluso descortezados, desalburados o escuadrados
03190	Otros tipos de madera sin elaborar (flejes, rodrigones hendididos y estacas)
03210	Caucho natural en formas primarias o en planchas, hojas o tiras
03230	Goma laca; otras gomas naturales y resinas
03930	Materias vegetales del tipo utilizado principalmente en cestería o como relleno, o
04120	Pescado, fresco o refrigerado entero, descabezado, eviscerado (excepto fileteado)
04210	Crustáceos sin congelar
04230	Otros invertebrados acuáticos vivos, frescos o refrigerados
11010	Hulla bituminosa, antracítica, o carbón mineral sin aglomerar
12010	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos
12020	Gas natural, incluso metano puro, licuado o en estado gaseoso
14100	Minerales y concentrados de hierro (excepto piratas de hierro tostadas)
14220	Minerales de níquel y sus concentrados
14230	Minerales de aluminio y sus concentrados
14290	Otros minerales de metales no ferrosos y sus concentrados (excepto minerales

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
15120	Mármol y otras rocas metamórficas; rocas o piedras calizas de talla y de construcción
15130	Granito, basalto, pórfido y otras piedras de talla o de construcción, en bruto
15210	Yeso natural; anhidrita
15311	Arenas y gravas naturales (excepto las arenas metalíferas de la división 14)
15312	Arenas y gravas silíceas o cuarzosas
15318	Arenas y gravas silíceas elaboradas (trituradas, molidas o pulverizadas) sílice elaborado - terceros
15320	Conglomerados, areniscas, cantos, gravas, macadán; macadán alquitranado; gravilla, lasca y
15330	Betún y asfalto naturales; asfaltitas y rocas asfálticas
15410	Arcillas (excepto arcillas dilatadas)
15420	Arcillas elaboradas
16110	Fosfatos de calcio naturales, fosfatos aluminocálcicos naturales y creta fosfatada;
16191	Sulfato y carbonato de bario naturales (excepto los refinados, que se clasifican en la división 34)
16192	Espato flúor o fluorita natural
16198	Barita - Otros minerales químicos
16199	Otros minerales para la extracción de productos químicos
16200	Sal común y cloruro de sodio puro; salmuera
16310	Esmeraldas en bruto, sin labrar o simplemente aserradas o desbastadas
16321	Diamantes, incluso los industriales, sin labrar o simplemente aserrados, hendidos o desbastados y
16322	Piedra pómez; esmeril; corindón natural; granate y demás abrasivos naturales (excepto los
16330	Dolomita
16391	Cuarzo o sílice y cuarcita en bruto o simplemente troceada o desbastada
16392	Harinas o tierras silíceas, como kieselguhr, tripolita o diatomita (tierras de infusorios)
16393	Magnesita, magnesia electrofundida y calcinada; óxido de magnesio
16394	Amianto o asbesto (excepto fibras trabajadas)
16395	Mica en bruto (incluso en láminas u hojas ); esteatita natural, en bruto o desbastada, en bloques o en
16398	Talco, Mica pulverizados o en lámina
16399	Otros minerales ncp (excepto para la extracción de productos químicos); incluso cenizas y escorias
18000	Agua natural (excepto las aguas minerales naturales, envasadas para la venta al por menor,
21111	Carne de ganado bovino, fresca o refrigerada
21112	Carne de ganado bovino, congelada
21113	Carne de ganado porcino fresca o refrigerada
21114	Carne de ganado porcino, congelada
21119	Despojos comestibles de ganado bovino, porcino, ovino o caprino, caballo, asno, mula o burdégano,
21121	Carne y despojos comestibles de aves, frescos o refrigerados
21131	Carne y despojos comestibles de carne, salados, en salmuera, secos o ahumados; harinas
21132	Otras conservas o preparados de carne, despojos de carne o sangre; embutidos o envasados
21140	Harinas y gránulos de carne o despojos de carne, no comestibles; chicharrones
21220	Pescado, filetes de pescado, otras carnes de pescado e hígados y huevas de pescado,
21230	Pescado seco, salado o en salmuera; pescado ahumado; harina de pescado comestible
21240	Pescado, preparado o conservado de otra manera; caviar
21250	Crustáceos congelados; moluscos y otros invertebrados acuáticos, congelados, secos,
21291	Harinas y gránulos, no comestibles, de pescado, crustáceos, moluscos u otros invertebrados
21299	Productos ncp de pescado, crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos;
21310	Legumbres (cocidas o no al vapor o en agua), congeladas
21391	Legumbres y hortalizas desecadas (incluso deshidratadas, evaporadas o liofilizadas)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
21392	Legumbres y hortalizas en conserva (en vinagre o en ácido acético); preparadas o conservadas
21400	Jugos de frutas (incluso mosto de uvas) y jugos de legumbres y hortalizas
21510	Frutas y nueces sin cocer o cocidas al vapor o en
21520	Compotas, jaleas de frutas, purés y pastas de frutas o nueces
21530	Nueces, cacahuets (maníes), etc., tostados, salados o conservados de otra manera (excepto
21551	Frutas y cortezas de frutas, conservadas o preparadas al natural
21611	Grasas de cerdo y/o grasa de aves, sin fundir, frescas, refrigeradas, congeladas, saladas, en
21613	Sebos, grasas de huesos o de desechos de los animales de las especies bovina, ovina o caprina,
21614	Grasa de lana y sustancias grasas derivadas (lanolina, estearina de suarda, oleína de suarda)
21621	Aceites y grasas de pescado o de mamíferos marinos, refinadas o no, pero sin modificar
21630	Aceite de soja, de cacahuete (maní), de oliva, de girasol, de cártamo, de semilla de algodón,
21640	Aceite de palma, de coco, de almendra de palma, de babasú y de linaza, en bruto
21651	Aceite de soja, de cacahuete (maní), de oliva, de girasol, de cártamo, de semilla de algodón, de
21652	Otros aceites obtenidos exclusivamente de aceitunas y aceites de ajonjolí, refinados o no,
21660	Aceite de maíz y sus fracciones, sin modificar químicamente
21671	Aceite de palma, de coco, de almendra de palma, de babasú y de linaza y sus fracciones, refinados,
21672	Aceite de ricino, de tung y de jojoba y otras grasas y aceites vegetales fijos (excepto aceite
21680	Margarina, grasas compuestas para cocinar y aceites mezclados comestibles
21690	Grasas y aceites de origen animal o vegetal, y sus
21700	Linters de algodón
21810	Tortas de semillas oleaginosas y otros residuos sólidos, molidos o no, o en forma de gránulos,
21820	Harinas de semillas o frutas oleaginosas (excepto las de mostaza)
21831	Ceras de origen vegetal (excepto los triglicéridos); degrás; residuos resultantes del tratamiento de
21832	Degrás; residuos resultantes del tratamiento de sustancias grasas o ceras de origen animal o
22110	Leche líquida procesada (pasteurizada, ultrapasteurizada, homogeneizada, etc.),
22120	Crema (nata) de leche
22910	Leche en estado sólido (polvo, gránulos, etc.)
22920	Leche y crema, concentradas, azucaradas, o con adición de otra sustancia edulcorante, pero no en
22930	Yoghurt y otros tipos de leche o crema, fermentados o acidificados
22940	Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche o de la nata (crema)
22950	Queso y cuajada
22960	Caseína
22970	Helados y otros líquidos helados comestibles a base de leche o nata
22980	Lactosa y jarabe de lactosa
22990	Productos lácteos ncp (lactosuero y otros productos a base de leche)
23110	Harina de trigo, de morcajo o tranquillón
23120	Harinas de cereales (excepto de trigo o de morcajo o tranquillón)
23130	Semolina, sémola y gránulos de trigo
23140	Semolina, sémola y gránulos de cereales ncp
23151	Granos y productos cereales ncp, mondados, aplastados, en copos, perlados, troceados o
23152	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado (por ej.: hojuelas, copos de
23160	Arroz semielaborado o elaborado
23170	Otras harinas vegetales ncp
23180	Mezclas y masas para la preparación de productos de panadería, pastelería, bizcochería
23210	Glucosa (dextrosa) y jarabe de glucosa; fructosa y jarabe de fructosa; azúcar invertido; azúcares y

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
23221	Almidones, féculas; inulina y gluten de trigo
23222	Dextrina y demás almidones y féculas modificados (almidones y féculas
23310	Preparaciones utilizadas en la alimentación animal ncp
23320	Harina y gránulos de alfalfa
23410	Productos de panadería
23421	Pastelería y bizcochería
23422	Galletería y productos de panadería fina
23430	Otros productos de panadería ncp
23510	Azúcar de caña o de remolacha, sin refinar
23520	Azúcar de caña o de remolacha refinada y sacarosa químicamente pura, en estado sólido,
23540	Panela de caña de azúcar, en estado sólido, incluso con adición de saborizantes
23550	Melazas procedentes de la elaboración de azúcar y de panela
23610	Pasta de cacao, desgrasada o no, moldeada generalmente en bloques, panes o tabletas
23620	Manteca, grasa o aceite de cacao
23630	Cacao en polvo sin adición de sustancias edulcorantes
23640	Cacao en polvo azucarado o edulcorado de otro modo
23650	Chocolate y otros preparados alimenticios que contengan cacao, en bloques o panes, o en forma
23660	Preparados de confitería, que contengan cacao en cualquier proporción, rellenos o no
23671	Productos de confitería o de dulcería preparados con azúcar (incluido chocolate blanco) que no
23672	Frutas, nueces, cáscaras de frutas y otras partes de plantas confitadas con azúcar (almibaradas,
23710	Pastas alimenticias sin cocer, sin relleno ni preparadas de otra forma
23811	Café descafeinado
23812	Café tostado, incluso molido, descafeinado o no
23813	Extractos, esencias, concentrados y preparaciones de café
23912	Extractos, esencias y concentrados de té o mate y preparados a base de té o mate
23991	Preparados homogeneizados de carne, legumbres, frutas o nueces; preparados de leche,
23992	Sopas y caldos y preparaciones para sopas y caldos
23993	Huevos de ave, sin cáscara y yemas de huevo, frescos o conservados; albúmina de huevo
23994	Vinagre y sucedáneos a base de ácido acético
23995	Salsas; condimentos mixtos; harinas de mostaza; mostaza preparada
23996	Levaduras; otros microorganismos unicelulares muertos; polvos de hornear preparados
23999	Otros productos alimenticios ncp; jugos y extractos vegetales
24110	Alcohol etílico sin desnaturalizar con una concentración alcohólica, en volumen del 80%
24120	Alcohol etílico, y otros alcoholes desnaturalizados, de cualquier concentración
24131	Aguardientes, licores y otras bebidas
24132	Mistelas y cremas, sabjón
24211	Vino espumoso de uvas frescas
24212	Vino de uvas frescas (excepto vino espumoso); mosto de uva
24220	Sidra, perada, aguamiel o hidromiel y las demás bebidas fermentadas, sus mezclas e incluso de
24310	Cerveza
24320	Malta, tostada o no
24410	Aguas minerales naturales y aguas gasificadas, sin adición de sustancias edulcorantes, ni
24490	Otras bebidas no alcohólicas
25090	Otras formas de tabaco manufacturado y sus sucedáneos; tabaco homogeneizado o
26150	Lana y pelos finos u ordinarios de animales, cardados o peinados con destino a la hilatura, incluidos los desperdicios y las

MP_ CPC5_1	MP Descripción
	hilachas
26160	Algodón cardado o peinado, blanqueado o teñido; incluidas las hilachas y desperdicios de algodón provenientes del cardado o peinado (excepto la guata de algodón, que se incluye en la subclase 27991)
26170	Yute y otras fibras textiles del líber (excepto lino, cáñamo y pita y los de la subclase 01922) trabajados pero sin hilar; estopas y desperdicios de estas fibras
26190	Otras fibras textiles vegetales, ncp elaboradas (agramadas, quebrantadas, cotonizadas), pero sin hilar; estopas y desperdicios de estas fibras (excepto los de la subclase 01923)
26210	Fibras discontinuas sintéticas, cardadas, peinadas o preparadas de otra forma para el hilado, incluye desperdicios de estas fibras
26220	Fibras discontinuas artificiales, cardadas, peinadas o preparadas de otra forma para el hilado, incluye desperdicios de estas fibras
26320	Hilos de lana, cardado y/o peinada, en peso, del 85% o más no acondicionados para la venta al por menor
26340	Hilos de lana, acondicionados para la venta al por menor; hilos de pelos finos cardados o peinados, hilos de pelos ordinarios de animales o de crin (incluso hilos de crin entorchados) acondicionados o no para venta al por menor
26350	Hilo de algodón para coser
26360	Hilos de algodón (excepto hilo de coser) con un contenido de algodón, en peso, del 85% o más estén o no acondicionados para la venta al por menor
26370	Hilos de algodón (excepto hilo de coser), con un contenido de algodón, en peso, de menos del 85% estén o no acondicionados para la venta al por menor
26380	Hilos de fibras textiles vegetales, distintas del algodón (incluso lino, yute, bonote (coco) y cáñamo); hilos de papel
26410	Hilo de coser de filamentos continuos o fibras discontinuas manufacturadas (artificiales o sintéticos) y los demás hilos múltiples o cableados (excepto hilo de coser,
26420	
26430	Hilos (excepto hilo de coser) de fibras discontinuas sintéticas, con un contenido de tales fibras, en peso, del 85% o más
26440	Hilos (excepto hilo de coser) de fibras discontinuas sintéticas, mezcladas, con un contenido de tales fibras, en peso, de menos de 85% estén o no acondicionadas para la venta al por menor
26450	Hilos (excepto hilo de coser) de fibras discontinuas artificiales (sencillos o cableados), con un contenido de tales fibras, en peso, del 85% o más, no acondicionadas para la venta al por menor
26460	Hilos (excepto hilo de coser) de fibras discontinuas artificiales, con un contenido de tales fibras, en peso, de menos del 85%, que estén o no acondicionados para la venta al por menor
26510	Tejidos de seda o de desperdicios de seda
26520	Tejidos de lana cardada o de pelos finos, cardados, de animales con un contenido de lana o de pelos finos de animales, en peso, del 85% o más
26530	Tejidos de lana peinada o de pelos finos peinados de animales, con un contenido de lana o de pelos finos, en peso, del 85% o más
26540	Tejidos de lana cardados o peinados, o de pelos finos de animales cardados o peinados, mezclados con un contenido, en peso, de lana o de pelos finos de animales cardados o peinados, de menos del 85%
26560	Tejidos de lino
26570	Tejidos de yute o de otras fibras textiles del líber (excepto lino, cáñamo y ramio)
26590	Tejidos de otras fibras textiles vegetales; tejidos de hilados de papel
26610	Tejidos de algodón, con un contenido, de algodón, en peso, del 85% o más, y de gramaje inferior o igual a 200 g/m2
26620	Tejidos de algodón, con un contenido, de algodón en peso, del 85% o más, de gramaje superior a 200 g/m2
26630	Tejidos de algodón, con un contenido de algodón en peso, de menos del 85%, mezclados principal o únicamente con fibras manufacturadas (sintéticas o artificiales)
26690	Otros tejidos de algodón ncp
26720	Otros tejidos de hilados de filamentos continuos manufacturados (artificiales o sintéticos) con un contenido de tales filamentos, en peso,
26730	Otros tejidos de hilados de filamentos continuos manufacturados (artificiales o sintéticos) con un contenido de tales filamentos, en peso,
26810	Tejidos aterciopelados y de felpilla, de algodón (excepto tejidos de rizo para toallas o tejidos estrechos)
26820	Tejidos aterciopelados y de felpilla, de fibras sintéticas o artificiales (excepto tejidos de rizo para toallas y tejidos estrechos)
26840	Tejidos de rizo para toallas y análogos de algodón (excepto tejidos estrechos de algodón)
26860	Gasa de algodón (excepto tejidos estrechos)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
26890	Tejidos de fibra de vidrio (incluso lana de vidrio) y manufacturas de estas materias
27120	Ropa de cama, mantelería, ropa de tocador, ropa de cocina (limpiones, bayetillas, fregadores, etc.) elaborados en cualquier material textil
27130	Cortinas, visillos, cenefas; cortinajes y persianas elaboradas en cualquier material textil
27150	Sacos o bolsas de materiales textiles, utilizados normalmente para empaque o embalaje de mercancías
27160	Artículos textiles (toldos, velas para embarcaciones, tiendas y artículos
27190	Otros artículos confeccionados con materias textiles (incluso trapos para fregar pisos, paños
27210	Alfombras y otros recubrimientos para pisos, de punto anudado, de materias textiles, de lana o de
27220	Alfombras y otros recubrimientos para pisos, de tejidos no afelpados ni tundidos; de lana, de pelo
27230	Alfombras y otros recubrimientos afelpados para pisos; de cualquier materia textil, con mechón
27310	Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes, trenzados o no, incluso impregnados, recubiertos,
27320	Redes anudadas de bramantes, cordeles, cuerdas; redes confeccionadas con materias textiles;
27911	Tejidos estrechos; tejidos estrechos consistentes en urdimbre sin trama sujeta por medio de un adhesivo (bolducs); marbetes, insignias y
27912	Tules y otros tejidos de mallas anudadas (excepto tejidos urdidos, de punto o de ganchillo);
27913	Bordados en piezas, tiras o motivos decorativos de cualquier material
27921	Fieltro, incluso impregnado, recubierto, revestido, estratificado, teñido, estampado o armado, de cualquier materia textil
27922	Artículos textiles no tejidos, incluso impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados de
27991	Guata de materiales textiles, y otros artículos de guata; fibras textiles de menos de 5 mm de
27992	Hilos y cuerdas de caucho, recubiertos de materias textiles; hilados, tiras y formas similares de alta tenacidad; de poliéster, otras
27993	Hilos metalizados e hilos metálicos, combinados o revestidos
27994	Tejidos de hilo de metal o de hilados metalizados del tipo de los utilizados para prendas de vestir,
27996	Tejidos para cuerdas de llantas de hilados, de gran resistencia, de nylon u otras poliamidas, de poliésteres, de rayón viscosa
27997	Tejidos impregnados, bañados o revestidos, ncp
27998	Productos y artículos textiles para usos técnicos (incluso mechas, camisas para mecheros de gas, mangueras, correas transportadoras
27999	Productos textiles acolchados en piezas, constituidas por una o más capas de materias textiles con relleno ncp
28190	Otros tejidos de punto o ganchillo ncp
28221	Trajes, conjuntos, abrigos, chaquetas, pantalones largos, pantalones cortos y
28229	Guantes, chales, pañuelos de cuello, velos, corbatas, corbatines y otros accesorios de vestir
28237	Sostenes, fajas, corsés, tirantes, liguetos, ligas y prendas análogas y sus partes, sean o no de hilados o tejidos de punto o ganchillo
28238	Pañuelos, chales, pañuelos de cuello, velos, corbatas, corbatines, guantes y otros accesorios de vestir confeccionados, de tejidos, que
28242	Accesorios de vestir de cuero natural, artificial o regenerado (excepto guantes de deportes)
28243	Prendas y accesorios de vestir, de material plástico (incluso guantes)
28261	Cascos, hormas y moldes para sombreros, de fieltro; platos y cilindros de fieltro; cascos para
28310	Pieles finas curtidas o preparadas
29110	Cuero agamuzado, barnizado; charol y charol laminado; cuero metalizado
29120	Otros cueros bovinos y equinos, depilados
29130	Otros cueros, depilados (incluso de ovinos, de cordero, de cabra o de cabritilla y de los otros
29222	Maletas, bolsos de mano y artículos similares de
29290	Otros artículos de cuero natural o regenerado (incluso artículos del tipo utilizado en maquinaria
29600	Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos análogos; polainas cortas y largas y artículos análogos y sus partes
31100	Madera, aserrada o cortada longitudinalmente, cortada en hojas o descortezada, de más de 6 mm
31210	Madera con perfilado continuo a lo largo de cualquiera de sus bordes o caras (incluso listones



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
31310	Madera en bruto, tratada con pintura, colorantes, creosota u otros preservativos
31410	Madera contrachapada que consiste en hojas de madera de espesor unitario inferior o igual
31430	Tableros aglomerados y tableros análogos de partículas de madera u otras materias leñosas
31440	Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas (bambú, lino, cáñamo, etc.)
31510	Hojas de madera para enchapado y hojas para madera terciada y otras maderas aserradas
31600	Obras y piezas de carpintería para edificios y construcción (incluso tableros de madera
31701	Cajas y cajones, guacales, cilindros, cajitas, y envases similares de madera; carretes de madera
31911	Herramientas, monturas y mangos de herramientas, monturas y mangos de cepillos o
31912	Utensilios de mesa y utensilios de cocina, de madera
31913	Madera con trabajo de marquería y taracea; cofres y estuches para joyas o cuchillería
31919	Otras manufacturas de madera ncp
31922	Artículos de corcho natural; corcho aglomerado y artículos de corcho aglomerado
32111	Pasta o pulpa química de madera soluble
32114	Pasta o pulpa semiquímica de madera
32115	Pasta o pulpa de materias celulósicas distintas de la madera
32121	Papel de periódico
32128	Papeles para libros
32129	Otros papeles y cartones sin revestir del tipo utilizado para escribir, imprimir u otros usos
32131	Rollos continuos para la fabricación de papel higiénico o papel facial, toallas o servilletas
32132	Papel y cartón kraft para cubiertas, sin revestir
32133	Otros tipos de papel y cartón kraft sin revestir; papel kraft para sacos, rizado o plegado
32135	Papel y cartón multilaminar, sin revestir
32136	Otros papeles y cartones sin revestir; papel sulfito para envolver, papel y cartón filtro; papel y cartón
32137	Pergamino vegetal (sulfurizado), papeles impermeables a la grasa, papeles de calco
32138	Papel apergaminado, papel mantequilla
32142	Papeles y cartones rizados, plegados, gofrados o perforados ncp
32143	Papeles y cartones revestidos con caolín u otras sustancias inorgánicas
32148	Papeles y cartones parafinados, químicos, o laminados
32149	Otros papeles y cartones, guata de celulosa y napas de fibras de celulosa, revestidos,
32151	Papeles y cartones ondulados (corrugados o acanalados)
32152	Sacos y bolsas de papel
32153	Cajas, cajones, sobres para discos y otros empaques (excepto bolsas) de papel, cartón,
32191	Papel carbón, papel de autocopia y otros papeles para copiar o reportar, no recortados en tamaños
32192	Sobres, sobres - carta, tarjetas postales e ilustraciones y tarjetas para correspondencia
32193	Papel higiénico, pañuelos, toallas, servilletas, pañales desechables, tampones higiénicos y
32197	Etiquetas de papel o cartón
32199	Otros tipos de papel, cartón, guata de celulosa y napas de fibra de celulosa ncp, cortados en
32400	Diarios, revistas y publicaciones periódicas publicados menos de cuatro veces por semana
32510	Sellos de correo, timbres fiscales y análogos, sin cancelar, que tengan o hayan de tener curso
32520	Tarjetas postales impresas o ilustradas; tarjetas impresas con felicitación o mensajes personales,
32530	Material de publicidad comercial, catálogos comerciales y artículos análogos
32540	Grabados, diseños y fotografías impresos
32560	Calcomanías; calendarios impresos
32590	Otros impresos ncp
32700	Tipos de imprenta, planchas o cilindros, preparados para las artes gráficas, piedras litográficas impresas

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
33101	Coque y semicoque de hulla, de lignito o de turba; carbón de retorta
33102	Gas de coque (excepto el gas de carbón de la subclase 17200)
33311	Gasolina para automotores
33330	Otros aceites ligeros de petróleo y aceites ligeros obtenidos de minerales bituminosos (excepto
33341	Queroseno (excepto combustible para aviones de retropropulsión de jet)
33351	Combustibles tipo DIESEL
33370	Combustibles para calderas (fuel oils o combustóleos) ncp
33381	Bases lubricantes, tanto parafínicas como nafténicas
33382	Aceites y grasas lubricantes, incluso con aditivos
33383	Aceites y grasas lubricantes, incluso con aditivos, f.d.r.
33389	Otros aceites y preparados pesados con más del 70% de su peso en aceites pesados, ncp
33390	Otros aceites ligeros de petróleo y aceites ligeros obtenidos de minerales bituminosos (excepto
33410	Propano y butano, licuados
33511	Parafinas y ceras de parafinas
33512	Vaselina (petrolatum)
33514	Vaselina (petrolatum), f.d.r.
33520	Coque de petróleo, betún de petróleo y otros residuos de aceites de petróleo o de aceites
34111	Hidrocarburos acíclicos o lineales saturados
34112	Hidrocarburos acíclicos o lineales insaturados
34113	Hidrocarburos ciclánicos, ciclénicos y cicloterpénicos
34114	Hidrocarburos aromáticos; derivados del benceno
34115	Derivados halogenados (fluorados, clorados, yodados, bromados) de los hidrocarburos
34116	Derivados sulfonados, nitrados y nitrosados de los hidrocarburos
34120	Ácidos grasos monocarboxílicos industriales; aceites ácidos procedentes de la refinación
34131	Alcoholes grasos industriales
34132	Monoalcoholes y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
34133	Polialcoholes, glicoles, y demás alcoholes polihidroxiados y sus derivados halogenados,
34134	Fenoles, naftoles, fenoles–alcoholes y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o
34141	Ácidos carboxílicos saturados, sus anhídridos, halogenuros, ésteres, sales y demás derivados, etc.
34142	Ácidos carboxílicos insaturados, incluso los aromáticos, sus ésteres anhídridos y derivados
34143	Ácidos policarboxílicos, sus ésteres, sales y derivados
34144	Ácidos carboxílicos con otras funciones oxigenadas, y sus sales y ésteres, y demás
34151	Aminas, aminoácidos (excepto lisina y ácido glutámico y sus derivados, ésteres y sales);
34159	Otros compuestos con función nitrogenada, como las imidas, iminas, isocianatos, azidas
34161	Compuestos orgánicos del azufre, como los tiocarbamatos (xantatos), tiouramas sulfuradas,
34162	Compuestos órgano – inorgánicos ncp (excepto los ésteres de ácidos inorgánicos de la clase 3418)
34163	Furano y sus derivados
34165	Piridina, sus sales y derivados
34166	Quinoleínas y sus derivados
34167	Lactamas, incluso la caprolactama
34169	Los demás compuestos heterocíclicos ncp
34171	Éteres, peróxidos de alcoholes, peróxidos de éteres, epóxidos, acetales y hemiacetales, y sus derivados
34172	Compuestos con función aldehído, y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
34173	Compuestos con función cetona y compuestos con función quinona, y sus derivados halogenados,
34174	Enzimas y enzimas preparadas ncp

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
34179	Compuestos orgánicos no comprendidos en otra clase
34180	Ésteres fosfóricos y sus sales o ésteres de otros ácidos inorgánicos (excepto ésteres de
34211	Hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, anhídrido carbónico y gases raros o nobles, como el helio, el argón,
34219	Compuestos inorgánicos oxigenados de elementos no metálicos (excepto los clasificados en la
34221	Óxidos, peróxidos (excepto el hidróxido de zinc que se incluye en la subclase 34229)
34222	Óxidos, hidróxidos de cromo; óxidos de manganeso
34223	Óxidos e hidróxidos de hierro; tierras colorantes
34224	Óxidos e hidróxidos de cobalto; óxidos de titanio
34225	Óxidos de plomo, incluso minio rojo y minio anaranjado
34229	Óxidos metálicos ncp, y demás bases inorgánicas, (excepto las incluidas en la clase 3424)
34231	Elementos químicos ncp (excepto los incluidos en la clase 3421)
34232	Ácidos inorgánicos, (excepto ácidos nítrico y sulfonítrico); y compuestos inorgánicos
34233	Compuestos halogenados o sulfurados de elementos no metálicos
34234	Hidróxidos y peróxidos de sodio, potasio y magnesio; óxidos, hidróxidos y peróxido de estroncio y bario;
34235	Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas
34241	Sales metálicas y peroxisales de los ácidos inorgánicos halogenados (fluoruros, cloruros,
34242	Sales metálicas y peroxisales de los ácidos inorgánicos derivados del azufre: sulfuros, sulfitos,
34243	Nitratos (excepto los nitratos de amonio, potasio y de sodio, que se incluyen en la
34244	Hipofosfitos, fosfitos, fosfatos y polifosfatos (excepto el fosfato de amonio, que se incluye en la subclase 34612)
34245	Carbonatos (excepto el fosfato y los carbonatos de amonio, que se incluyen en la subclase 34612)
34251	Sales de ácidos oximetálicos (excepto sales complejas). Se incluyen aluminatos, cromatos,
34252	Metales preciosos en estado coloidal; derivados inorgánicos de los metales preciosos, oro, plata,
34253	Otros productos químicos inorgánicos ncp; aire purificado, tanto comprimido como licuado.
34271	Cianuros, oxicianuros y cianuros complejos, fulminatos, cianatos y tiocianatos
34272	Silicatos
34273	Boratos y perboratos
34279	Otras sales de ácidos oximetálicos o peroximetálicos, como arsenitos, arseniats, selenuros, selenitos y seleniats; telurats y
34281	Peróxido de hidrógeno.
34282	Fosfuros, carburos, hidruros, nitruros, azidas (aziduros), siliciuros y boruros
34311	Materias colorantes orgánicas sintéticas y preparados basados en ellas. Productos orgánicos
34312	Lacas colorantes y preparados basados en ellas
34321	Extractos curtientes de origen vegetal; taninos y sus sales, éteres, ésteres y otros derivados
34322	Materias colorantes de origen vegetal o animal (excepto el negro animal); preparados basados en
34330	Sustancias curtientes orgánicas sintéticas; sustancias curtientes inorgánicas; preparados
34340	Materias colorantes ncp; productos inorgánicos del tipo utilizado como luminóforos
34401	Productos minerales activados (excepto el carbón activado, que se incluye en la clase 3549); el negro
34402	Productos extraídos de la destilación y tratamiento de la madera, como el tall oíl o resina líquida, aceite
34510	Carbón vegetal, incluso aglomerado
34520	Azufre refinado, (excepto azufre sublimado, precipitado o coloidal, que se incluye en la clase
34540	Aceites y otros productos de la destilación de alquitrán de hulla a alta temperatura y productos
34550	Grasas y aceites animales o vegetales y sus fracciones, modificadas químicamente (excepto las
34570	Glicerina
34611	Ácido nítrico; ácidos sulfonítricos; amoniaco y sus soluciones
34612	Cloruro amónico; nitritos; nitrato de potasio; fosfatos triamónicos; carbonatos de amonio

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
34613	Abonos nitrogenados, minerales o químicos
34614	Abonos fosfatados, minerales o químicos, incluso superfosfatos
34615	Abonos potásicos, minerales químicos (excepto carnalita, silvita y otras sales naturales de potasio)
34616	Abonos de origen animal o vegetal o abonos orgánicos
34617	Nitrato de sodio
34619	Abonos ncp
34620	Plaguicidas, insecticidas, herbicidas, bactericidas y reguladores fisiológicos
34710	Polímeros de etileno en formas primarias
34720	Polímeros de estireno en formas primarias
34730	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en formas primarias
34740	Poliacetales; otros poliéteres y resinas epoxídicas,
34750	Celulosa y sus derivados, en formas primarias
34760	Polímeros de propileno o de otras olefinas en formas primarias
34770	Polímeros de acetato de vinilo, incluso alcohol polivinílico; polímeros y resinas acrílicas, en formas
34780	Poliamidas en formas primarias; polímeros de la caprolactama, y otros tipos de nylon; resinas
34791	Siliconas en formas primarias
34792	Resinas de petróleo; resinas cumarona indeno; politerpenos; en formas primarias
34793	Polímeros naturales ncp, como el ácido algínico y polímeros naturales modificados ncp, como las
34799	Los demás plásticos y polímeros en formas primarias
34801	Caucho butadieno, caucho butadieno estireno, y caucho butadieno acrilonitrilo
34802	Caucho isopreno, caucho isobutenoisopreno, y caucho cloropreno
34803	Caucho etileno –propileno –dieno
35111	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales modificados, dispersos o disueltos en
35112	Pigmentos y colores preparados, composiciones vitrificables, y preparaciones similares del tipo
35113	Secativos preparados; hojas para marcado al fuego; masillas, cementos de resina y otros mástiques;
35114	Solventes y diluyentes mezclados orgánicos ncp; removedores de pintura o barniz
35130	Tinta de imprenta
35140	Tintas para escribir y dibujar y otras tintas
35210	Ácido salicílico y sus sales y ésteres y derivados
35221	Lisina, ácido glutámico y sus ésteres y sales de estos compuestos
35222	Sales e hidróxidos de amonio cuaternario; lecitinas y otros fosfoaminolípidos
35223	Amidas acíclicas, incluso carbamatos y amidas cíclicas (excepto ureínas) y sus derivados y sales
35232	Compuestos heterocíclicos que sólo contengan heteroátomos de nitrógeno con anillo de pirazol no
35233	Compuestos heterocíclicos con un anillo de pirimidina o de piperazina; ácidos nucleicos y sus
35237	Sulfonamidas, sulfas ncp
35251	Provitaminas, vitaminas, naturales o sintetizadas y sus derivados utilizados como vitaminas
35252	Hormonas naturales o producidas por síntesis; esteroides utilizados como hormonas y sus sales,
35253	Glucósidos, heterósidos, glucósidos y alcaloides vegetales y sus sales, éteres, ésteres, y otros
35254	Antibióticos: penicilinas, tetraciclinas, estreptomycinas, cloranfenicol, eritromicina
35260	Medicamentos para usos terapéuticos o profilácticos
35291	Otros productos farmacéuticos para usos medicinales, de origen animal o humano
35292	Artículos farmacéuticos para usos médicos o quirúrgicos
35310	Agentes orgánicos tensoactivos (excepto jabón y detergentes); dispersantes, emulsionantes, Jabón; productos orgánicos tensoactivos y preparados para usar como jabón; papel, guata, fieltro y materiales textiles no
35321	tejidos,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
35322	Detergentes y preparados para lavar
35323	Perfumes y preparados de tocador, preparaciones para maquillaje, preparaciones para el cabello e
35332	Ceras artificiales y ceras preparadas (excepto las obtenidas del petróleo y minerales bituminosos)
35333	Betunes, lustres y cremas para calzado, muebles, pisos, carrocerías, vidrio o metal
35334	Pastas y polvos abrasivos y otros preparados abrasivos, utilizadas para el pulimento, lustre y
35410	Aceites esenciales y sus concentrados y destilados acuosos y soluciones acuosas de aceites
35420	Gelatina, peptonas y sus derivados; colas de origen animal; colas y demás adhesivos preparados; Preparados lubricantes y preparados del tipo utilizado para el tratamiento de materiales, como textiles, cueros, con grasas y aceites
35431	
35432	Aditivos preparados para aceites minerales y gasolinas. Antidetonantes inhibidores de oxidación,
35433	Líquidos para frenos hidráulicos y demás preparaciones líquidas para transmisiones
35441	Pastas para moldear; "cera para dentistas" o "compuestos para impresiones dentales"; otros
35442	Preparados y cargas para extintores de incendios; granadas cargadas para la extinción de incendios
35444	Reactivos compuestos de diagnóstico o de laboratorio (excepto los utilizados para análisis
35451	Explosivos preparados y pólvoras
35452	Mechas de seguridad; mechas detonantes; cebos de percusión; fulminantes; inflamadores; detonadores
35491	Carbones activados
35492	Aprestos y productos de acabado, para la tintura y fijación de colorantes, utilizados en la industria
35493	Preparaciones para el decapado y tratamiento de metales, preparaciones auxiliares de soldadura
35494	Aceleradores de vulcanización; plastificantes y demás aditivos para plásticos y caucho
35495	Iniciadores de reacción, catalizadores o aceleradores de reacción y demás preparaciones catalíticas, ncp
35496	Sal procesada (refinada, industrial, yodada,
35499	Los demás productos químicos ncp ( excepto sustancias químicamente definidas)
35510	Fibras sintéticas discontinuas o "staple" y estopas de filamentos sintéticos, o cables 'tow" sin cardar
35520	Hilados sencillos de filamentos o de fibras continuas sintéticas sin torcer u obtenidos por torcidos
35530	Monofilamento sintético y tiras análogas, o fibras continuas sin torcer
35560	Monofilamento artificial y tiras análogas de fibras artificiales
36111	Llantas nuevas, de caucho, del tipo utilizado en automóviles
36112	Llantas nuevas, de caucho, del tipo usado en motocicletas o bicicletas
36113	Otros tipos de llantas nuevas, de caucho
36114	Neumáticos (cámaras de aire), llantas sólidas (macizas) o tubulares (huecas); bandas de
36115	Tiras de caucho para el recauchutado de llantas; camel back
36210	Caucho regenerado
36221	Caucho mezclado sin vulcanizar en formas primarias o en planchas, hojas o tiras
36222	Artículos de caucho sin vulcanizar (excepto tiras para el recauchutado de llantas)
36223	Artículos de caucho vulcanizado (excepto caucho endurecido), hilos, cuerdas, planchas, hojas, varillas
36230	Tubos, caños y mangueras de caucho vulcanizado sin endurecer, incluso con sus accesorios, codos
36240	Correas, correajes de transportadoras o de transmisión, de caucho vulcanizado
36260	Prendas y accesorios de vestir (incluso guantes) de caucho vulcanizado no endurecido, tejidos de punto,
36271	Artículos de higiene o de farmacia de caucho vulcanizado (excepto las prendas de vestir de
36272	Artículos y accesorios de caucho vulcanizado sin endurecer, ncp, incluso de caucho celular ncp
36310	Monofilamentos, donde alguna de sus dimensiones transversales sea superior a 1 mm (excepto las
36320	Tubos, caños y mangueras y sus accesorios, como codos, juntas, racores, de materiales plásticos,
36330	Planchas, hojas, películas, cintas, tiras, bandas y láminas de plástico, no celular, sin combinar ni
36391	Planchas, hojas, películas, cintas, tiras, bandas y láminas de materiales plásticos celulares,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
36392	Planchas, hojas, películas, cintas, tiras, bandas y láminas de materiales plásticos reforzados con otros
36410	Sacos y bolsas de materiales plásticos, incluso películas tubulares para el envasado de mercancías
36490	Otros artículos de materiales plásticos, para el envase, empaque o embalaje de mercancías;
36910	Revestimientos de materiales plásticos para pisos, en rollos o en baldosas, incluso reforzadas con
36920	Planchas, hojas, películas, cintas, tiras y otras formas planas autoadhesivas, de materiales
36930	Bañeras, lavabos, tazas, tapas de inodoros, tanques de inodoros y artefactos sanitarios similares, de
36940	Servicios de mesa, utensilios de cocina y otros artículos de uso doméstico y de tocador, de
36950	Artículos para construcción de materiales plásticos ncp, incluso reforzados con fibra de vidrio
36960	Partes ncp de lámparas, accesorios para alumbrado, señales iluminadas, rótulos iluminados,
36991	Artículos de oficina y artículos escolares, en material plástico
36999	Guarniciones para muebles, para carrocerías y similares, estatuillas y demás adornos, bandas y
37111	Vidrio en masa, en esferas (excepto microsferas), varillas o tubos sin labrar; desperdicios y desechos
37112	Vidrio colado, laminado, estirado o soplado sin labrar, en planchas
37114	Vidrio en planchas, curvado, labrado en los bordes, tallado, taladrado, esmaltado, biselado, grabado o
37115	Vidrio de seguridad
37116	Espejos de vidrio, incluso retrovisores para vehículos; unidades aislantes para paredes,
37117	Losas, ladrillos, losetas y otros artículos de vidrio prensado o moldeado, del tipo utilizado para la
37121	Torzales, mechas, hilados y hebras cortadas de fibra de vidrio, incluso lana de vidrio (excepto tejidos, que se clasifican en la clase 2689)
37122	Gasas, mallas, esterillas, colchones, planchas y demás artículos sin tejer de fibra de vidrio (excepto
37129	Las demás manufacturas de fibra de vidrio (excepto tejidos)
37191	Botellas, jarros, frascos, potes, envases tubulares y demás recipientes de vidrio del
37192	Ampollas de vidrio, abiertas, y sus partes de vidrio, para lámparas eléctricas, tubos de rayos catódicos
37193	Artículos de vidrio del tipo utilizado para servicios de mesa, cocina, tocador, oficina, decoración de
37194	Cristales para relojes y vidrios similares; cristales para gafas, sin labrado óptico; esferas de vidrio huecas y segmentos de esferas para la
37195	Artículos de vidrio para laboratorio, higiene y farmacia; ampollas de vidrio para envase de
37196	Partes ncp de lámparas, accesorios para alumbrado, señales iluminadas, rótulos iluminados y artículos análogos, de vidrio (excepto
37199	Artículos de vidrio ncp (incluso ampollas de vidrio para termos, artículos de vidrio para señales no
37210	Fregaderos, lavabos, pedestales, bañeras, inodoros, bidés, urinarios, cisternas de descarga de aguas y artefactos fijos sanitarios
37221	Piezas de vajillas, utensilios de cocina, otros artículos domésticos y de tocador, de materiales cerámicos,
37222	Estatuillas y otros objetos de adorno o decoración, de materiales cerámicos
37292	Aislantes eléctricos, de materiales cerámicos; piezas aislantes para máquinas, aparatos o equipos eléctricos, de materiales cerámicos.
37299	Otros artículos no estructurales de materiales cerámicos ncp estructurales
37320	Ladrillos, bloques y baldosas refractarios y artículos análogos de construcción de materiales cerámicos
37340	Productos refractarios sin cocer; otros artículos de materiales cerámicos refractarios
37370	Baldosas y lozas para pavimentos, chimeneas o muros; cubos de mosaicos de materiales cerámicos
37410	Yesos calcinados
37420	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica
37430	Cemento sin pulverizar (clinkers)
37440	Cementos hidráulicos en general, cemento portland, cemento alumináceo, cemento de escorias y
37510	Argamasas y hormigón no refractarios
37540	Baldosas, losas de pavimento, ladrillos y artículos análogos, de cemento, hormigón o piedra artificial
37550	Componentes estructurales prefabricados para construcción o ingeniería civil, de cemento,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
37560	Tubos y demás artículos y manufacturas de cemento, hormigón (concreto) o piedra artificial
37570	Artículos de asbesto - cemento (amianto - cemento), de fibrocemento (celulosa- cemento) o de materiales análogos
37610	Mármol, travertino y alabastro, labrados, y sus manufacturas (excepto adoquines, encintados, losas para pavimento, baldosas, cubos y
37690	Otros artículos de piedra de construcción o de talla labrada y sus manufacturas; otros tipos de gravilla,
37910	Muelas, piedras de amolar, ruedas de amolar y artículos análogos, sin marcos, para labrar piedras,
37920	Fibras de asbesto trabajadas; mezclas a base de asbesto o a base de asbesto y carbonato de
37950	Grafito artificial; grafito coloidal o semicoloidal; preparados a base de grafito u otros carbones en
37990	Productos minerales no metálicos ncp (incluso lana mineral, materias minerales dilatadas, mica
38114	Otros asientos, principalmente con armazón metálica para otros usos ncp
38119	Otros asientos ncp
38121	Muebles de metal, del tipo utilizado en oficina
38141	Muebles de metal, del tipo utilizado en dormitorios
38145	Muebles de metal, del tipo utilizado en la cocina
38149	Otros muebles ncp
38150	Somieres; colchones con muelles, rellenos o guarnecidos interiormente de cualquier material
38161	Partes para sillas y muebles del hogar
38162	Partes para sillas y muebles de oficina
38164	Partes para sillas y muebles ncp
38221	Perlas cultivadas: trabajadas, taladradas o aserradas
38223	Piedras preciosas y semipreciosas naturales, pulidas o talladas, taladradas
38224	Piedras sintéticas o reconstituidas, pulidas o talladas, taladradas
38442	Otros artículos y equipo para deportes o para juegos al aire libre
38530	Partes y accesorios de muñecas que representan seres humanos
38560	Otros juguetes (incluso instrumentos musicales de juguete)
38590	Otros artículos para juegos de feria, de mesa o de salón, incluso artículos para juegos de billares,
38600	Tiovivos, columpios, barracas de tiro al blanco y demás atracciones de feria
38911	Plumas, estilógrafos para calcar, lápices, portaplumas, portaminas y soportes similares,
38912	Sellos para fechar, lacrar y numerar los sellos análogos, manuales; componedores manuales
38923	Broches y botones de presión y sus piezas componentes; botones; cierres de cremallera
38924	Armaduras para hacer botones y otras partes de botones; pastillas para botones; piezas de
38972	Cabello humano peinado, entresacado, aclarado o preparado de otra forma; lana, pelos de animales
38991	Artículos para fiestas, parques de diversiones, ferias y otros artículos para entretenimiento,
38993	Escobas, cepillos, barredoras mecánicas manuales para pisos (sin motor), estropajos y plumeros;
38994	Encendedores de cigarrillos y otros encendedores; pipas y boquillas para cigarros y cigarrillos
38997	Joyas de fantasía
38999	Artículos ncp (incluso velas, pieles de aves con sus plumas, flores artificiales, artículos para
39112	Tripas, vejigas y estómagos de animales (excepto de pescado y de aves) enteros o en trozos
39113	Pieles y otras partes de aves; plumas y partes de plumas (incluso recortadas) y plumón en bruto
39114	Huesos y núcleos córneos, en bruto, desgrasados, simplemente preparados sin cortar en forma
39115	Marfil, concha de tortuga, ballenas de mamíferos marinos (incluso las barbas), cuernos, astas, cascos pezuñas, uñas, garras y picos, en
39119	Ámbar gris, castóreo, algalia y almizcle; cantáridas; bilis, incluso desecadas; glándulas y demás
39120	Salvado y otros residuos derivados de la elaboración de cereales o leguminosas; materias y desperdicios vegetales y residuos y
39140	Pulpa de remolacha, bagazo y otros desperdicios de la industria azucarera

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
39150	Cáscara, cascarilla, películas, otros residuos del cacao
39160	Desperdicios derivados de la elaboración de productos de café
39189	Desperdicios alimenticios no aptos para el consumo humano
39214	Desperdicios de algodón (excepto hilachas)
39216	Desechos de fibras artificiales
39218	Trapos, desperdicios de bramantes, cordeles, cuerdas o cordajes y artículos usados de
39220	Residuos de cuero y polvo de cuero, harina de cuero
39230	Lejías residuales de la fabricación de pasta de madera, incluso sulfonatos de lignina, (con
39240	Desperdicios y desechos de papel o cartón
39250	Desperdicios, recortes y desechos de caucho (excepto caucho endurecido) y polvos y gránulos
39260	Neumáticos usados de caucho
39270	Desperdicios, recortes y desechos de materiales plásticos
39280	Aserrín y desperdicios y desechos de madera
39290	Otros desperdicios y desechos no metálicos ncp (excepto los desechos de vidrio, que se incluyen
39310	Escoria, bataduras, residuos de incrustaciones y otros desperdicios de la manufactura de hierro
39340	Desperdicios y desechos ferrosos
39361	Desperdicios y chatarra de cobre
39363	Desperdicios y chatarra de aluminio
39365	Desperdicios y chatarra de cinc
41111	Fundición en bruto (arrabio y fundición) y fundición especular en lingotes, bloques u otras
41112	Ferromanganeso
41113	Ferrocromo
41114	Ferróniquel
41115	Otras ferroaleaciones
41116	Productos ferrosos obtenidos por reducción directa de mena de hierro y otros productos
41121	Lingotes, otras formas primarias y productos semiacabados de hierro o acero no aleado,
41122	Lingotes, otras formas primarias y productos semiacabados de acero
41211	Productos laminados planos de hierro o acero no aleado, sin otra elaboración que el laminado en
41212	Productos laminados planos de hierro o acero no aleado, sin otra
41213	Productos laminados planos de acero inoxidable o de otros tipos de acero de
41214	Productos laminados planos de acero inoxidable o de otros tipos de acero de aleación, sin otra
41221	Productos laminados planos de hierro o acero no aleado, sin otra
41222	Productos laminados planos de hierro o acero no aleado, sin otra
41232	Productos laminados planos de hierro o acero no aleados, enchapados,
41233	Productos laminados planos de acero silicioeléctrico o acero magnético al silicio
41241	Barras, varillas, alambón, laminadas en caliente, enrolladas irregularmente,
41242	Otras barras y varillas de hierro o acero no aleado, sin otra elaboración que el forjado o el
41251	Ángulos, perfiles y secciones, de hierro o acero no aleado, sin otra elaboración que el
41253	Elementos para la construcción de vías de ferrocarril o de tranvía, de hierro o acero
41261	Barras y varillas de hierro o acero no aleado, ncp (incluso barras y varillas sin otra elaboración
41262	Ángulos, perfiles y secciones de hierro o acero no aleado, ncp (incluso ángulos, perfiles y
41263	Alambre de hierro o acero no aleado, obtenido por laminación en frío
41264	Barras y varillas, de acero inoxidable o de otros tipos de acero de aleación ncp (incluso barras
41265	Ángulos, perfiles y secciones de acero inoxidable o de otros tipos de acero de aleación
41272	Entubados de revestimiento, cañerías y tuberías, de perforación, del tipo utilizado en la prospección



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
41273	Tubos, caños y perfiles huecos de hierro de fundición
41274	Otros tubos, caños y perfiles huecos, sin costura, de hierro o acero, incluso de fundición
41277	Otros tubos, caños y perfiles huecos, de hierro o acero, incluso con costura, como soldados,
41278	Accesorios para tubos o caños, de hierro o acero, como racores, codos, bridas y accesorios para
41310	Plata (incluso plata bañada en oro o platino), sin labrar, semilabrada o en polvo, y sus
41320	Oro (incluso oro platinado) en bruto, semilabrado o en polvo y sus aleaciones (excepto aleado o
41330	Platino, sin labrar, semilabrado o en polvo, incluso paladio, rodio, iridio, osmio y rutenio, y sus
41413	Cobre refinado y aleaciones de cobre, sin labrar; cuproaleaciones normalizadas
41418	Piezas fundidas, forjadas en cobre
41422	Níquel en bruto, incluso sus aleaciones
41431	Aluminio en bruto, incluso sus aleaciones
41432	Alúmina (óxido de aluminio) (excepto corindón artificial, que se clasifica en la subclase 37960)
41441	Plomo en bruto, incluso sus aleaciones
41442	Zinc en bruto, incluso sus aleaciones
41443	Estaño en bruto, incluso sus aleaciones
41511	Polvo y partículas de cobre, y de aleaciones de cobre (excepto cobre de cementación, que se
41512	Barras, varillas y perfiles, ángulos y secciones de cobre y sus aleaciones
41513	Alambre de cobre y sus aleaciones
41514	Chapas, planchas y tiras de cobre y sus aleaciones, con un espesor superior a 0,15 mm
41515	Hojas delgadas de cobre y sus aleaciones con un espesor inferior a 0,15 mm
41516	Tubos, caños y accesorios para tubos y caños, de cobre y sus aleaciones
41522	Barras, varillas, perfiles y alambre, de níquel y sus aleaciones
41523	Chapas, planchas, tiras y hojas delgadas, de níquel y sus aleaciones
41531	Polvo y partículas de aluminio y sus aleaciones
41532	Barras, varillas, ángulos y perfiles, de aluminio y sus aleaciones
41533	Alambre de aluminio y sus aleaciones
41534	Chapas, planchas y tiras de aluminio y sus aleaciones, de un espesor superior a 0,2 mm
41535	Hojas delgadas, de aluminio y sus aleaciones, incluso con material de soporte como papel, cartón,
41536	Tubos, caños y accesorios para tubos y caños, de aluminio y sus aleaciones
41541	Barras, varillas, perfiles, ángulos, secciones, alambroón y alambre de plomo y sus aleaciones
41542	Chapas, planchas, tiras y hojas delgadas, de plomo y sus aleaciones; polvo y partículas de
41544	Polvo azul, polvo y partículas de zinc y sus aleaciones
41545	Barras, varillas, perfiles y alambre, de zinc y sus aleaciones; chapas, láminas, planchas, tiras y
41547	Barras, varillas, perfiles, ángulos, secciones, alambroón y alambre, de estaño y sus aleaciones
41548	Chapas, planchas, tiras y hojas delgadas, de estaño y sus aleaciones; polvo y partículas de
41601	Tungsteno, molibdeno, tántalo, magnesio, cobalto, cadmio, titanio, zirconio, berilio,
41602	Tungsteno, molibdeno, tántalo, magnesio, cobalto, cadmio, titanio,
41604	Aleaciones metalocerámicas o cermets, y sus manufacturas; otros metales comunes ncp
42120	Puertas, ventanas y sus marcos y umbrales para puertas, de hierro, acero o aluminio
42190	Otras estructuras (excepto edificios prefabricados) y partes de estructuras, de hierro, acero o
42210	Depósitos, cisternas, cubos y recipientes análogos (excepto para gases comprimidos o
42220	Recipientes para gases comprimidos o licuados, de hierro, acero o aluminio
42330	Aparatos auxiliares para calderas; condensadores para máquinas generadoras de fuerza motriz
42342	Partes y piezas para calderas y para aparatos auxiliares para calderas; para condensadores
42911	Lavabos, lavaderos, baños y otros artículos sanitarios y sus partes y piezas, de hierro,

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
42912	Artículos para la mesa, la cocina (excepto cubiertos) o el hogar y sus partes y piezas, de hierro, acero,
42921	Herramientas de mano (incluso herramientas de mano del tipo utilizado en la agricultura,
42922	Instrumentos intercambiables para herramientas de mano o para máquinas herramientas,
42931	Cisternas, barriles, tambores, bidones, cajas y recipientes análogos (excepto para gases
42932	Tapones, tapas y cubiertas (incluso tapas corona), cápsulas para botellas, espitas roscadas, tapones
42941	Alambre retorcido, cordones, cables, trenzas, eslingas y artículos análogos de hierro o acero,
42942	Alambre de púas, de hierro o acero; torcidos o flejes planos y alambre doble de baja torsión, del tipo
42943	Tela metálica, enrejados, rejillas y cercas de alambre de hierro, acero o cobre; productos de
42944	Clavos, tachuelas, grapas (excepto grapas en tiras), tornillos, pernos, tuercas, ganchos
42945	Muelles y hojas para muelles, de hierro o acero; muelles de cobre
42946	Alambre de púas, de hierro o acero; torcidos o flejes planos y alambre doble de baja torsión, del tipo
42950	Alambre, varillas, tubos, placas, electrodos y artículos análogos de metales comunes o carburos
42991	Cadenas (excepto las cadenas de eslabones articulados) y sus piezas, de hierro o acero;
42992	Candados y cerraduras, de metales comunes; cierres y armazones con
42993	Cajas fuertes blindadas o reforzadas, cofres de caudales y puertas y armarios con arquetas para
42995	Accesorios para encuadernadores de hojas intercambiables y para clasificadores; sujetadores,
42996	Estatuillas y otros objetos de adorno, de metales comunes; marcos para fotografías, cuadros, etc.,
42997	Agujas de coser, agujas de tejer, pasacintas, ganchillos, punzones para bordar y artículos
42999	Productos metálicos ncp incluso anclas, rzones y sus piezas, de hierro o acero; bolas y artículos
43110	Motores de combustión interna de émbolo (excepto para vehículos automotores y aviones)
43122	Motores de combustión interna de émbolo alternativos, con encendido de chispa (gasolina),
43142	Turbinas y ruedas hidráulicas
43151	Partes y piezas de motores de émbolo con encendido de chispa, alternativos o rotatorios,
43152	Partes y piezas de motores de combustión interna de émbolo, con encendido de chispa,
43212	Otras máquinas y motores de fuerza hidráulica o de potencia neumática
43220	Bombas para líquidos
43230	Bombas de aire o vacío; compresores de aire u otros gases
43240	Grifos, llaves, válvulas y accesorios análogos para tuberías, calderas, tanques, cubas y recipientes
43252	Partes y piezas para los productos de la subclase 43220
43253	Partes y piezas para los productos de la subclase 43230; partes y piezas para campanas de
43254	Partes y piezas para los productos de la subclase 43240
43310	Rodamiento de bolas o rodillos
43320	Árboles de transmisión y manivelas; cajas de cojinetes y cojinetes simples para ejes;
43331	Partes y piezas para los productos de la subclase 43310
43332	Partes y piezas para los productos de la subclase 43320
43410	Quemadores para alimentación de hogares de combustible líquido, combustible sólido
43430	Partes y piezas para los productos de las subclases 43410 y 43420; partes y piezas de hornos de
43510	Polipastos y elevadores (excepto elevadores volcadores); cabrias y cabrestantes; gatos
43520	Grúas de brazo móvil; grúas; bastidores elevadores móviles, camiones de pórtico alto y
43530	Carretillas de trabajo autopropulsadas; otras carretillas de trabajo, estén o no provistas de
43550	Elevadores y transportadores neumáticos y otros elevadores y transportadores de acción continua
43560	Otras máquinas de elevación, manipulación, carga o descarga
43570	Partes y piezas para los productos de las subclases 43510 a 43560
43911	Generadores de gas de agua o gas pobre; generadores de acetileno y generadores similares
43912	Máquinas de acondicionamiento de aire

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
43913	Equipo de refrigeración o congelación y bombas de calor (excepto equipo para uso doméstico)
43914	Máquinas y aparatos para la filtración o depuración de líquidos o gases (excepto filtros
43915	Filtros de aceite, filtros de gasolina y filtros de entrada de aire para motores de combustión interna
43922	Máquinas para pesar (excepto las balanzas sensibles a pesos iguales o inferiores a 5 cg )
43923	Extintores de incendios; pistolas pulverizadoras y aparatos análogos; máquinas con sopletes de
43924	Guarniciones de láminas metálicas
43931	Ventiladores (excepto los de uso doméstico); centrífugas (excepto separadores de crema y
43941	Partes y piezas de generadores de gas de agua o gas pobre; partes y piezas de generadores de
43942	Partes y piezas de centrífugas, incluso secadores centrífugos; partes y piezas de máquinas y
43943	Partes y piezas para los productos de las subclases 43922, 43923 y 43933; pesas para aparatos e
44160	Aparatos mecánicos para proyectar, dispersar o pulverizar líquidos o polvos, para la agricultura o la
44190	Partes y piezas de los productos de las subclases 44110 a 44130; partes y piezas de máquinas
44216	Máquinas herramientas para rebabar, afilar, amolar, rectificar, lapidar, pulir o dar otro acabado a
44232	Herramientas electromecánicas de uso manual, con motor eléctrico incorporado
44251	Portaherramientas, portadados de apertura automática, portapiezas, cabezales divisorios y otros
44461	Partes y piezas ncp de máquinas para hacer perforaciones o pozos, y de grúas de brazo móvil,
44462	Partes y piezas para los productos de la subclase 44440
44522	Partes y piezas de máquinas para limpiar, seleccionar o clasificar semillas, granos o
44621	Máquinas para la fabricación o el acabado de fieltro o textiles no tejidos en piezas o en forma
44740	Bombas, granadas, torpedos, minas, misiles y armamento similar de guerra y sus partes y piezas;
44760	Partes y piezas de armas militares y otras armas
44815	Ventiladores y campanas de ventilación o reciclaje de uso doméstico
44817	Calentadores de agua instantáneos o de acumulación y calentadores de inmersión,
44818	Resistencias eléctricas calentadoras (excepto de carbón)
44821	Aparatos de cocinar y calentaplatos para uso doméstico, no eléctricos, de hierro o acero;
44831	Partes y piezas de los aparatos siguientes: aparatos electromecánicos, máquinas de afeitar y
44915	Máquinas ncp para el trabajo del caucho o materiales plásticos o para la fabricación de
44929	Partes y piezas para los productos de la subclase 44915; otras partes y piezas ncp de maquinaria
45170	Partes, piezas y accesorios para los productos de las subclases 45110 a 45130 y 45160 (excepto
45230	Unidades digitales de procesamiento automático de datos (incluso las unidades que contengan una
45290	Partes, piezas y accesorios para maquinaria de informática
46111	Motores de potencia no superior a 37,5 w; otros motores de corriente continua; generadores de
46121	Transformadores eléctricos
46122	Resistencias para lámparas o tubos de descarga; convertidores estáticos; otras bobinas de
46131	Partes y piezas de motores, generadores y aparatos eléctricos análogos
46132	Partes y piezas de transformadores eléctricos, convertidores estáticos y bobinas de inductancia
46211	Aparatos eléctricos para empalme, corte, protección o conexión de circuitos eléctricos, para voltajes
46212	Aparatos eléctricos para empalme, corte, protección o conexión de circuitos eléctricos,
46214	Cuadros, consolas, mesas y otras bases, equipados con aparatos eléctricos para empalme,
46220	Partes y piezas de aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad
46310	Hilo aislado para bobinado
46320	Cable coaxial y otros conductores eléctricos coaxiales
46330	Juegos de cables para encendido y otros juegos de cables del tipo utilizado en vehículos, aeronaves
46410	Pilas y baterías primarias
46420	Acumuladores eléctricos

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

MP_ CPC5_1	MP Descripción
46430	Partes y piezas de pilas y baterías primarias y de acumuladores eléctricos (incluso separadores)
46511	Faros o unidades selladas
46512	Lámparas y tubos de incandescencia, lámparas halógenas con exclusión de los rayos
46513	Lámparas y tubos de descarga (excepto la de rayos ultravioletas)
46539	Otras lámparas eléctricas y accesorios para alumbrado (incluso lámparas y accesorios para
46541	Partes y piezas de lámparas eléctricas de incandescencia o descarga; partes y piezas de
46542	Partes y piezas de lámparas eléctricas portátiles diseñadas para funcionar con su propia fuente de
46911	Aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o de arranque para motores de combustión
46912	Aparatos eléctricos de alumbrado y de señalización (excepto lámparas eléctricas de
46922	Aparatos eléctricos de señalización acústica o visual de protección contra robos o incendios
46930	Equipo eléctrico ncp (incluso electroimanes; imanes permanentes; acoplamientos, embragues y frenos
46940	Aislantes eléctricos que no sean de vidrio o materiales cerámicos; piezas aislantes para
46950	Electrodos de carbón, escobillas de carbón, carbones para lámparas de arco, carbones para
46960	Partes y piezas para los productos de las subclases 46911 a 46912 y 46921 a 46922 partes y piezas
47110	Condensadores eléctricos
47120	Resistencias eléctricas (excepto resistencias calentadoras)
47130	Circuitos impresos
47150	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores análogos; dispositivos semiconductores
47160	Circuitos electrónicos integrados y microconjuntos electrónicos
47211	Aparatos transmisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión que
47313	Receptores de televisión, combinados o no con radiorreceptores o aparatos para la grabación o
47322	Grabadores de cinta magnética y otros aparatos grabadores de sonido (con dispositivo para
47331	Micrófonos y sus soportes; altavoces; auriculares (cascos), miniauriculares y conjuntos combinados
47402	Partes y piezas para los productos de las subclases 47321 a 47323 y 47331
47510	Materiales sin grabar preparadas para grabaciones de sonido o análogas (excepto películas
48150	Otros instrumentos y aparatos utilizados en medicina, cirugía o veterinaria (incluso jeringuillas,
48170	Aparatos ortésicos y protésicos; tablillas y otros aparatos y artículos para fracturas; partes
48212	Instrumentos y aparatos de topografía, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología, o
48233	Instrumentos manuales para medir longitudes (incluso varillas y cintas graduadas, micrómetros y
48242	Osciloscopios y oscilógrafos de rayos catódicos
48245	Instrumentos y aparatos para medir o verificar cantidades eléctricas ncp
48251	Hidrómetros e instrumentos flotantes análogos, termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros y
48252	Instrumentos y aparatos para medir o verificar el flujo, el nivel, la presión u otras variables de
48263	Medidores de suministro o producción de gas, líquidos o electricidad
48264	Cuentarrevoluciones, contadores de producción, taxímetros, cuentakilómetros, podómetros y
48265	Instrumentos, aparatos y máquinas de medición, verificación, control, regulación o ensayo ncp
48270	Instrumentos y aparatos automáticos de regulación o control
48283	Partes, piezas y accesorios para los productos de las subclases 48263 y 48264
48311	Fibras ópticas y haces de fibras ópticas; cables de fibras ópticas (excepto los compuestos de fibras en
48341	Placas y películas fotográficas planas y película de impresión instantánea, sensibilizadas, sin
48342	Preparados químicos para usos fotográficos (excepto barnices, adhesivos y preparados
48420	Relojes de mesa, pie o pared
48440	Mecanismos para relojes de pulsera o bolsillo o relojes de mesa, pie o pared
49121	Chasis equipados con motores, para vehículos automotores
49129	Otras partes, piezas y accesorios ncp de vehículos automotores (incluso frenos, cajas de

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

<b>MP_ CPC5_1</b>	<b>MP Descripción</b>
49210	Carrocerías para vehículos automotores
49231	Partes, piezas y accesorios para los productos de la subclase 49210
49640	Partes y piezas de aeronaves y naves espaciales
49941	Partes, piezas y accesorios de motocicletas y sidecares
49942	Partes, piezas y accesorios de bicicletas y otros velocípedos sin motor y de sillones de ruedas
99999	Insumos no identificados en la fuente

#### 4.4 Cálculo coeficiente técnico

A diferencia de los sectores agrícola y pecuario, en el caso industrial la información permitía el cálculo directo de los coeficientes técnicos, como la razón del valor de las materias primas consumidas durante el año (a precio de costo, sin impuestos indirectos) al valor de la producción bruta.

Los resultados quedan consignados en los archivos entregados con este informe. A modo de síntesis se presenta la siguiente tabla con los coeficientes técnicos agregados a nivel de rama.

**Tabla 20 Resumen coeficientes técnicos por rama**

Rama CIU_3	Rama Descripción	Coef. Técnico
1511	Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos	0.5917
1512	Transformación y conservación de pescado y de derivados del pescado	0.5868
1521	Elaboración de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres y hortalizas	0.5063
1522	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	0.6486
1530	Elaboración de productos lácteos	0.5385
1541	Elaboración de productos de molinería	0.6914
1542	Elaboración de almidones y de productos derivados del almidón	0.5659
1543	Elaboración de alimentos preparados para animales	0.8051
1551	Elaboración de productos de panadería	0.4174
1552	Elaboración de macarrones, fideos, alucuzcuz y productos farináceos similares	0.4158
1561	Trilla de café	0.8374
1563	Tostión y molienda del café	0.5873
1564	Elaboración de otros derivados del café	0.7106
1571	Fabricación y refinación de azúcar	0.4680
1572	Fabricación de panela	0.3659
1581	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	0.4967
1589	Elaboración de otros productos alimenticios ncp	0.4262
1591	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias	0.2675
1592	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas	0.4146
1593	Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas	0.1730
1594	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales	0.3927
1600	Fabricación de productos de tabaco	0.2161
1710	Preparación e hilatura de fibras textiles	0.4208
1720	Tejedura de productos textiles	0.4666
1730	Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción	0.2281
1741	Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la misma unidad, excepto prendas de	0.4617
1742	Fabricación de tapices y alfombras para pisos	0.3088
1743	Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes	0.4491
1749	Fabricación de otros artículos textiles ncp	0.5409
1750	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	0.4438
1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	0.3858
1820	Preparado y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel	0.5139
1910	Curtido y preparado de cueros	0.5976
1921	Fabricación de calzado de cuero y piel; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo	0.4094
1922	Fabricación de calzado de materiales textiles; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo	0.4331
1924	Fabricación de calzado de plástico, excepto el calzado deportivo	0.4370
1925	Fabricación de calzado deportivo, incluso el moldeado	0.4721
1926	Fabricación de partes del calzado	0.4192
1931	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, artículos similares, elaborados en cuero; fabricación de	0.4047

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Rama CIU_3	Rama Descripción	Coef. Técnico
1932	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares, elaborados en materiales sintéticos,	0.2858
1939	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, artículos similares elaborados con materiales ncp	0.2860
2010	Aserrado, acepillado e impregnación de la madera	0.5948
2020	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros	0.2985
2030	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones	0.4062
2040	Fabricación de recipientes de madera	0.5098
2090	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, cestería y espartería	0.4333
2101	Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón	0.4817
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón	0.5466
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	0.4860
2211	Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones	0.0683
2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas	0.1126
2213	Edición de materiales grabados	0.0547
2219	Otros trabajos de edición	0.4151
2220	Actividades de impresión	0.4136
2231	Arte, diseño y composición	0.2024
2232	Fotomecánica y análogos	0.3428
2233	Encuadernación	0.2731
2234	Acabado o recubrimiento	0.3894
2310	Fabricación de productos de hornos de coque	0.5425
2321	Fabricación de productos de la refinación del petróleo, elaborados en refinería	0.5500
2322	Elaboración de productos derivados del petróleo fuera de refinería	0.5595
2323	Mezcla de combustibles	0.9398
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	0.5719
2412	Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	0.6151
2413	Fabricación de plásticos en formas primarias	0.7826
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	0.5406
2422	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas	0.5458
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	0.2810
2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	0.4012
2429	Fabricación de otros productos químicos ncp	0.4647
2430	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales	0.5182
2511	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho	0.5634
2512	Reencauche de llantas usadas	0.5052
2513	Fabricación de formas básicas de caucho	0.4495
2519	Fabricación de otros productos de caucho ncp	0.3913
2521	Fabricación de formas básicas de plástico	0.5399
2529	Fabricación de artículos de plástico ncp	0.4723
2610	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio	0.3674
2691	Fabricación de productos de cerámica no refractaria, para uso no estructural	0.1999
2692	Fabricación de productos de cerámica refractaria	0.3075
2693	Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural	0.1533
2694	Fabricación de cemento, cal y yeso	0.1270
2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	0.5050
2696	Corte, tallado y acabado de la piedra	0.2902
2699	Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp	0.3541
2710	Industrias básicas de hierro y de acero	0.4251
2721	Industrias básicas de metales preciosos	0.9739
2729	Industrias básicas de otros metales no ferrosos	0.5758
2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural	0.5101
2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	0.4203
2813	Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de agua caliente para calefacción central	0.3284
2892	Tratamientos y revestimiento de metales; trabajos de ingeniería mecánica en general realizados	0.3353
2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas	0.3644
2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp	0.4683
2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.	0.4474
2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión	0.5373

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP

Dirección de Desarrollo Empresarial

PRODUCTO No. 4

CONTRATO No. DNP 443 – 2014

RAFAEL CUBILLOS LÓPEZ

Fecha de terminación de contrato 31 de diciembre de 2014

Rama CIU_3	Rama Descripción	Coef. Técnico
2914	Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales	0.4456
2915	Fabricación de equipo de elevación y manipulación	0.4426
2919	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general ncp	0.4779
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal	0.3376
2922	Fabricación de máquinas herramienta	0.3665
2924	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para la construcción	0.5143
2925	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	0.4123
2926	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros	0.4196
2927	Fabricación de armas y municiones	0.4103
2929	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial ncp	0.3450
2930	Fabricación de aparatos de uso doméstico ncp	0.5549
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática	0.7290
3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	0.5819
3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	0.4834
3130	Fabricación de hilos y cables aislados	0.6348
3140	Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas	0.4579
3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación	0.4608
3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp	0.5031
3210	Fabricación de tubos y válvulas electrónicas y de otros componentes electrónicos	0.4301
3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía	0.4163
3311	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortésicos y protésicos	0.3333
3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto equipo de control de procesos industriales	0.6226
3320	Fabricación de instrumentos ópticos y de equipo fotográfico	0.3698
3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	0.7376
3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	0.5408
3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para	0.4876
3511	Construcción y reparación de buques	0.3560
3512	Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y de deporte	0.2648
3530	Fabricación de aeronaves y de naves espaciales	0.4633
3591	Fabricación de motocicletas	0.6437
3592	Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas para discapacitados	0.4554
3611	Fabricación de muebles para el hogar	0.4318
3612	Fabricación de muebles para oficina	0.4705
3613	Fabricación de muebles para comercio y servicios	0.3914
3614	Fabricación de colchones y somieres	0.5037
3619	Fabricación de otros muebles ncp	0.4672
3691	Fabricación de joyas y de artículos conexos	0.6502
3692	Fabricación de instrumentos musicales	0.3195
3693	Fabricación de artículos deportivos	0.4321
3694	Fabricación de juegos y juguetes	0.3868
3699	Otras industrias manufactureras ncp.	0.3612
	<b>Total industria</b>	<b>0.5469</b>