

Taller de Política Comercial, Cadenas de Valor e Indicadores Sociales

Daniel Cracau, Oficial de Asuntos Económicos

José Durán Lima, Oficial de Asuntos Económicos

Alfonso Finot, Consultor

Bogotá, 16 y 19 de Mayo de 2017



Modulo 3

“Cadenas de Valor”



CEPAL



Modulo 3: “Evidence-based policymaking: Cadenas de Valor”

- **Uso de software NodeXL para Excel en análisis de redes**
 - a. Instalación de NodeXL
 - b. Breve descripción de la aplicación NodeXL
 - c. Ejemplo sencillo con NodeXL
 - d. Aplicación práctica (todos los alumnos).

Modulo 3.3:

Uso de software NodeXL para Excel en análisis de redes

a) Instalación de NodeXL

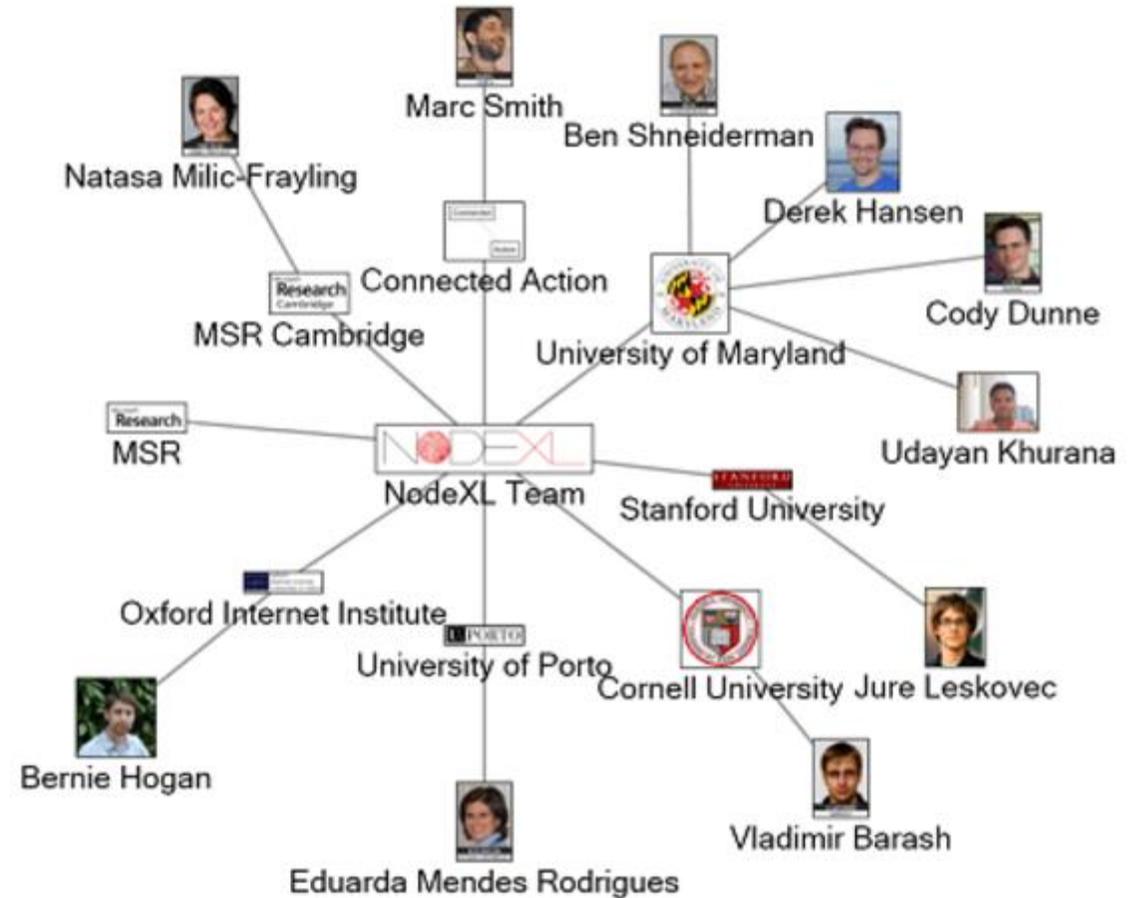
NodeXL Basic

- Un software creado por investigadores de la **Fundación Socialmedia**
- Fue creado con código abierto para Microsoft® Excel® en sus diferentes versiones (2007, 2010, 2013 y 2016)
- El programa sirve para el diseño gráfico y el análisis de redes
- Permite realizar diversos tipos de gráficos de redes con base en información recopilada y que puede ser almacenada en Excel.



NodeXL Basic

- Es gratuito (software libre)
- Fácil de entender (intuitivo)
- Funciona en entorno Excel;
- Excelente diseño gráfico;
- Está en constante desarrollo



¿Dónde adquirirlo?

- El programa puede ser adquirido en el siguiente sitio de Internet.

The image shows a screenshot of a web browser displaying the NodeXL website. The address bar at the top shows the URL `https://nodexl.codeplex.com`, which is circled in red. Below the browser, the website's navigation menu is visible, with 'HOME' selected. A green arrow points from the 'HOME' button to the NodeXL logo. A red arrow points from the logo to a purple 'download' button. Below the 'download' button, there is a table with the following information:

CURRENT	NodeXL Basic Excel Template 2014
DATE	Thu Jan 23, 2014 at 3:00 AM
STATUS	Stable
DOWNLOADS	288,585

Al ser un software de código abierto puede ser bajado de la Web

Se recomienda bajar una versión que sea estable y ya probada

CodePlex Project Hosting for Open Source Software

Register | Sign In

NodeXL: Network Overview, Discovery and Exploration Excel

HOME | SOURCE CODE | **DOWNLOADS** | DOCUMENTATION | DISCUSSIONS

NodeXL Basic Excel Template 2014

Rating: ★★☆☆☆ Based on 26 ratings	Released: Jan 23, 2014
Reviewed: 25 reviews	Updated: May 2, 2017 by arber
Downloads: 288588	Dev status: Stable ?
Change Set: 73721	

RECOMMENDED DOWNLOAD

 [NodeXLBasicExcelTemplate2014Setup.exe](#)
application, 820K, uploaded May 2 - 288588 downloads

Actualmente recomendada

Modulo 3.3:

Uso de software NodeXL para Excel en análisis de redes

a) Breve descripción de NodeXL

Descripción de NodeXL Basic (1)

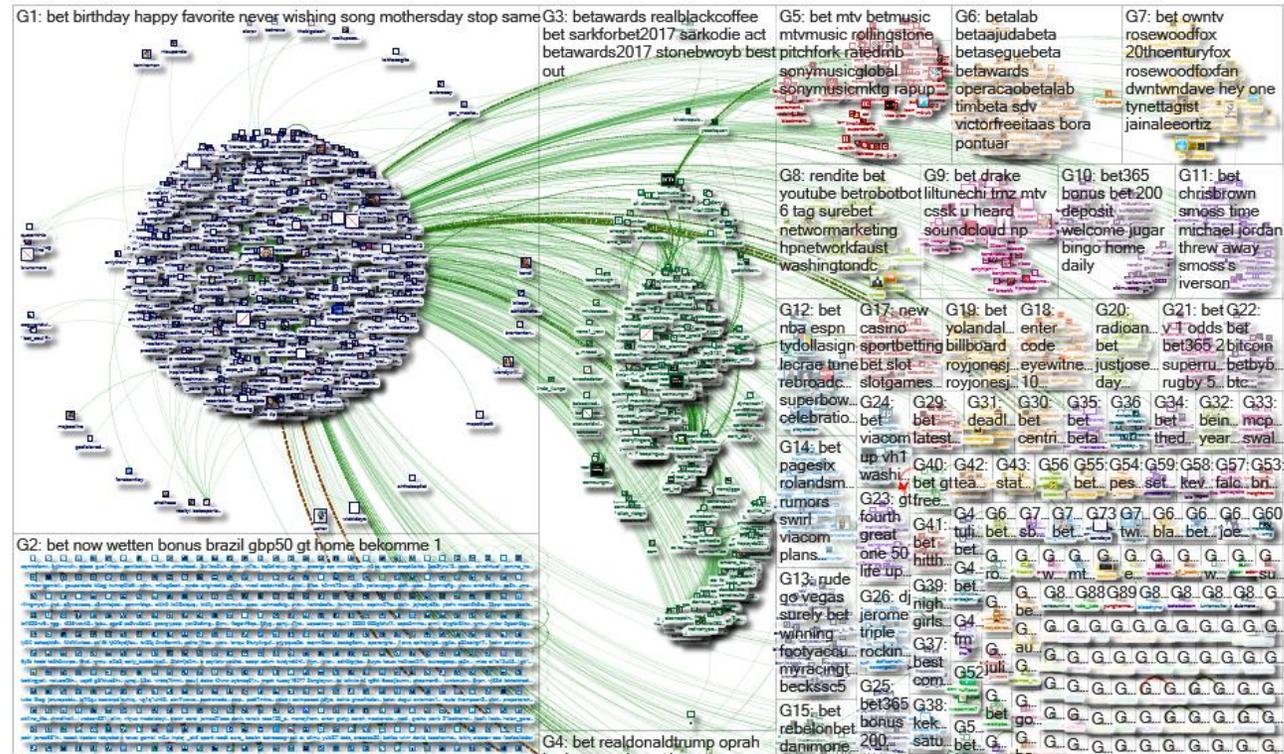
- El programa permite realizar análisis de un sistema de redes
- Realiza diversos tipos de gráficos a partir de información conocida, recopilada y que puede ser almacenada en Excel.
- Algunos conjuntos de datos:
 - Análisis de big data (redes complejas); tweeter, face book
 - Análisis de organigramas sencillos (conexiones);
 - Cadenas de valor a nivel sectorial, entre países y agentes económicos;
 - Árboles genealógicos; organigramas institucionales, etc.
 - Conexión entre personajes de una película. (cuanto hablan entre ellos); ...



Descripción de NodeXL Basic (2)

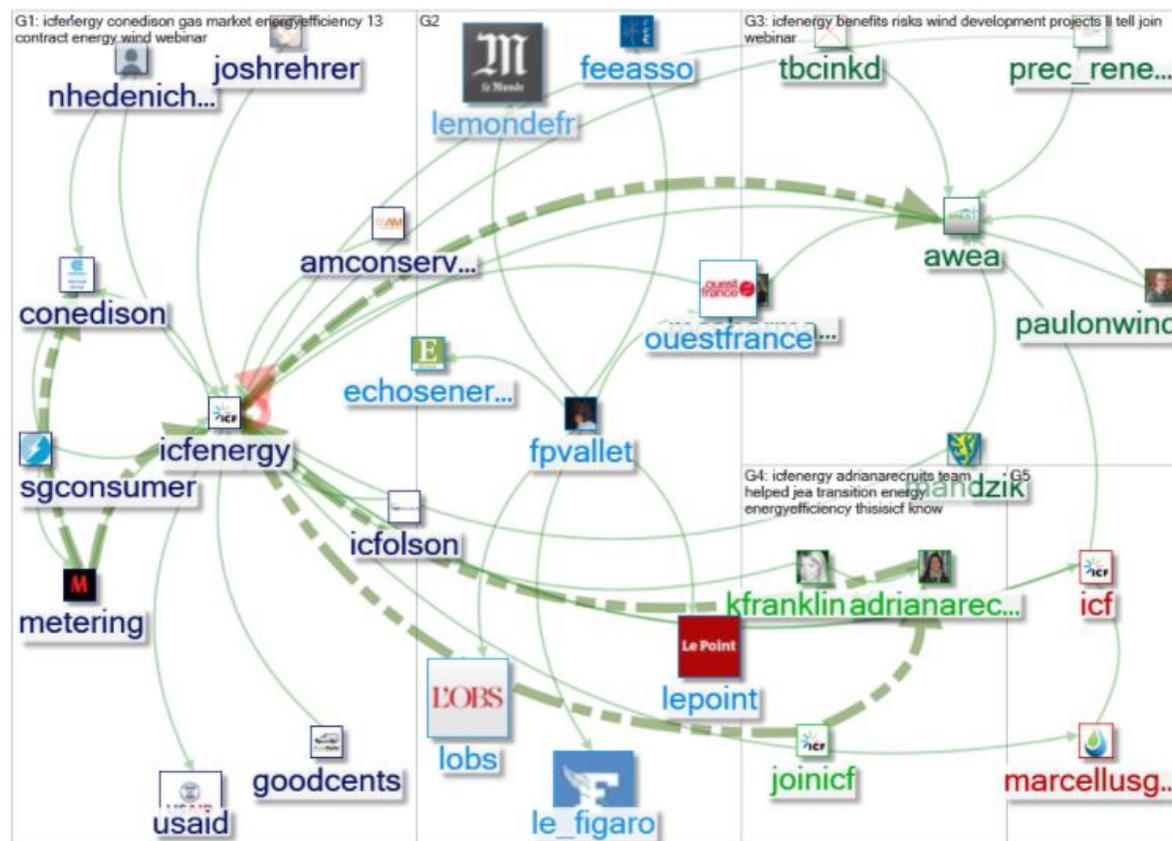
- **Algunas definiciones centrales a considerar:**
 - **Nodos o vértices:** Individuos que se conectan
 - **Ramas:** conexiones entre los nodos
 - **Tamaño de los nodos:** Nivel de importancia;
 - **Grosor de las ramas:** fortaleza o profundidad de la conexión;
 - **Centralidad:** Número de conexiones que tiene el nodo en la red;
 - **Intermediación:** Número de caminos más cortos en la red hacia los centros

Algunos ejemplos de análisis gráfico con NodeXL (1)



El gráfico representa una red de 3,327 usuarios de Twitter cuyos tweets en el rango solicitado contenían "@BET O #BET O #IPSonBET O BETAwards O BETRealHusbands O GaryOwenBET O BeingMaryJane", o que fueron respondidos o mencionados en esos tweets. La red se obtuvo de NodeXL Graph Server el lunes, 15 de mayo de 2017 a las 03:18 Tiempo Universal Coordinado (UTC).

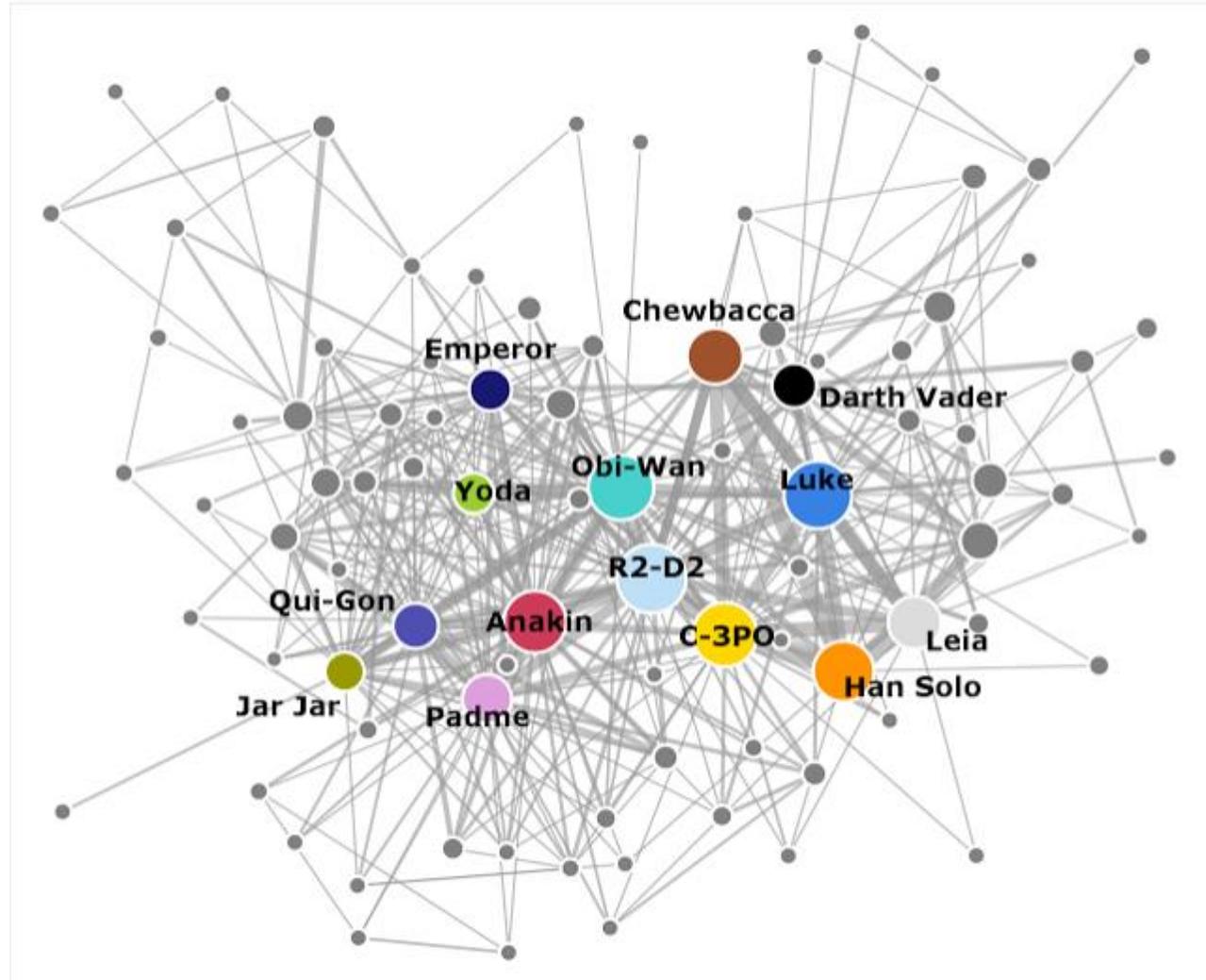
Algunos ejemplos de análisis gráfico con NodeXL (2)



El gráfico representa una red de 29 usuarios de Twitter cuyos tweets en el rango solicitado contenían "ICFenergy", o que fueron respondidos o mencionados en esos tweets. La red se obtuvo de NodeXL Graph Server el lunes, 15 de mayo de 2017 a las 02:17 UTC.

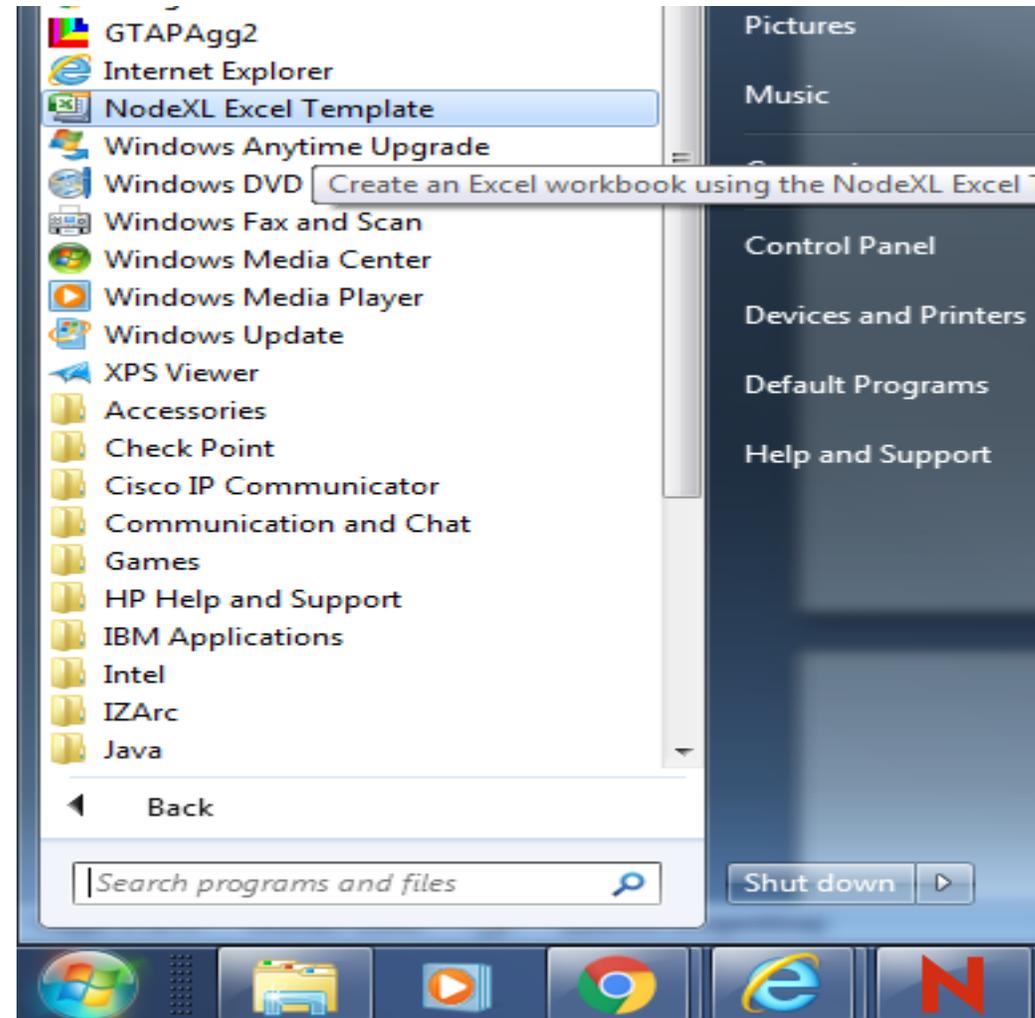
Algunos ejemplos de análisis gráfico con NodeXL (3)

¿Quién es el personaje Central en la Guerra de las Galaxias?



Conexiones entre personajes de la Saga de la Guerra de las Galaxias

Hay que accionar el programa desde el menú de inicio de su computador
(Todos los programas)



Esté será el Menú de inicio del Programa (Lo mostrará el programa)

The screenshot displays the NodeXL Basic software interface, which is built on a spreadsheet application. The ribbon at the top includes tabs for Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Acrobat, NodeXL Basic, and Design. The NodeXL Basic ribbon is active, showing options for Text, Alignment, and Number. The spreadsheet grid shows a table with the following structure:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1			Visual Properties					Labels				Other C
2	Vertex 1	Vertex 2	Color	Width	Style	Opacity	Visibility	Label	Label Text	Label Font	Add Yo	
3												
4	Vertex 1 Name											
5	Enter the name of											
6	the edge's first											
7	vertex.											
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

A tooltip is visible over the 'Vertex 1' cell in row 3, column A, containing the text: "Vertex 1 Name Enter the name of the edge's first vertex."

NODEXL
Basic

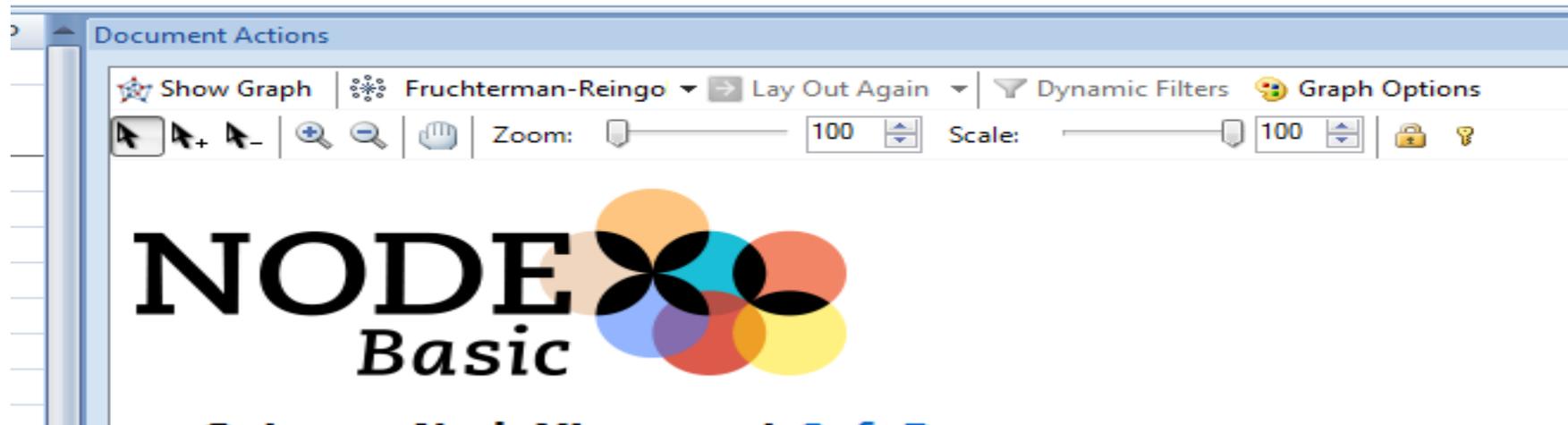
NodeXL Pro adds advanced

Commerc
Academic
Student u

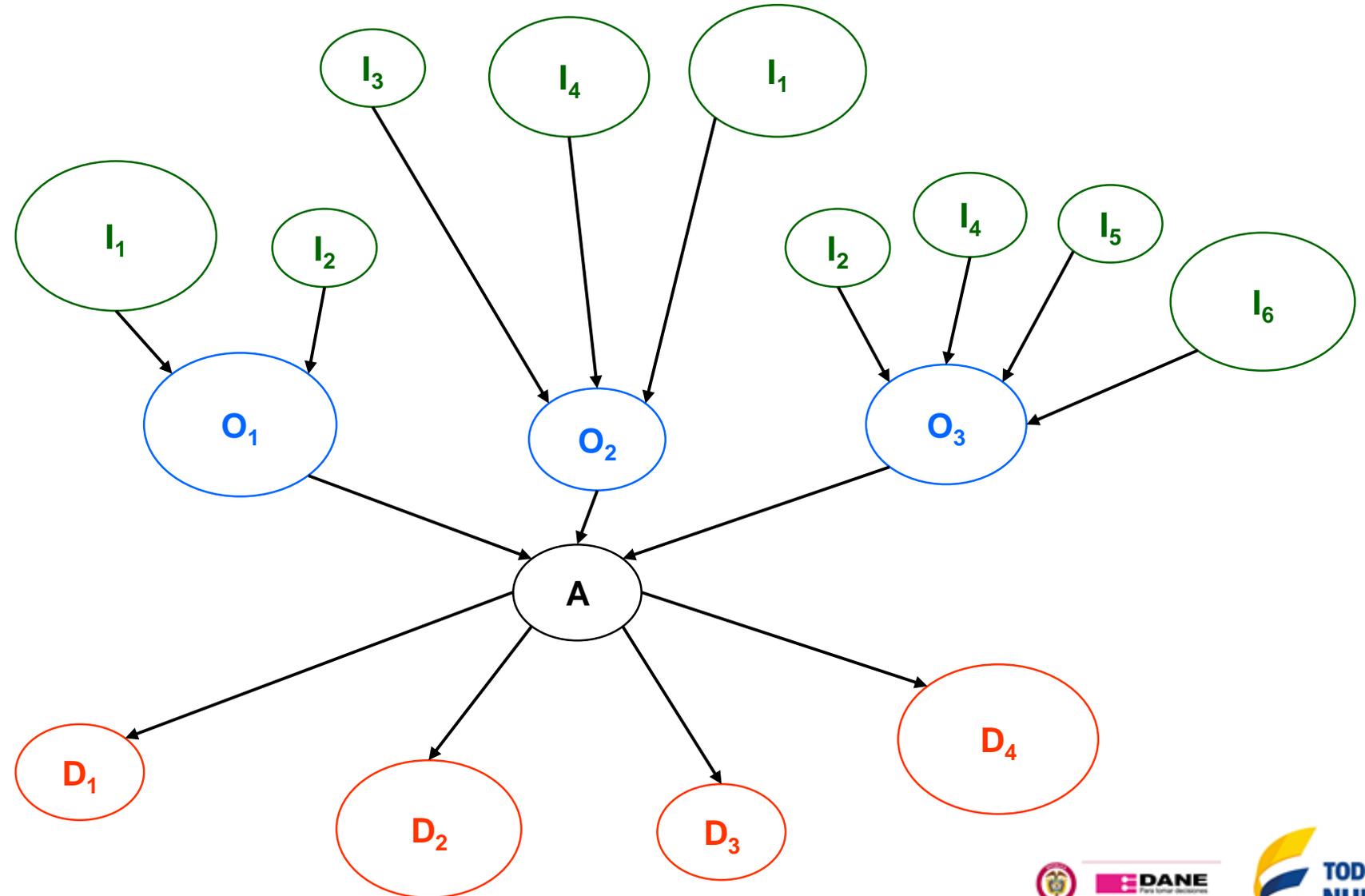
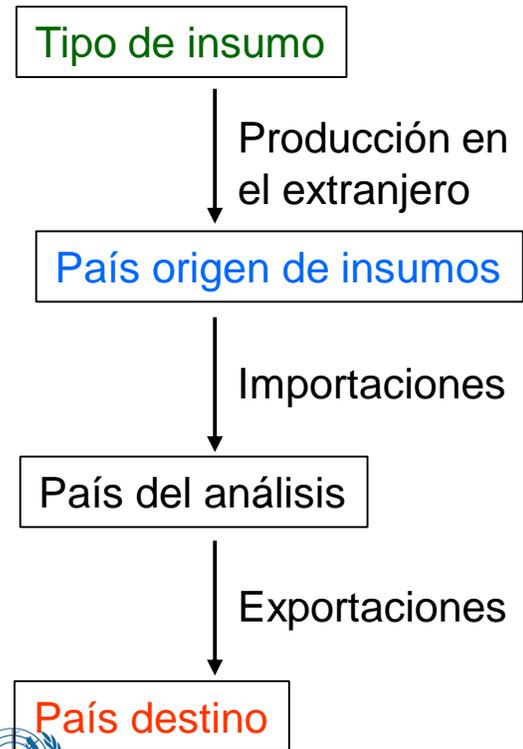
Finalmente tendrá una hoja de trabajo como ésta

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	N	O
Visual Properties							Labels			Other Columns	
Vertex 1 ▾	Vertex 2 ▾	Color ▾	Width ▾	Style ▾	Opacity ▾	Visibility ▾	Label ▾	Label Text Color ▾	Label Font Size ▾	Add Your Own Columns Here ▾	

Vertex 1 Name
Enter the name of the edge's first vertex.



Definiendo las relaciones entre ramas (edge) y vértices (vertex)



Un ejemplo sencillo con códigos pre-establecidos (Ramas)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Visual Properties							Labels					Other Columns	
2	Vertex 1	Vertex 2	Color	Width	Style	Opacity	Visibility	Label	Label Text	Label Font	Label Color	Label Size	Add Your Own Columns Here	
3	v11	v1	Yellow	1.0	Solid									
4	v12	v1	Brown	1.0	Solid									
5	v13	v1	Green	1.0	Solid									
6	v111	v11		1.0	Solid									
7	v112	v11		1.0	Solid									
8	v113	v11		1.0	Solid									
9	v114	v11		1.0	Solid									
10	v115	v11		1.0	Solid									
11	v121	v12		1.0	Solid									
12	v122	v12		1.0	Solid									
13	v123	v12		1.0	Solid									
14	v124	v12		1.0	Solid									
15	v125	v12		1.0	Solid									
16	v13	v131		1.0	Solid									
17	v13	v132		1.0	Solid									
18	v21	v1		1.0	Solid									
19	v22	v1		1.0	Solid									
20	v23	v1		1.0	Solid									
21	v24	v1		1.0	Solid									
22	v25	v1		1.0	Solid									
23	v26	v1		1.0	Solid									
24	v27	v1		1.0	Solid									
25														
26														

Para los nodos definimos: su color, el tipo de nodo, y su tamaño

Visual Properties						
Vertex	Color	Shape	Size	Opacity	Image File	Visibility
v1	Black	3	5.0			
v11	0, 128, 192	3	35.1			
v12	0, 128, 193	3	42.1			
v13	0, 128, 194	3	22.8			
v111	Green	3	35.0			
v112	Green	3	28.0			
v113	Green	3	15.0			
v114	Green	3	11.0			
v115	Green	3	11.0			
v121	Green	3	38.5			
v122	Green	3	22.4			
v123	Green	3	22.0			
v124	Green	3	8.9			
v125	Green	3	8.0			
v131	Green	3	98.0			
v132	Green	3	2.0			

9	v21	255, 128, 64	3	0.2			
0	v22	255, 128, 65	3	2.5			
1	v23	255, 128, 66	3	7.4			
2	v24	255, 128, 67	3	13.0			
3	v25	255, 128, 68	3	23.0			
4	v26	255, 128, 69	3	35.0			
5	v27	255, 128, 70	3	18.5			
6	v115						
7							

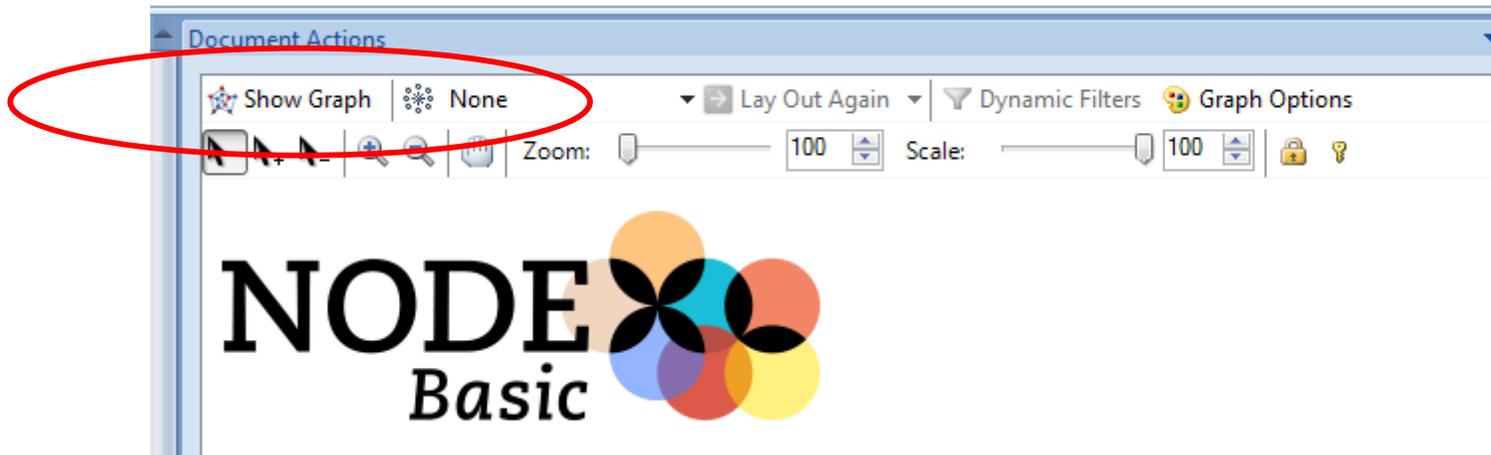
Ahora, definimos las etiquetas de nuestros nodos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1		Visual Properties						Labels			
2	Vertex	Color	Shape	Size	Opacity	Image	Visibility	Label	Label Fill	Label Position	
3	v1	Black	3	5.0				1,7% Xs Totales; 3% Xs		Middle	
4	v11	0, 128, 192	3	35.1				M Perú 24		Middle Right	
5	v12	0, 128, 193	3	42.1				M Colombia 75		Middle Left	
6	v13	0, 128, 194	3	22.8				M Bolivia E.P. 1		Middle Right	
7	v111	Green	3	35.0				Plásticos (35)		Top Center	
8	v112	Green	3	28.0				Químicos (28)		Top Center	
9	v113	Green	3	15.0				Empaques diversos (15)		Top Center	
10	v114	Green	3	11.0				Madera(11)		Top Center	
11	v115	Green	3	11.0				Maquinaria y metales (11)		Top Right	
12	v121	Green	3	38.5				Maquinaria y metales (11)		Top Center	
13	v122	Green	3	22.4				Maquinaria y metales (26)		Top Center	
14	v123	Green	3	22.0				Químicos (21)		Top Center	
15	v124	Green	3	8.9				Madera(16)		Top Center	
16	v125	Green	3	8.0				Empaques diversos (7)		Top Center	
17	v131	Green	3	98.0				Agrícolas (98)		Top Center	
18	v132	Green	3	2.0				Químicos (2)		Top Center	

Ahora, definimos las etiquetas de nuestros nodos

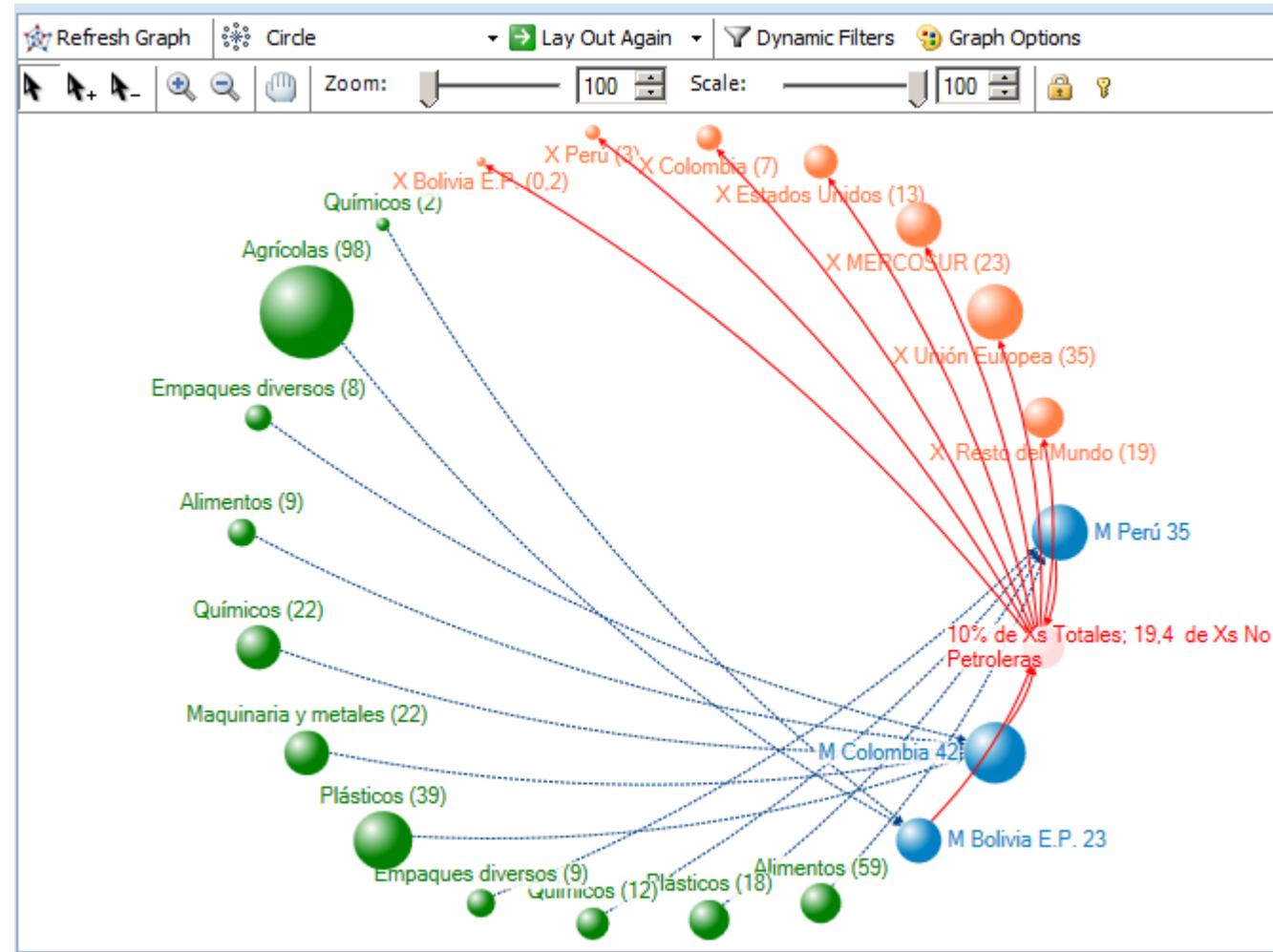
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1		Visual Properties						Labels			
2	Vertex	Color	Shape	Size	Opacity	Image File	Visibility	Label	Label Fill Color	Label Position	
9	v21	255, 128, 64	3	0.2				X Bolivia E.P. (0,2)			
10	v22	255, 128, 65	3	2.5				X Perú (3)			
11	v23	255, 128, 66	3	7.4				X Colombia (7)			
12	v24	255, 128, 67	3	13.0				X Estados Unidos (13)			
13	v25	255, 128, 68	3	23.0				X MERCOSUR (23)			
14	v26	255, 128, 69	3	35.0				X Unión Europea (35)			
15	v27	255, 128, 70	3	18.5				X Resto del Mundo (19)			

Ahora, solicitamos al programa realice el gráfico



Tenemos como resultado lo siguiente: Utilizando el tipo predefinido *Circle*

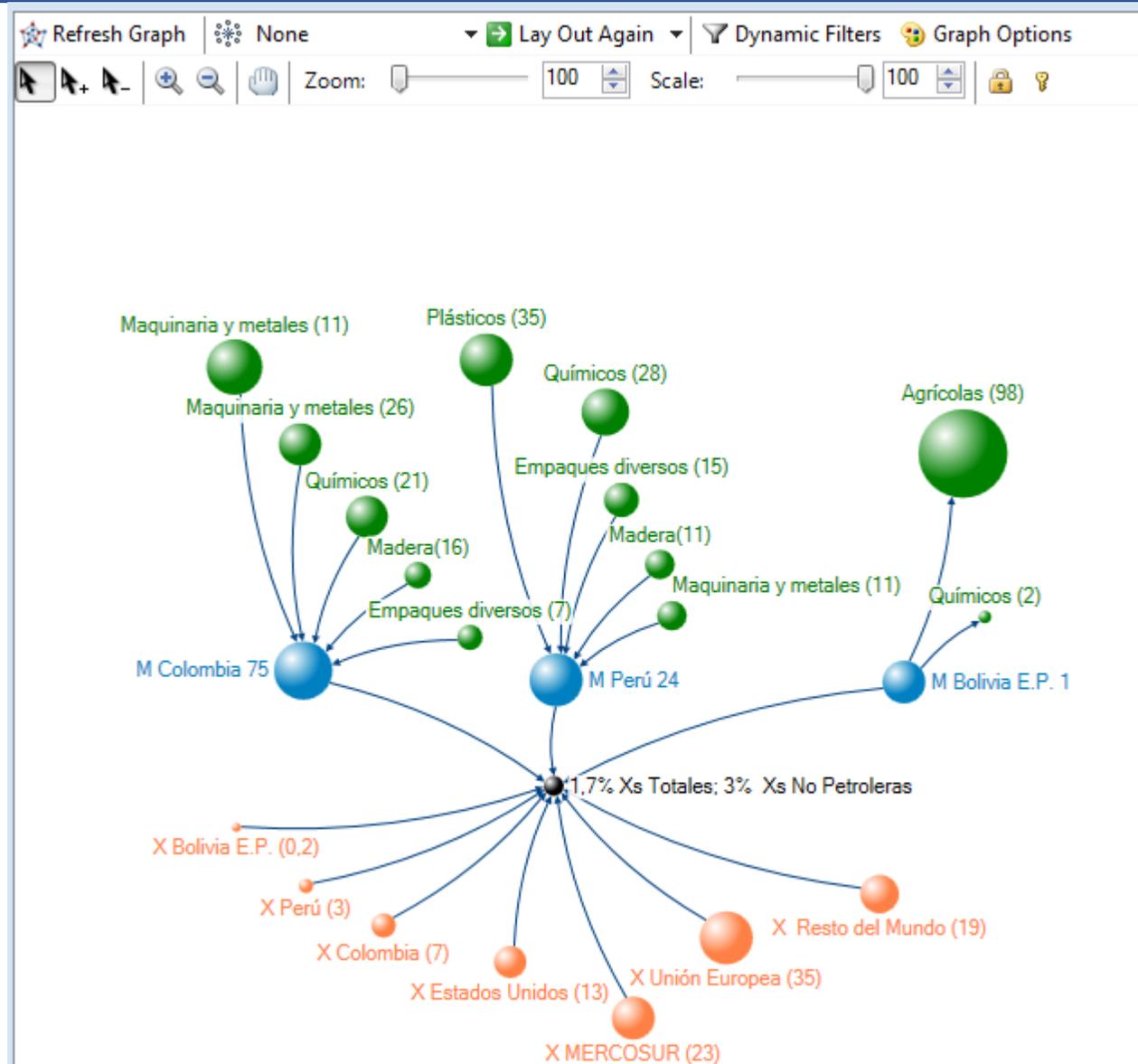
Pero, cómo nosotros queremos hacer una red que sea del tipo de una Cadena de Valor, vamos a utilizar como tipo predefinido Ninguno



No vamos a utilizar ningún formato predefinido, con la intención de llegar a uno que nos grafique la red, o el mapa de la CdV

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. At the top, the 'Table Tools' ribbon is visible, with the 'Design' tab selected. Below the ribbon, the 'Document Actions' task pane is open, showing a list of layout options for a network graph. The graph itself is visible in the background, with nodes represented by colored circles and lines connecting them. The nodes include 'Empaques diversos (8)', 'Maqui', 'Bolivia E.P. 23', 'Alimentos (59)', and 'X Bolivia E.P. (0,2)'. The 'None' option is selected in the layout menu.

Finalmente, éste es el resultado al que queremos llegar



Taller de Política Comercial, Cadenas de Valor e Indicadores Sociales

Daniel Cracau, Oficial de Asuntos Económicos

José Durán Lima, Oficial de Asuntos Económicos

Alfonso Finot, Consultor

Bogotá, 16 y 19 de Mayo de 2017



CEPAL

