

# Proyecto LA-KLEMS

## Cuentas Laborales

Jorge Friedman  
FAE-USACH

# Objetivo Cuentas Laborales

Obtener el promedio de horas efectivas semanales trabajadas, junto al número de ocupados de los distintos sectores de la economía valoradas a salarios de mercado.

Los sectores se definen de acuerdo a la descomposición sectorial KLEMS.

# Objetivo Cuentas Laborales

Descomponer la muestra en 18 variables, en términos de sexo, nivel educacional y edad.

De acuerdo a la metodología KLEMS, se descompone la muestra en tres niveles educacionales (baja, media y alta); tres tramos etarios (15-29; 30-49 y 50 a más); y género.

# Objetivo Cuentas Laborales

Obtener el número de ocupados, el promedio de horas semanales efectivas trabajadas, el número de horas efectivas anuales, y los salarios para cada una de las 18 variables, y por cada sector KLEMS.

# Fuente

- La información se obtiene principalmente de los microdatos proporcionados por las encuestas de hogares normalmente asociadas a las encuestas de empleo.
  - Esta información se puede complementar con otras encuestas de hogar que se hayan realizado, ya sea por los Institutos de Estadísticas, por Universidades o por ONGs.

# Fuente

- De requerirse más información, las encuestas de hogares se pueden complementar con:
  - otros levantamientos como censos productivos o encuestas a sectores productivos
  - registros administrativos, como aquellos de las agencias que registran los datos de seguridad social o aquellos datos reunidos por asociaciones empresariales

# Procedimiento

A partir de la información anterior, normalmente asociado a la muestra expandida de hogares de la encuesta de empleo, se puede generar el universo de personas ocupadas en el país, sea a tiempo parcial o completo, sea en el sector formal o en el sector informal.

# Procedimiento

El siguiente paso será ubicar a cada uno de los individuos de la muestra expandida en uno de los sectores productivos de KLEMS.

Ello estará asociado al sector al que pertenece la empresa en la que trabaja, o al sector al que pertenece la actividad que realiza para el caso de los trabajadores cuenta propia.

# Procedimiento

Teniendo la muestra expandida de individuos ya distribuidos por los sectores en los cuales trabajan, el enfoque se dirige a cada uno de los sectores productivos, por ejemplo, veamos el caso de la descomposición KLEMS a 24 sectores:

<b>24 SECTORS KLEMS</b>			
		<i>BASIC METALS AND FABRICATED METAL PRODUCTS</i>	<b>12.</b>
<i>Agriculture</i>	<b>1.</b>	<i>ELECTRICITY, GAS AND WATER SUPPLY</i>	<b>13.</b>
		<i>CONSTRUCTION</i>	<b>14.</b>
<i>Forestry</i>	<b>2.</b>	<i>WHOLESALE AND RETAIL TRADE</i>	<b>15.</b>
<i>FISHING</i>	<b>3.</b>	<i>HOTELS AND RESTAURANTS</i>	<b>16.</b>
<i>Mining of copper</i>	<b>4.</b>	<i>TRANSPORT AND STORAGE</i>	<b>17.</b>
<i>Other mining and quarrying</i>	<b>5.</b>	<i>POST AND TELECOMMUNICATIONS</i>	<b>18.</b>
<i>FOOD PRODUCTS , BEVERAGES AND TOBACCO</i>	<b>6.</b>	<i>FINANCIAL INTERMEDIATION</i>	<b>19.</b>
		<i>REAL ESTATE, RENTING AND BUSINESS ACTIVITIES</i>	<b>20.</b>
<i>TEXTILES, TEXTILE , LEATHER AND FOOTWEAR</i>	<b>7.</b>		
<i>WOOD AND PRODUCTS OF WOOD AND CORK</i>	<b>8.</b>	<i>EDUCATION</i>	<b>21.</b>
<i>PULP, PAPER, PAPER PRODUCTS, PRINTING AND PUBLISHING</i>	<b>9.</b>	<i>HEALTH AND SOCIAL WORK</i>	<b>22.</b>
<i>CHEMICAL, RUBBER, PLASTICS AND FUEL PRODUCTS</i>	<b>10.</b>	<i>OTHER COMMUNITY, SOCIAL AND PERSONAL SERVICES</i>	<b>23.</b>
<i>OTHER NON-METALLIC MINERAL</i>	<b>11.</b>	<i>PUBLIC ADMIN AND DEFENCE; COMPULSORY SOCIAL SECURITY</i>	<b>24.</b>

# Procedimiento

En este ejemplo, estos 24 sectores KLEMS hay que hacerlos coincidir con los sectores productivos asociados a las Cuentas Nacionales del país y estas con los sectores asociados a las encuestas de empleo. De no coincidir, habría que adecuar los sectores de empleo para que ajusten con los sectores de Cuentas Nacionales. Por ejemplo:

29 SECTORS Central Bank of Chile		24 SECTORS KLEMS	
Agricultura	1.	Agriculture	1.
Fruticultura	2.		
Ganadería	3.		
Silvicultura	4.	Forestry	2.
Pesca	5.	FISHING	3.
Minería - Cobre	6.	Mining of copper	4.
Minería - Resto	7.	Other mining and quarrying	5.
Alimenticia	8.	FOOD PRODUCTS , BEVERAGES AND TOBACCO	6.
Bebida y tabaco	9.		
Textil, prendas de vestir y cuero	10.	TEXTILES, TEXTILE , LEATHER AND FOOTWEAR	7.
Maderas y muebles	11.	WOOD AND PRODUCTS OF WOOD AND CORK	8.
Papel e imprentas	12.	PULP, PAPER, PAPER PRODUCTS, PRINTING AND PUBLISHING	9.
Química, petróleo, caucho y plástico	13.	CHEMICAL, RUBBER, PLASTICS AND FUEL PRODUCTS	10.
Fabricación de productos minerales no metálicos	14.	OTHER NON-METALLIC MINERAL	11.

Metálica básica	15.	BASIC METALS AND FABRICATED METAL PRODUCTS	12.
Productos metálicos, maquinaria y equipos, y otros n.c.p.	16.		
Electricidad, gas y agua	17.	ELECTRICITY, GAS AND WATER SUPPLY	13.
Construcción	18.	CONSTRUCTION	14.
Comercio	19.	WHOLESALE AND RETAIL TRADE	15.
Restaurantes y Hoteles	20.	HOTELS AND RESTAURANTS	16.
Transporte	21.	TRANSPORT AND STORAGE	17.
Comunicaciones	22.	POST AND TELECOMMUNICATIONS	18.
Servicios financieros	23.	FINANCIAL INTERMEDIATION	19.
Servicios empresariales	24.	REAL ESTATE, RENTING AND BUSINESS ACTIVITIES	20.
Propiedad de vivienda	25.		
Educación	26.	EDUCATION	21.
Salud	27.	HEALTH AND SOCIAL WORK	22.
Resto	28.	OTHER COMMUNITY, SOCIAL AND PERSONAL SERVICES	23.
Administración Pública	29.	PUBLIC ADMIN AND DEFENCE; COMPULSORY	24.

# Procedimiento

Los individuos de cada uno de los (24) sectores ahora nos darán información básica para las cuentas de empleo KLEMS:

a) porcentaje de la fuerza laboral empleada que trabaja en cada uno de los (24) sectores

b) división de la fuerza laboral empleada que trabaja en cada uno de los (24) sectores según género (hombre/mujer)

la fuerza laboral de cada sector, ya dividida por género, debe ahora volver a dividirse por tramos educativos, y nuevamente dividirse por tramos de edad.

# Procedimiento

Siguiendo lo sugerido por KLEMS, se usan:

3 tramos de edad para separar a quienes trabajan

adultos jóvenes

adultos

adultos maduros

3 tramos educacionales

menor nivel educacional

nivel educacional intermedio

nivel educacional alto

# El Problema

El desarrollo anterior implica, para este ejemplo en que se usaron 24 sectores productivos, un total de 432 subsectores;

24 (productivos) x 2 (género) x 3 (etarios) x 3 (educativos)

La información de estos 432 sectores debe comenzar desde atrás, por ejemplo, desde 1990.

Las necesidades asociadas a obtener información de 432 subsectores a lo largo de casi 30 años traen aparejado dilemas asociados a empalmes y datos faltantes.

Es importante entender que dicho dilema no solamente existe en Latino América, sino también existe en Europa, en Holanda, Bélgica o Francia, y que las herramientas utilizadas para resolver el problema allá no son diferentes a las que podemos utilizar nosotros en Latino América.

# Problemas

- a) en general, las encuestas de empleo han registrado uno o más cambios a lo largo de los años.
- b) las necesidad de obtener información para 432 subsectores se enfrenta con la realidad;
  - en un número relevante de casos la información de las encuestas de empleo:
    - no estará disponible para cada uno de los 432 subsectores para ciertos años
    - estará asociada a muestras de tamaño pequeño que no permiten obtener información confiable

# Buscando soluciones

a) Si la encuesta de empleo ha registrado uno o más cambios a lo largo de los años.

Si la encuesta ha tenido cambios de procedimientos, tamaños de muestra u otras mejoras, se usa la mejor información disponible para cada año. Ello a pesar de que existan cambios metodológicos importantes.

Un especial cuidado en relación a salarios si ha habido cambios en la encuesta; de no existir un buen empalme hay usar salarios relativos.

# Buscando soluciones

Qué hacer si en el pasado solamente se puede separar a, digamos 12 sectores, y en la encuesta más reciente si es factible separar a 24 sectores?

Hay que intentar encontrar indicadores que permitan dividir los 12 sectores en 24. Si ello finalmente no es posible, se recomienda hacer la serie para todo el período a 12 sectores, y luego una segunda serie con 2 tramos, primero a 12 y luego a 24 sectores.

# Buscando soluciones

b) la necesidad de obtener información para 432 subsectores enfrenta un número relevante de casos donde la información generada en las encuestas de empleo no está disponible para cada algunos subsectores para ciertos años.

La alternativa es buscar información en otras encuestas de hogares ya sea de los Institutos de Estadísticas o de Universidades o de ONGs.

# Buscando soluciones

Otra alternativa es usar registros administrativos (Seguridad Social u otros) para encontrar la información faltante.

Una tercera alternativa es encontrar la información en la misma encuesta, pero usando resultados de otro año, o resultados de sectores similares.

En todos los casos descritos se debe procurar mantener las relaciones relativas entre sectores y las relaciones con los valores medios de cada fuente de datos, más allá de los valores absolutos.

# Buscando soluciones

Ello pues los valores absolutos de salarios varían según la fuente de información, o para una misma fuente a lo largo del tiempo, o incluso varían entre con fuerza entre un año y otro para una misma encuesta.

Los valores educativos y de horas trabajadas varían menos; están menos sujetos a interpretación de los que realizan y los que responden la encuesta.

# Buscando soluciones

Para el caso que existiendo información, esta provenga de muestras pequeñas, las soluciones son similares a las planteadas anteriormente, enfatizando la posibilidad de buscar tener más datos juntando encuestas de períodos cercanos.

Finalmente, se debe tener especial cuidado con los datos que llamaremos excéntricos (outlayer) en los sectores con muestras pequeñas.

Ellos deben ser eliminados o corregidos en su factor más excéntrico. Ejemplo: jornadas laborales de 80 o 100 horas semanales.

# Conclusión

En resumen, y como siempre se da en Cuentas Nacionales, los indicadores deben evaluarse uno a uno, meticulosamente, observando cada sector y su relación con los valores medios y su relación con los valores con los otros sectores, para así asegurarnos que el resultado es consistente y no producto de unos pocos datos excéntricos.

Se debe evitar dejar datos en blanco pues ello llevará a errores mayores cuando usuarios inexpertos en el manejo de información rellenen los datos.

Se puede, si se desea, indicar los datos donde se han tenido que hacer ajustes para lograr valores por data insuficiente o data excéntrica.

Fin presentación,  
Gracias

Fin presentación,  
Gracias.