

# **LA PROBLEMÁTICA DEL ANÁLISIS LABORAL EN COLOMBIA A PARTIR DE INFORMACIÓN DE DEMANDA. UNA NUEVA PROPUESTA METODOLÓGICA**

---

Juan Carlos Guataquí



# A Modo de Contexto

- De cara a realizar un óptimo análisis empírico del mercado de trabajo, se debe contar con información de oferta y demanda.
- “...the greatest potential for further progress rests in developing more suitable sources of data on the nature of selection and matching between workers and firms” (Abowd y Kramarz, HLE, Vol. 3 (2), 1999).
- Hamermesh (1999, JLE): “LEEp ing into the future of labor economics: the research potential of linking employer and employee data”. LEE: Linked Employer-Employee data.

# A Modo de Contexto

Autor (2001): Realidades empíricas.

- Un mercado con información asimétrica e imperfecta.
- Heterogeneidad en trabajadores y puestos de trabajo.

El internet ha cambiado la colocación (intermediación) laboral.

El teletrabajo ha venido adquiriendo una creciente importancia (Ley 1221 de 2008).

Otro de los posibles impactos (que ya apreciamos) es la creación de nuevas instituciones relacionadas con estas interacciones.

# Motivación: La Historia Corta.

Estamos analizando una base de datos de 278.871 vacantes, compilada de tres grandes agentes de colocación de Internet y el SPE, entre febrero y junio de 2014!

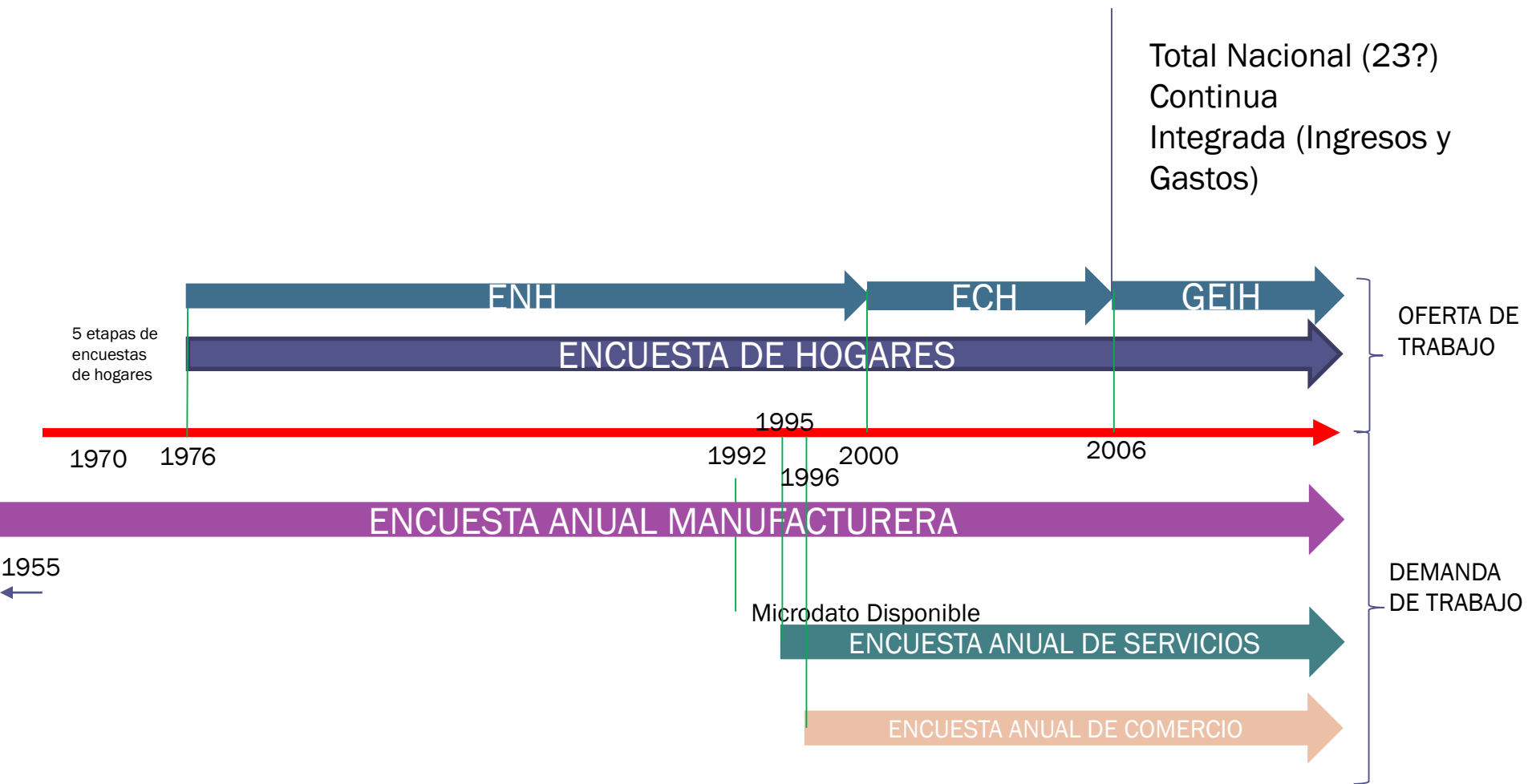
# Motivación: La Historia Larga.

Estamos analizando una base de datos de 278.871 vacantes, compilada de tres grandes agentes de colocación de Internet y el SPE, entre febrero y junio de 2014.

- ¿Es esto algo inusual / notorio / novedoso?
- ¿Refleja la dinámica actual del mercado laboral colombiano?
- ¿Cuál ha sido el enfoque metodológico utilizado para analizar información de demanda de trabajo en Colombia?
- ¿Cuál es el enfoque metodológico propuesto y hacia que temáticas de investigación está dirigido?

# Análisis Laboral del Lado de Demanda en Colombia: Los problemas.

- Salvo la EAM, la historia del mercado laboral Colombiano es una historia de oferta.
- Pros y Cons de la EAM.
- Al momento no existe una encuesta laboral de demanda, comparable en cobertura y capacidad analítica a la GEIH.
- Incipiente (?) implementación del SINIDEL (Ley 1429 de 2010).
- Hasta junio de 2013 y por más de 25 años hubo limitaciones legales para consolidar información de demanda.



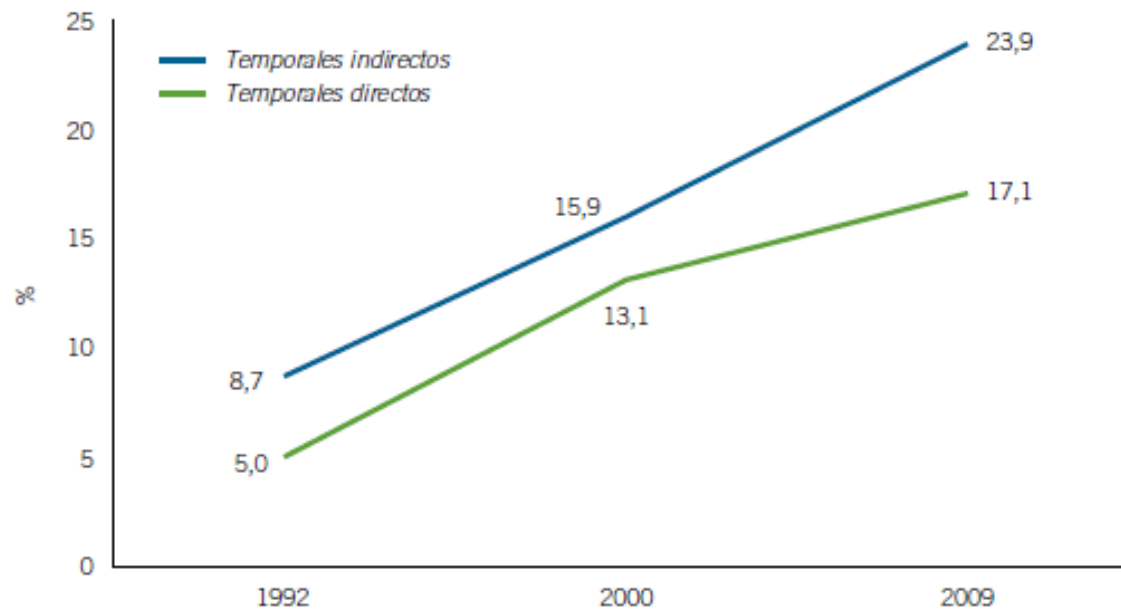
# Las Encuestas de Demanda No Son Insumos óptimos

- Cobertura sectorial (decreciente para EAM).
- Los módulos de información laboral no son extensos.
- La periodicidad y cobertura geográfica no son adecuadas.
- Davis et Al (2006): Las encuestas no detectan los elementos más dinámicos del mercado de trabajo (creación y destrucción de empleos). Y la tercerización impide analizar el tamaño efectivo de la nómina de un establecimiento y sus ajustes a lo largo del periodo y del ciclo.



# Industria Manufacturera: Un ejemplo

|| Gráfico 1. Participación del empleo no permanente en la industria manufacturera en Colombia



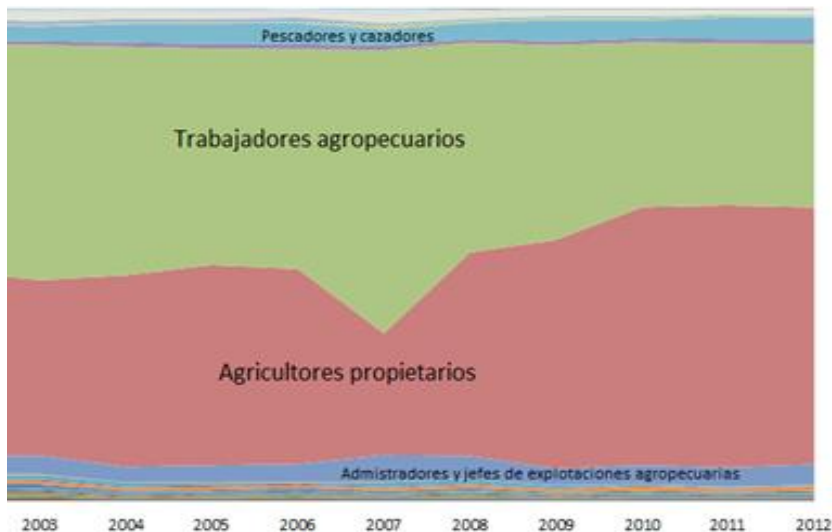
Fuente: "Trabajo temporal e indirecto: la pieza que faltaba para entender el mercado laboral colombiano." Parra, M., 2012. Fedesarrollo.

# La Encuesta de Oferta tiene problemas

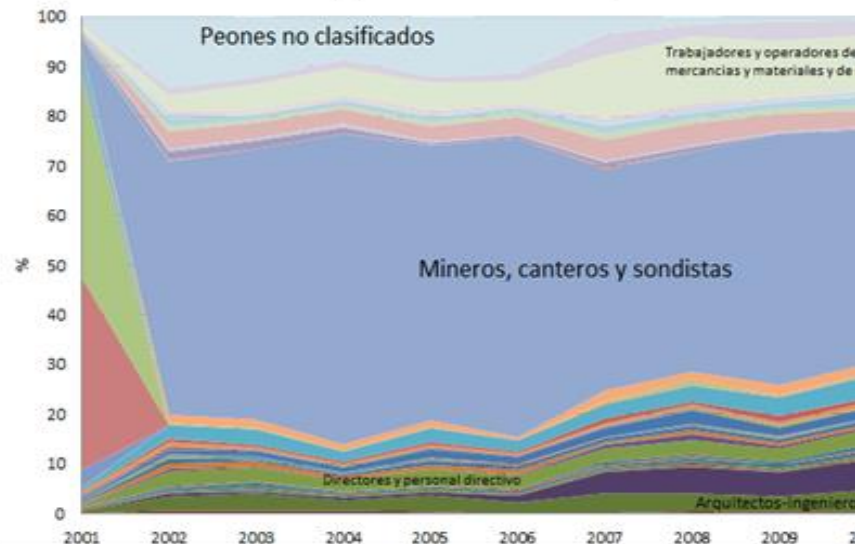
- Existe un prolongado conflicto entre el uso de la CNO (Sena) y la CIUO (Dane).
- La CNO es muy rígida, y no se adapta al cambio ocupacional.
- La codificación de la CIUO, por parte del Dane, no ha sido coherente ni objetiva.
  - La codificación del campo abierto “ocupación” ha sido subjetiva.

## ECH-GEIH: Estructura Ocupacional por Sector de Actividad

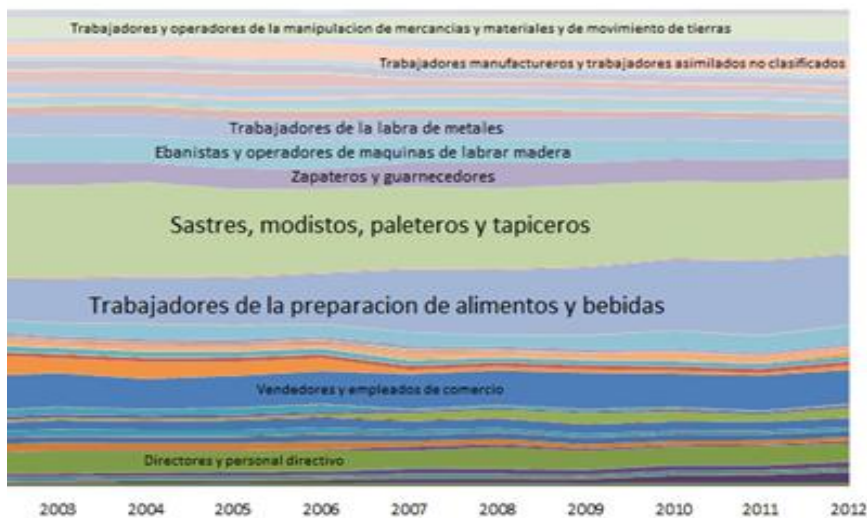
### Agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura



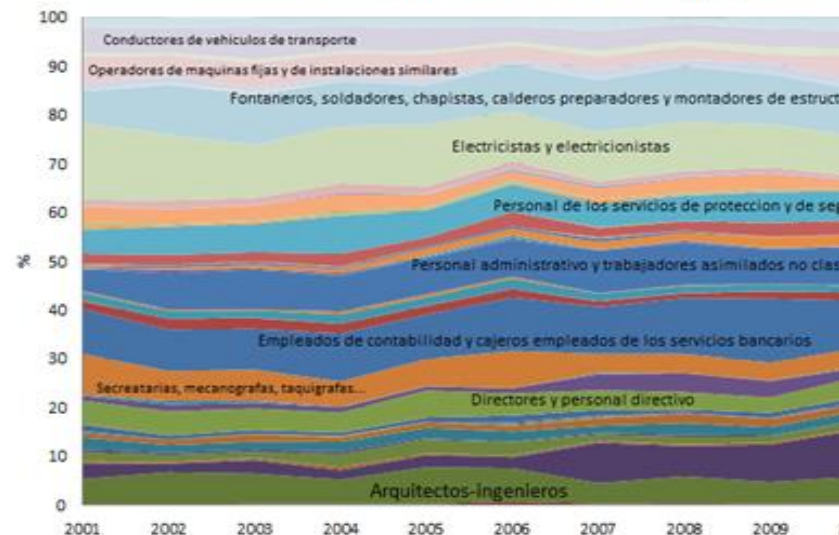
### Explotación de Minas y Canteras



### Industria manufacturera

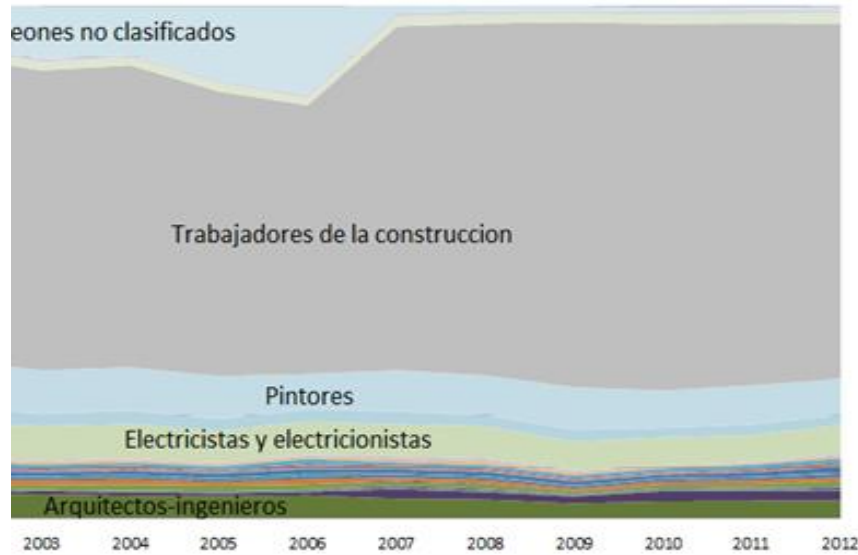


### Suministro de Electricidad Gas y Agua

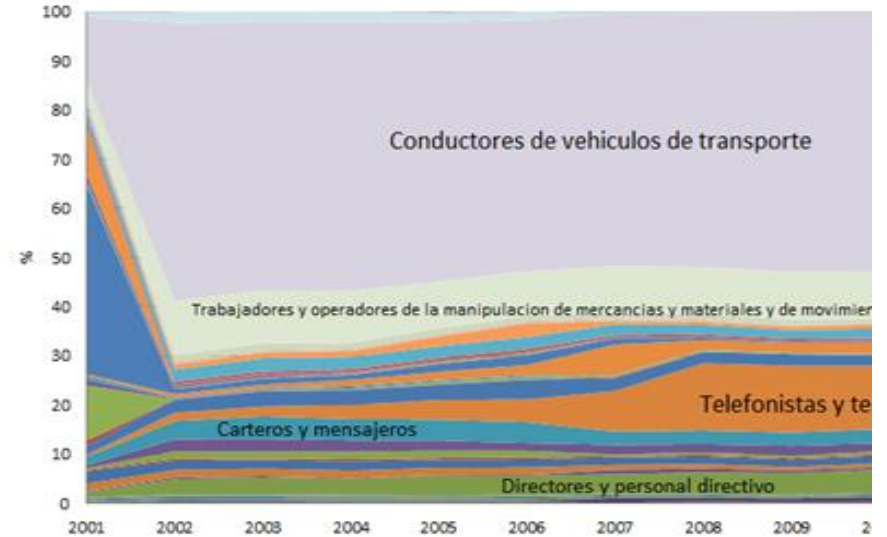


## ECH-GEIH: Estructura Ocupacional por Sector de Actividad

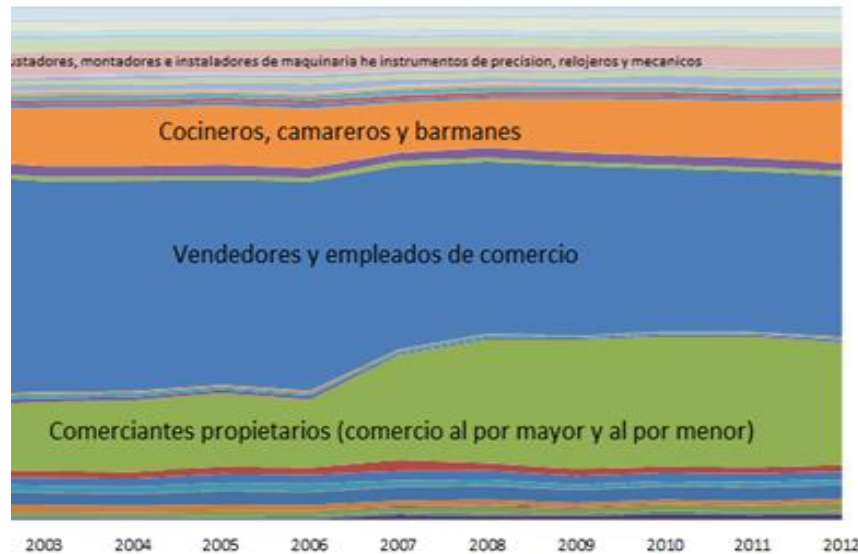
### Construcción



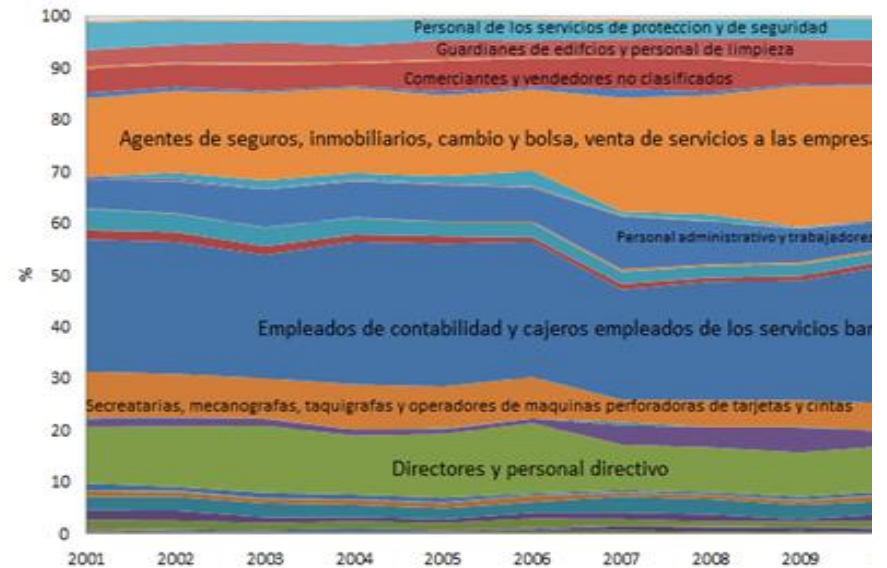
### Transporte, almacenamiento y comunicaciones



### Comercio, hoteles y restaurantes



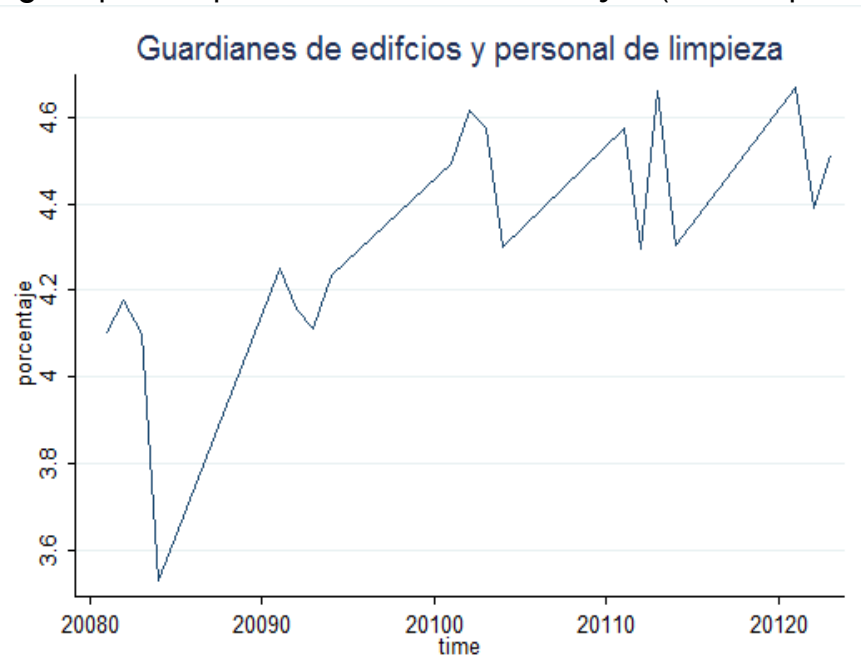
### Intermediación financiera



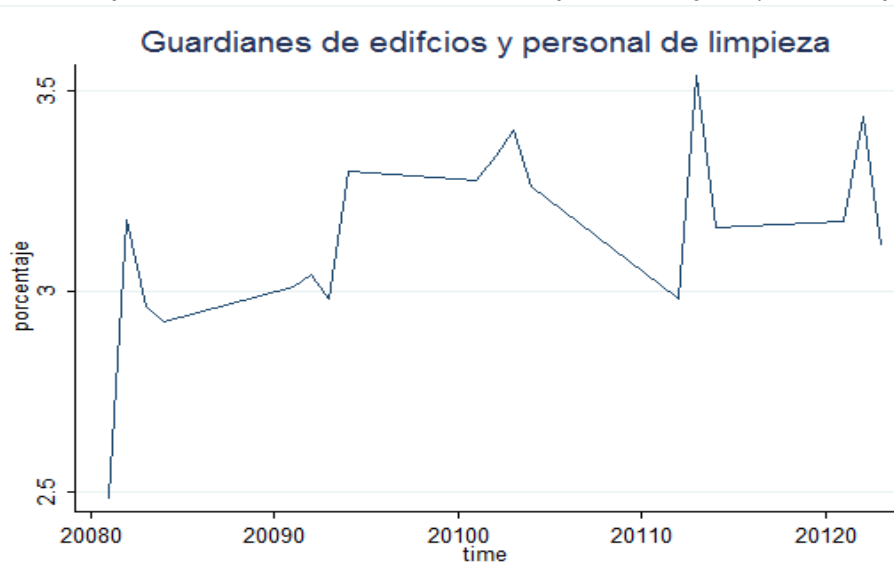
¿Qué hace en este trabajo? (Ocupados)



¿En qué ocupación ha buscado trabajo? (Desocupados)

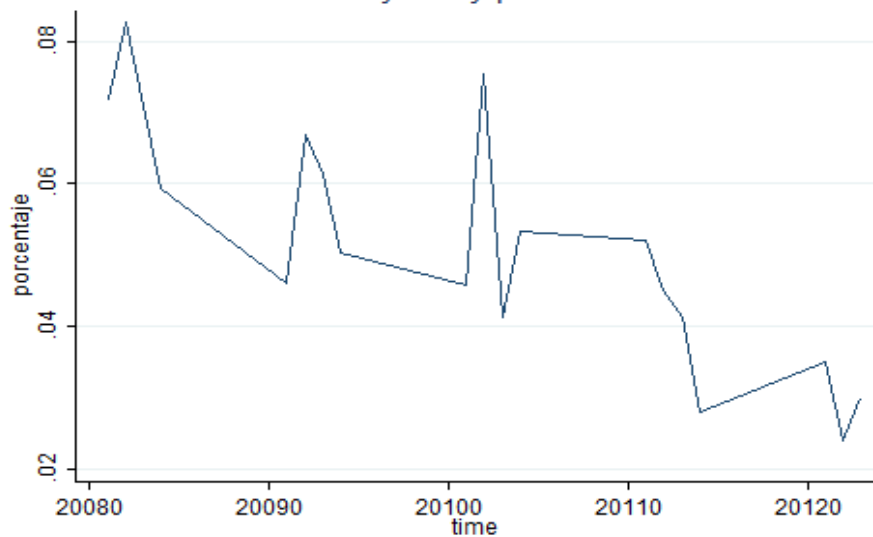


¿Qué ocupación realizó la última vez que trabajó? (Desocupados cesantes)



¿Qué hace en este trabajo? (Ocupados)

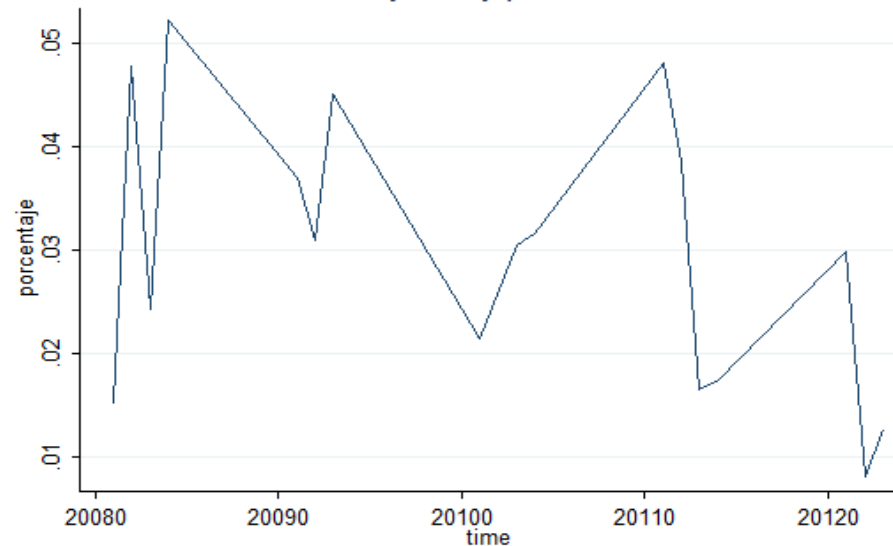
Joyeros y plateros



¿En qué ocupación ha buscado trabajo?

(Desocupados)

Joyeros y plateros

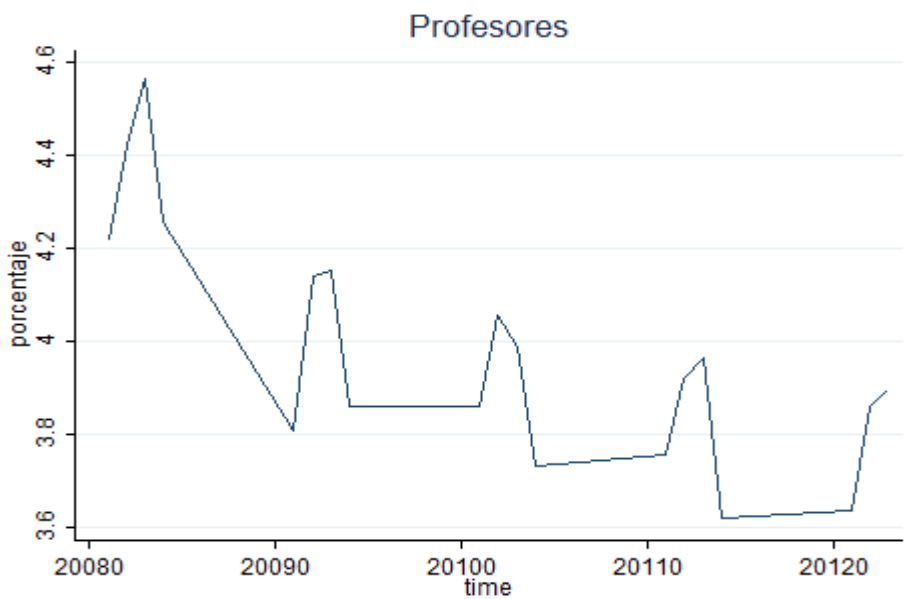


¿Qué ocupación realizó la última vez que trabajó? (Desocupados cesantes)

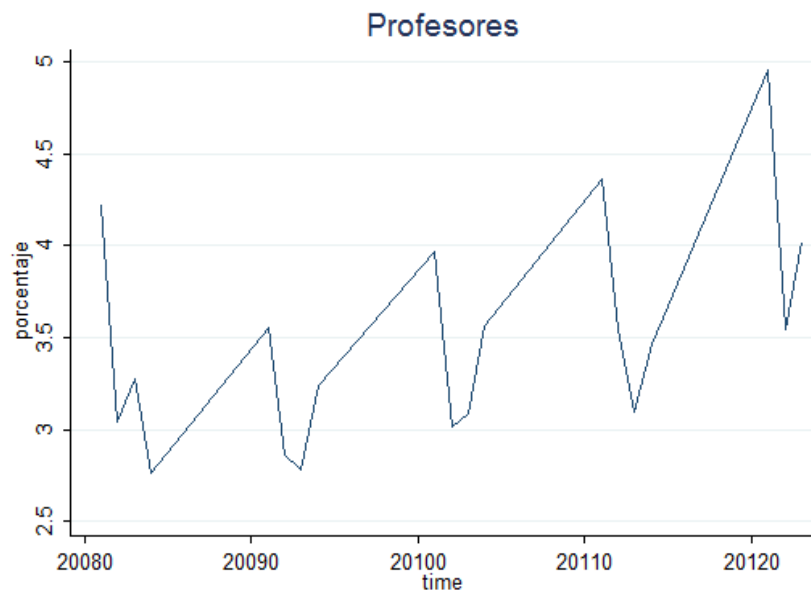
Joyeros y plateros



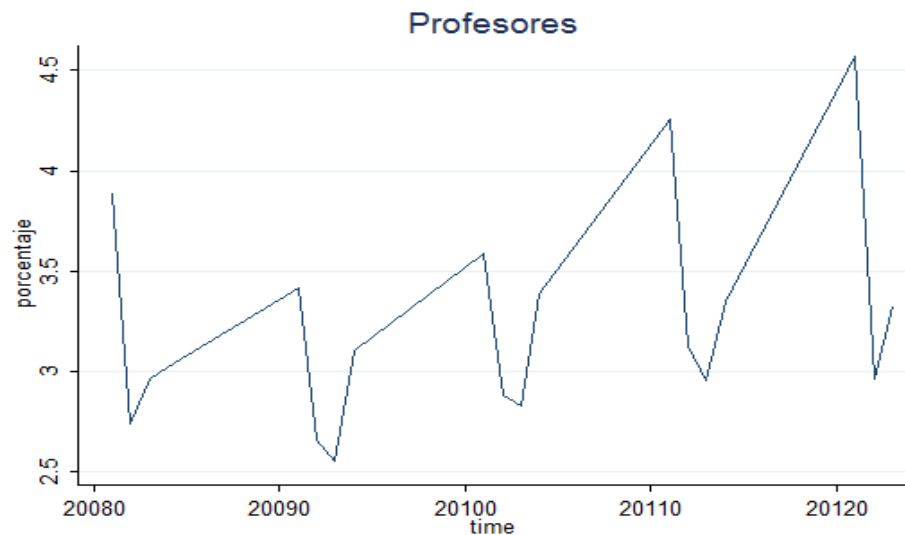
¿Qué hace en este trabajo? (Ocupados)



¿En qué ocupación ha buscado trabajo? (Desocupados)



¿Qué ocupación realizó la última vez que trabajó? (Desocupados cesantes)



# Otras fuentes de Información de Demanda

- Encuestas de Salarios (ACRIP, Legis).
- Encuesta sobre Formación de Salarios (BanRep).
- Vacantes del Servicio Público de Empleo (SENA).
- Avisos Clasificados en Prensa: Series BanRep.



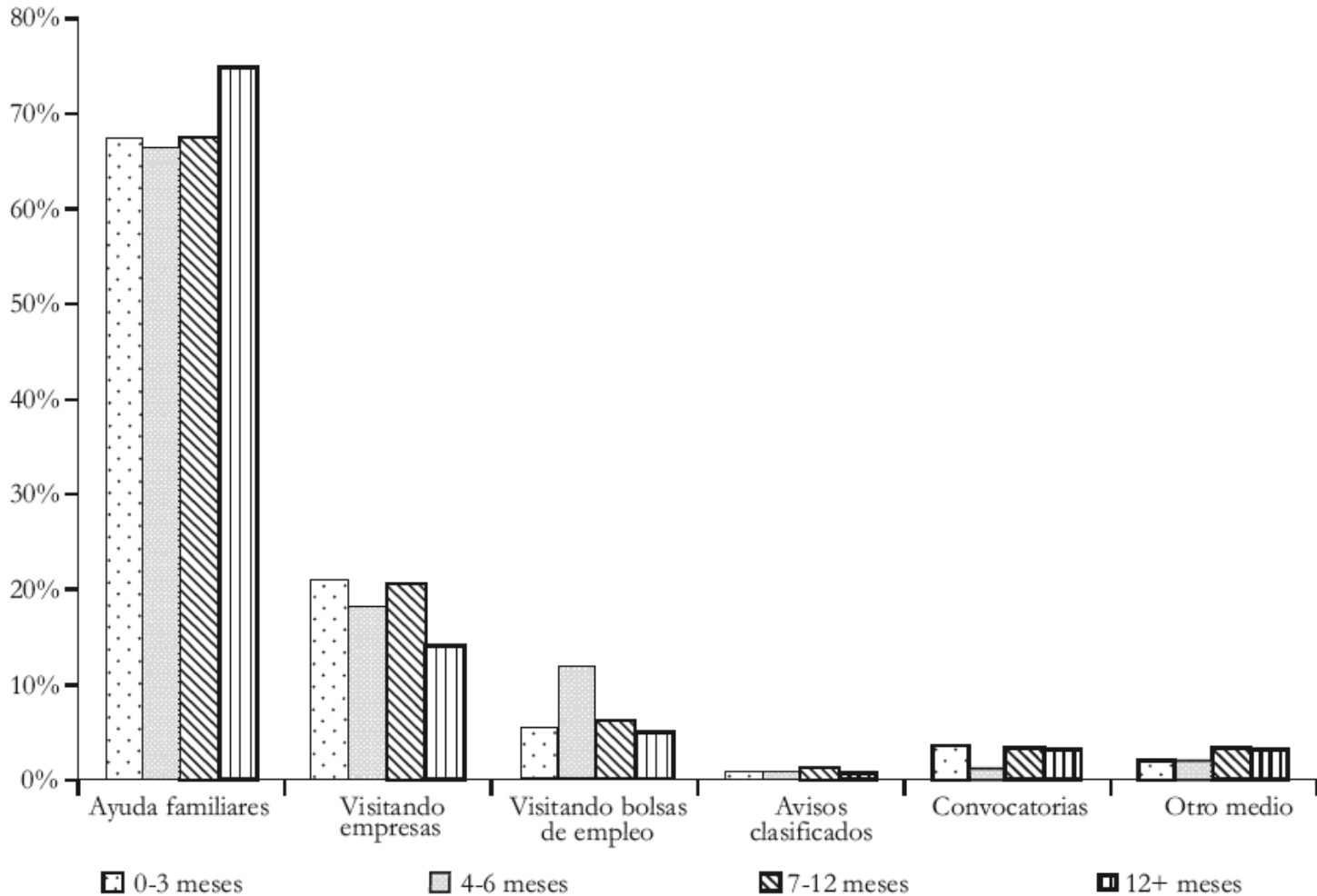
# Otras fuentes: Problemática

- Las encuestas no tienen módulos laborales detallados.
- Los avisos clasificados en diarios están en obsolescencia. No son la fuente más utilizada ni menos efectiva de búsqueda de empleo.
- Normalmente, para suplementar la obsolescencia de los avisos clasificados se complementan con información de demanda para estimar un composite Help-Wanted Index.
- En Colombia se utilizó información de encuestas de hogares para argumentar el poder explicativo de los avisos clasificados (Alvarez y Hoffstetter, 2013). El estudio, a partir de clasificados de 7 ciudades, afirma tener cobertura nacional.

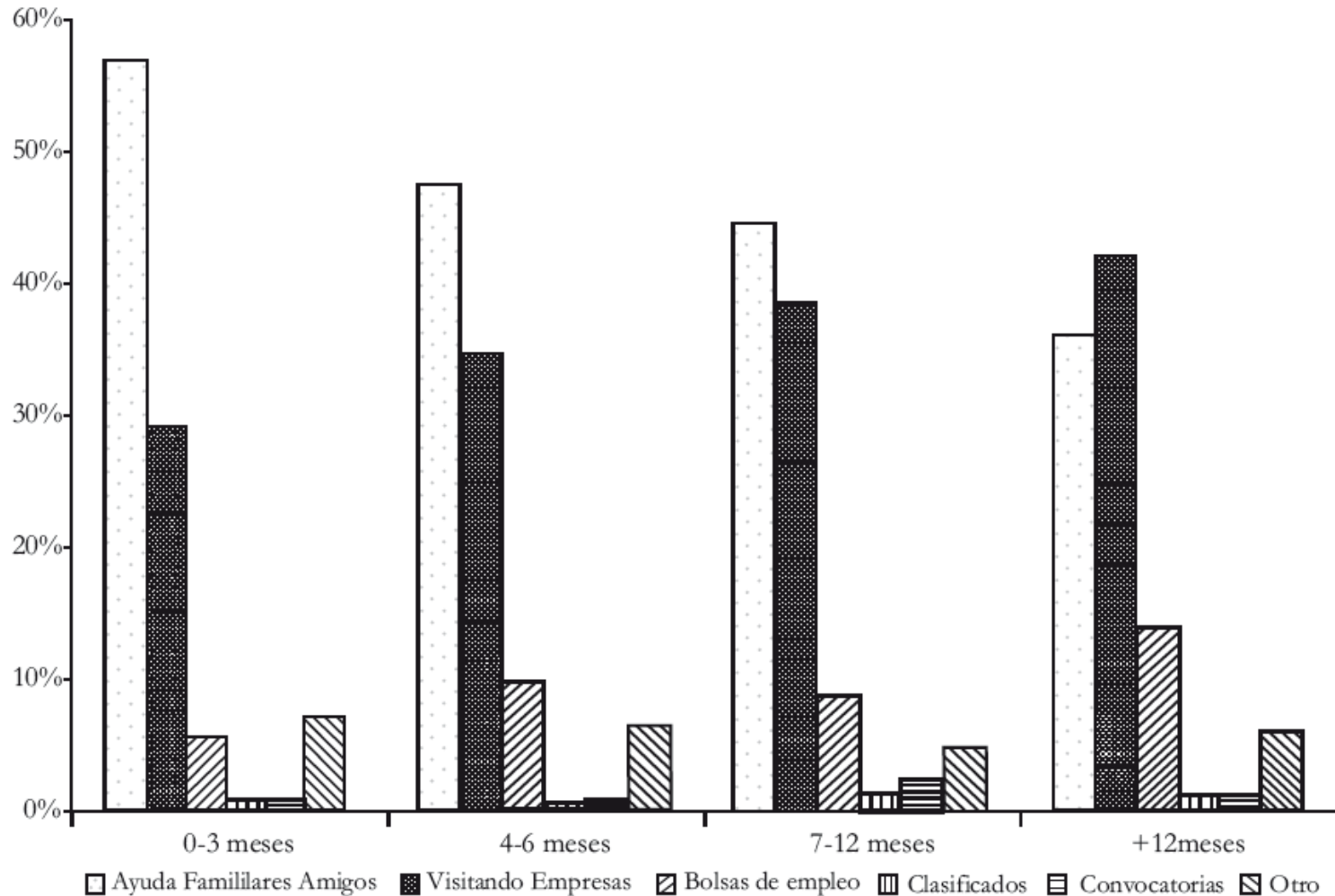
# Otras fuentes: Problemática

- Existe un claro interrogante sobre los métodos más efectivos y recurrentes de búsqueda de empleo.
- Al analizar la tasa de dependencia con información de ECV y GEIH encontramos un mismo patrón.
- Los métodos formales no parecen ser los más efectivos.
- La honradez es la competencia más demandada por los empleadores.
- Al parecer las redes sociales constituyen mecanismos de *screening*.

# GEIH 2010: Método de búsqueda y Duración Desempleo. Ocupados.



# GEIH 2010: Método de búsqueda y Duración Desempleo. Desempleados.



## Crecente Importancia de Internet en la colocación: Encuesta de Formación de Capital Humano 2012

Medios para la búsqueda de personal	Industria	Comercio	Servicios
1. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)- Servicio público de empleo	12%	14%	10%
2. Anuncios en medios de comunicación	12%	11%	10%
3. Bolsas de trabajo de Universidades y otras organizaciones.	8%	7%	11%
4. Contacto con otras instituciones educativas	2%	3%	4%
5. Headhunters / Bolsas de empleo	7%	7%	7%
6. Bases de datos / registros propios	17%	18%	19%
7. Sitios WEB laborales	17%	14%	20%
8. Redes informales (amigos/conocidos/colegas, etc.)	24%	27%	18%
9. Ferias de empleo	0%	0%	1%
Total	100%	100%	100%

## Impedimentos Legales para Compilar Vacantes

- Es clave diferenciar entre información de demanda por puestos de trabajo (EAM, EAS, EAC) e información de demanda por vacantes.
- La información sobre vacantes usualmente es utilizada por los agentes que realizan (sic.) **intermediación**.
- El Decreto 1429 de 1989 asignó al SENA las funciones de Senalde (MinTrabajo), “promoción y ejecución de la gestión e intermediación pública y gratuita de empleo”.
- Se mantuvo en la Ley 50 de 1990 (Arts. 95-96), “la actividad de intermediación de empleo”.

## **Impedimentos Legales para Compilar Vacantes. Decreto 3115 de 1997**

**INTERMEDIACION LABORAL.** Es la actividad organizada encaminada a poner en contacto a oferentes y demandantes de mano de obra dentro del mercado laboral para que mutuamente satisfagan sus necesidades, entendiéndose como oferentes de mano de obra las personas naturales que están en disposición de ofrecer su fuerza de trabajo en un mercado laboral y, como demanda de mano de obra, el requerimiento de las diferentes unidades económicas para que sus vacantes sean ocupadas por personas calificadas para el desempeño de las mismas.

Define Agencias de **Colocación**

# Impedimentos Legales para Compilar Vacantes. Decreto 3115 de 1997

## AGENCIAS DE COLOCACION O EMPLEO.

### 1. Privadas:

a) Lucrativas; Personas naturales o jurídicas que tienen como objetivo la **intermediación** laboral percibiendo una utilidad, entendiéndose que esta actividad será prestada en forma gratuita para el oferente de la mano de obra (trabajador)

b) No lucrativas; Personas naturales o jurídicas que tienen como objetivo la **intermediación** laboral sin percibir utilidades por dicha actividad

**2. Públicas:** Entidades de derecho público que ejercen gratuitamente la intermediación laboral al servicio de la comunidad.

Se obligaba a las agencias a entregar un informe estadístico trimestral.



# Problema 1. Consolidación Información Vacantes

- El Ministerio de Trabajo no pudo consolidar los informes estadísticos recibidos.
- De haberlo logrado, su compilación sería incompleta. Legalmente no se pudo hacer *enforcement* del decreto en particular a dos actores estratégicos:
  - Servicios de oferta de vacantes por Internet (“Los .com”)
  - Oficinas de Egresados de Instituciones de Educación Superior.

## Problema 2. Colocación no es Intermediación

- A partir de la Ley 50 de 1990 se inicia la búsqueda de competitividad laboral mediante la reducción de costos laborales (flexibilización).
- Se promueven formas de contratación que implican la relajación de la relación laboral de dependencia (CTAs, ESTs).
- Tanto en el Libro Blanco del TLC USA como a través de la OIT se iniciaron críticas a la tercerización laboral. Se le define como “Intermediación”.
- La Sentencia C-901 de 2011, prohibió que las *funciones misionales* en el sector de salud se realizaran a través de intermediarios.
- En el 2013, el Ministerio de Trabajo impuso multas > 40 mil millones de pesos por abuso de la tercerización.

# ¿Confundid@?

**INTERMEDIACION LABORAL.** Es la actividad organizada encaminada a poner en contacto a oferentes y demandantes de mano de obra

La Intermediación se denomina colocación.



**Oficinas de Egresados y Proveedores Vacantes por Internet.**  
No hacemos Intermediación, no nos aplican control y vigilancia, y no entregamos reportes estadísticos.

El gobierno combate la Intermediación

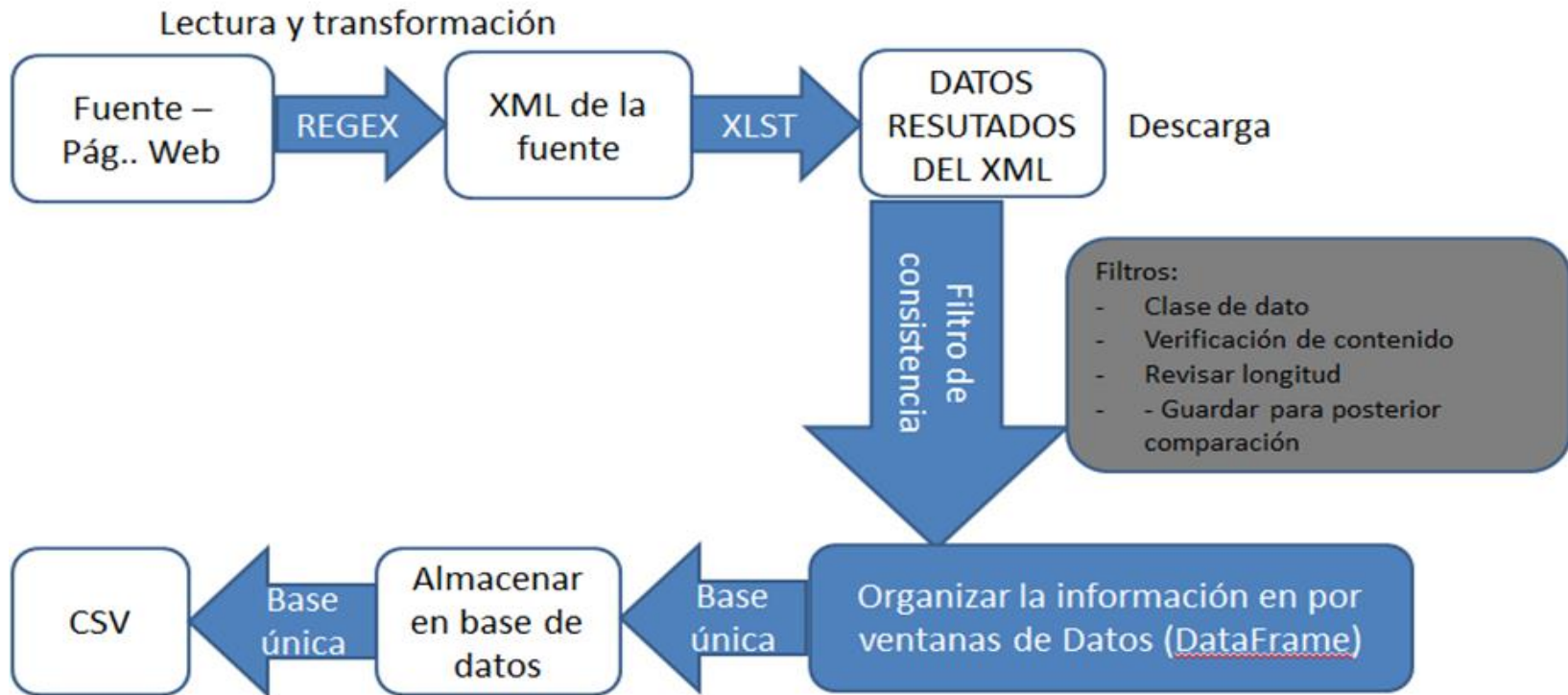
# Ley 1636: Una ventana de oportunidad

- Crea el Mecanismo de Protección al Cesante.
- Crea el Servicio Público de Empleo.
- Redefine:
  - Agencias de Colocación y Empleo: *f* (Colocación: Servicios destinados a vincular ofertas y demandas de empleo).
- Todos los empleadores están obligados a reportar sus vacantes al SPE.
- Todas las agencias están obligadas a presentar reportes estadísticos mensuales.

# El Nuevo Enfoque de Análisis de Vacantes

- Se compiló la información del SENA, el nuevo SPE (servicios de empleo de las universidades y de las cajas de compensación familiar que son prestadores de la Unidad Especial del Servicio Público de Empleo). Archivos planos a procesar.
- Adicionalmente se analizó y compiló la información de tres proveedores de vacantes por Internet, mediante el uso de un algoritmo de interpretación (información no estructurada a estructurada).

# El Proceso (proveedores en Internet)



**Regex:** Secuencia de caracteres que forma un patrón de búsqueda, principalmente utilizada para la búsqueda de patrones de cadenas de caracteres.  
**XML:** Sigla en inglés de eXtensible Markup Language, lenguaje de marcas utilizado para almacenar datos en forma legible.  
**XSLT:** Transformación de un XML utilizando una o varias reglas de plantilla.  
**CSV:** tipo de documento en formato sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal) y las filas por saltos de línea.

# Estructura de la Base de Datos

Campo	Descripción del campo	Tipo de campo
Num	Número de oferta. Es el ID de la vacante dentro de la bodega. Sirve también para hacer cruces, de ser necesario, entre grupos y subgrupos.	Autoincrementa
Oferta_empleo	Es el "título" de la vacante, es decir la denominación que recibe la ocupación. Esto aporta información para realizar la categorización y dividir en clusters la base, para la identificación de las habilidades de las ocupaciones.	Texto
Nombre_empresa	Nombre de la empresa	Alfanumerico
Sector	Sector de la empresa	Texto
Perfil_empresa	Campo de texto donde se describe la firma	(Area de texto) memo
Cargo_equivalente	Categoría equivalente a grupo, para compilar los operadores .com	Texto
Area_cargo	Area en donde se desempeña la persona	Texto
Subnivel_cargo	Nivel dentro de la empresa	Texto
Experiencia_anos_tot	Experiencia total	Numerico int.
Experiencia_anos_cargo	Experiencia realizando las funciones de la vacante	Numerico int.
Ciudades	Ciudad	Texto
Salario	Salario (Nivel / Rango)	Numerico int.
Profesion	Título profesional que requiere la vacante.	Texto
Nivel_estudios	Nivel de estudios (técnico, universitario, bachiller)	Texto
Idioma	Idioma que se requiere para desempeñar el cargo.	Texto
Cantidad_vacantes	No. De vacantes disponibles	Numerico int.
Tipo_contrato	Tipo de contrato laboral	Texto
Tiempo_dedicado	Tiempo (horas de trabajo) que se debe dedicar para ejercer la ocupación.	Numerico int.
Genero	Sexo	Boleano
Fechap	Fecha de publicación de la vacante	Fecha
Fechav	Fecha de expiración de la vacante	Fecha
Codigo	Numero de identificación fuera de la bodega de datos	Numerico int.
Descripcion	Descripcion de la ocupación	Area de texto (memo)
Requisitos_aplicar	Requisitos específicos para aplicar	Area de texto (memo)

# Algunos Resultados

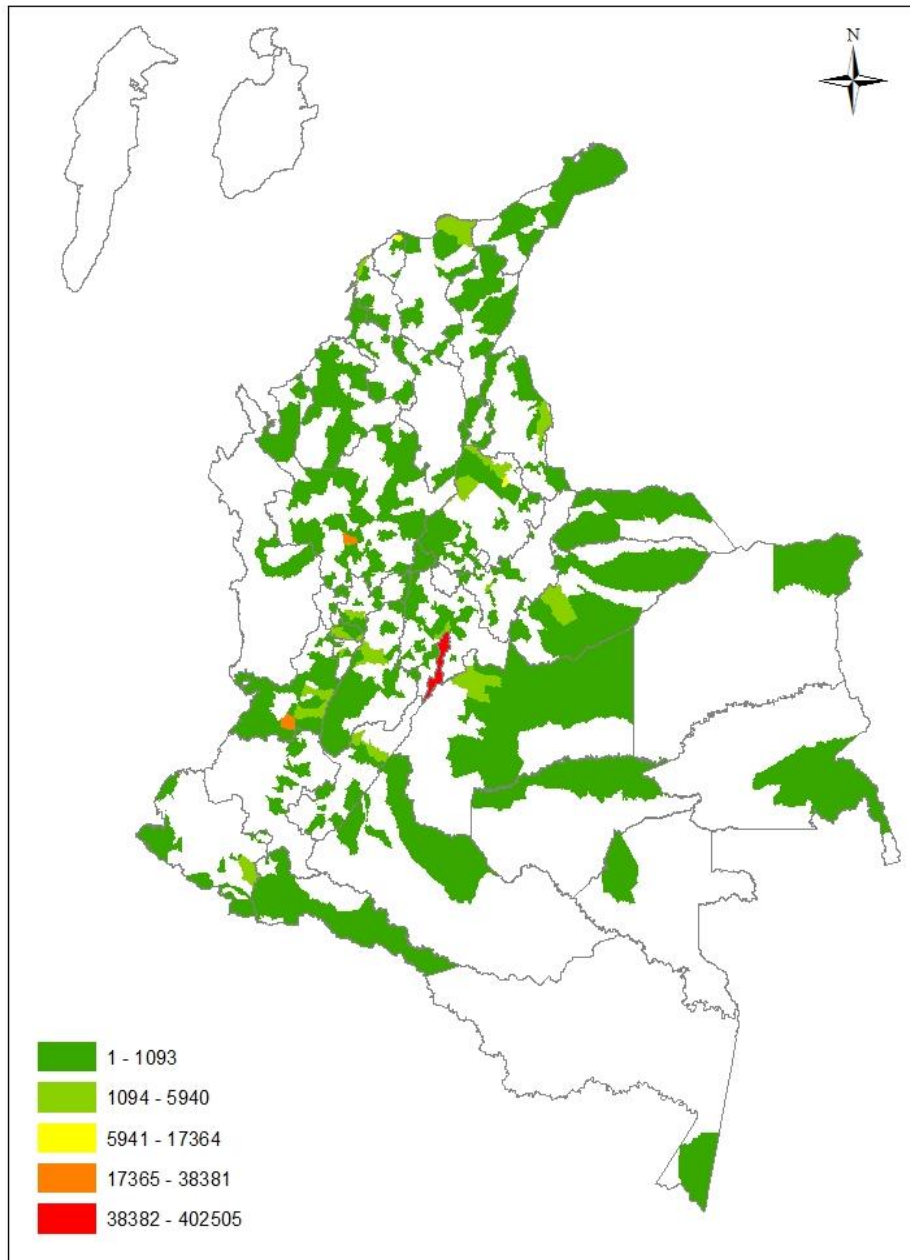
Número de puestos por vacante	Frecuencia	%
1	256,355	92.29
2	5,506	1.98
3	2,477	0.89
4	1,064	0.38
5	2,694	0.97
6	602	0.22
7	203	0.07
8	290	0.1
9	78	0.03
10	2,716	0.98
Más de 10	5796	2.01
Total	277,781	

Se tienen 277,781 avisos de vacantes que en total ofrecen 614,832 puestos de trabajo en todo el país.

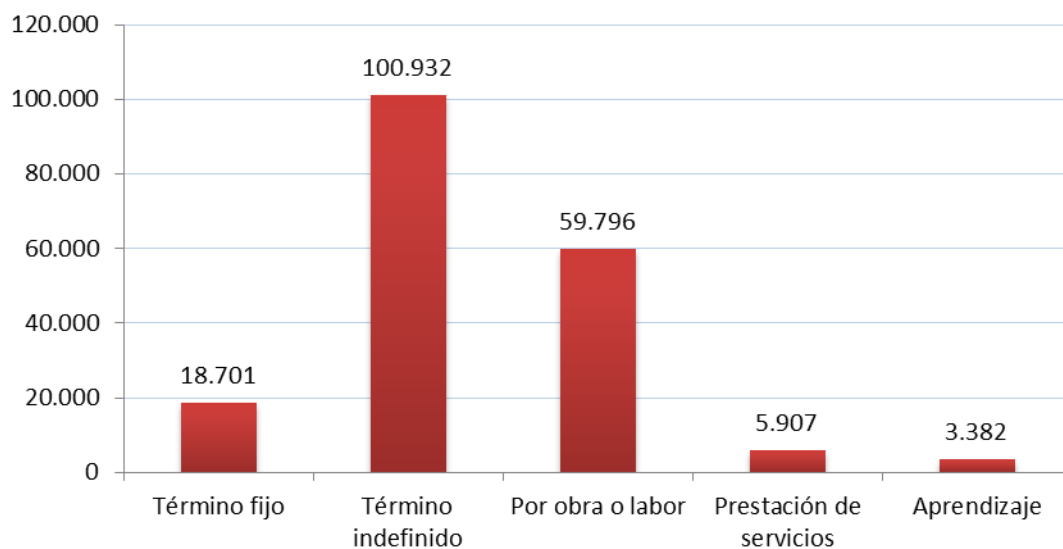
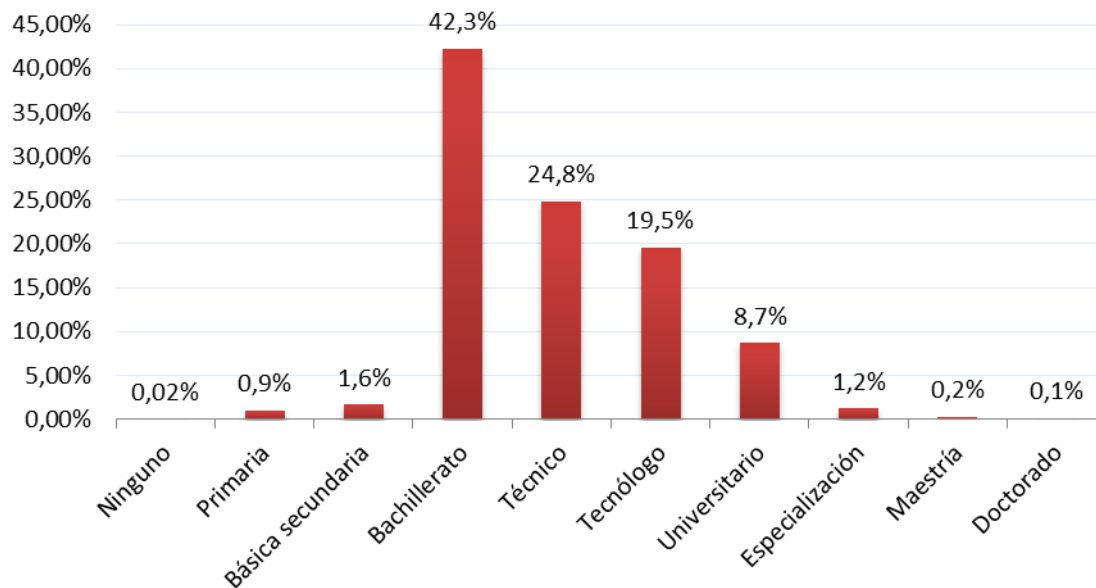
Departamento	Frecuencia	%
Bogotá	402,505	65.47
Antioquia	45,030	7.32
Valle	38,107	6.2
Atlántico	17,817	2.9
Santander	13,938	2.27
Cundinamarca	12,383	2.01
Meta	8,739	1.42
Bolívar	6,126	1
Risaralda	4,770	0.78
Tolima	3,310	0.54
Caldas	2,785	0.45
Huila	2,612	0.42
Nariño	2,536	0.41
Boyacá	2,417	0.39
Norte Santander	2,351	0.38
Casanare	1,991	0.32
Magdalena	1,982	0.32
Cesar	1,318	0.21
Quindío	1,317	0.21
Sucre	1,209	0.2
Córdoba	1,191	0.19
Cauca	1,092	0.18
Arauca	640	0.1
Putumayo	604	0.1
Caquetá	374	0.06
La Guajira	351	0.06
Choco	130	0.02
Amazonas	52	0.01
Guainía	33	0.01
Guaviare	18	0
Vichada	7	0
Vaupés	1	0
No reportado	37,096	6.03
Total	614,832	



## Distribución Municipal de los Puestos de Trabajo

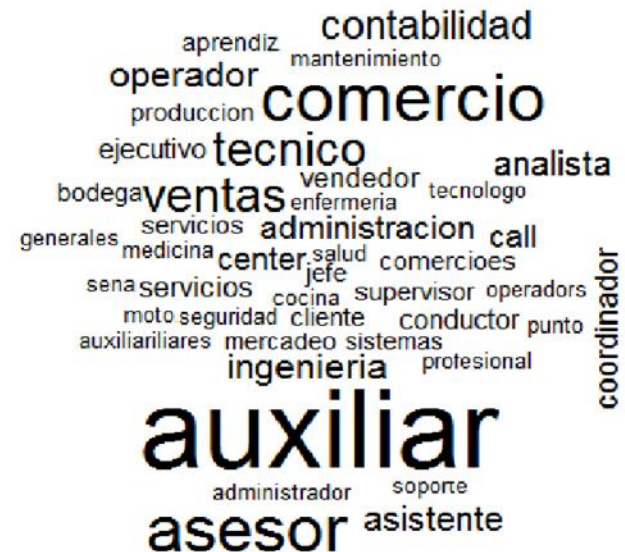


Rangos salariales	Frecuencia	%
Menos De \$550.000	8,919	1.45
\$ 550.001 - \$ 1.000.000	308,032	50.1
\$ 1.000.001 - \$ 1.500.000	71,139	11.57
\$ 1.500.001 - \$ 2.000.000	21,405	3.48
\$ 2.000.001 - \$ 2.500.000	9,059	1.47
\$ 2.500.001 - \$ 3.000.000	5,373	0.87
\$ 3.000.001 - \$ 3.500.000	3,495	0.57
\$ 3.500.001 - \$ 4.000.000	2,648	0.43
\$ 4.500.001 - \$ 5.500.000	1,357	0.22
\$ 5.500.001 - \$ 6.000.000	557	0.09
\$ 6.000.001 - \$ 8.000.000	840	0.14
\$ 8.000.001 y más	457	0.07
No reporta	181,551	29.53



# Direcciones a Seguir

- Estandarizar la GEIH-ECH eliminando la subjetividad.
- Incluir 5° nivel de la CIUO 08: Permite incluir y analizar competencias.
- Hacer un matching entre base de datos y GEIH.
- Hacer análisis de discurso.



**GRACIAS**