



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD **INNOVADORA**
Y DE **DERECHOS**

Presentación del proyecto

DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS DEMANDADAS



Viernes 12 de abril

Registro: 9:00 a.m.
Inicio: 9:30 a.m.



Contenidos

1. Contexto laboral e institucional
2. Desafíos analíticos
3. Exploración y estructura de la información.
4. Resultados preliminares
5. Próximos pasos



(Algunos de) los desafíos en materia laboral

- Insuficientes oportunidades de acceso a empleos de calidad, en condiciones de trabajo decente:
 - Informalidad
 - Salarios bajos
 - Desempleo
- Sectores específicos con mayor precarización laboral y en mayor vulnerabilidad
- Proceso de cambio estructural por tecnología, medio ambiente, demografía, migración, etc.
- Demanda y oferta laboral insatisfechos en cuanto a la inclusión laboral del capital humano
 - No capacitado
 - No aprovechado



La Secretaría tiene 3 programas sociales y 4 acciones institucionales





Proyecto: Diagnóstico de Competencias Demandadas (DiCoDe)

- Propósito: Reducir la brecha de información:
 - Entre buscadores de empleo y empleadores
 - Facilitar el acceso a la información a personas buscadoras de empleo
 - Informar a empleadores sobre perfiles laborales de población econ. activa.
 - Para la política pública, identificar tendencias y necesidades en cuanto a:
 - La demanda de empleo
 - Cambios a la estructura económica
 - Educación y capacitación requerida
 - Otros ejemplos: necesidades de movilidad urbana, bienestar, etc.



¿Por qué usar Big Data?

- Estudios empíricos cada vez más importantes.
- Poder computacional \uparrow \rightarrow aprendizaje de máquina, Big Data, otros.
- Big data: datos generados en internet, datos administrativos, etc.
- Nuevos métodos y nuevos datos abren nuevas posibilidades para estudiar problemas sociales.
- Nos ayuda a entender de mejor forma el comportamiento humano.

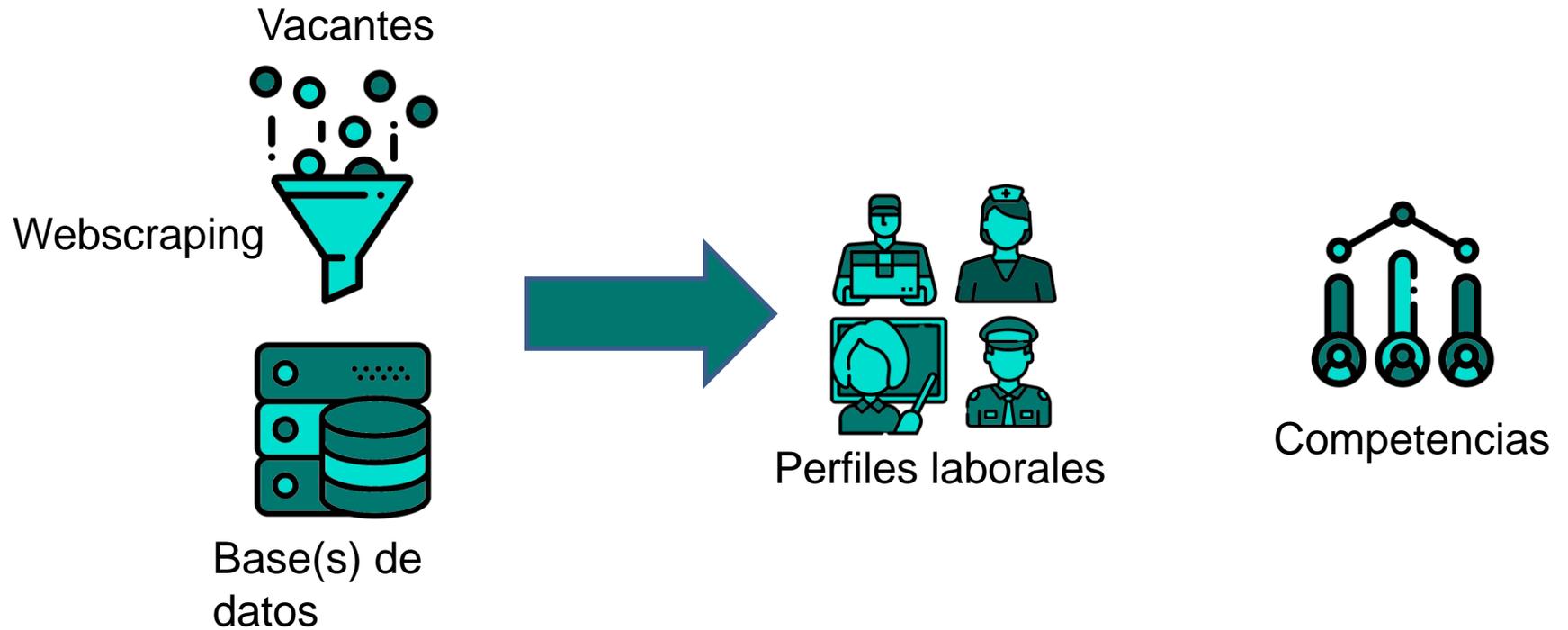


El desafío de trabajar con datos no estructurados

- Reto: organizar los datos en bases de datos estructuradas.
 - Datos abiertos: Muchas veces las bases de datos NO están organizadas, no tienen estructura. Tantos datos disponibles que se hace difícil su manejo.
 - No solo se trata de poner a disposición la información, sino estructurarla de la forma más simple, sencilla y completa para la explotación de la información.
 - Un buen ejemplo a pesar de sus limitaciones: IMSS: datos.imss.gob.mx - mismas variables a través del tiempo, estructurada por mes-año, etc.



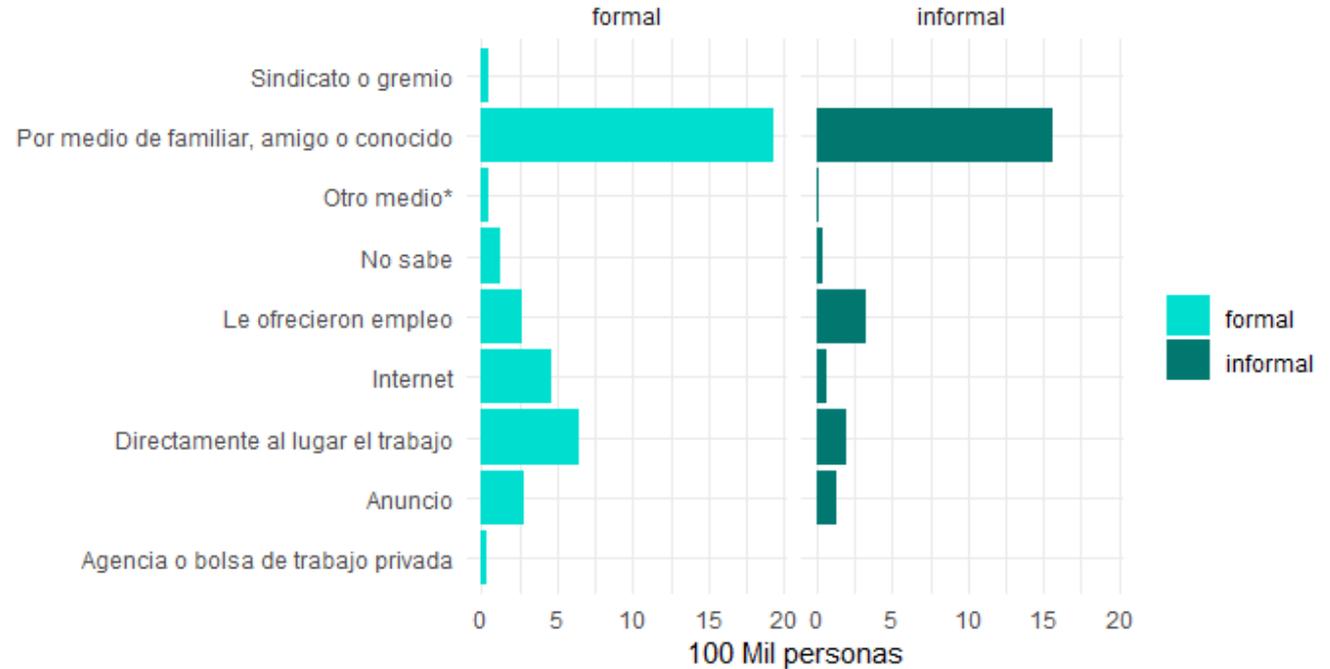
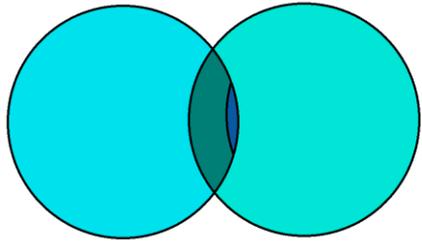
Metodología - Procedimiento





Alcances y limitaciones

Los portales de empleo solo cubren una parte de la demanda laboral, aquella(o)s que utilizan estas plataformas



Elaboración propia con base en la ENOE 2018-I
*Otro medio incluye Servicio público de contratación, programas de empleo temporal del gobierno y otros



¿Qué información contiene una vacante publicada?

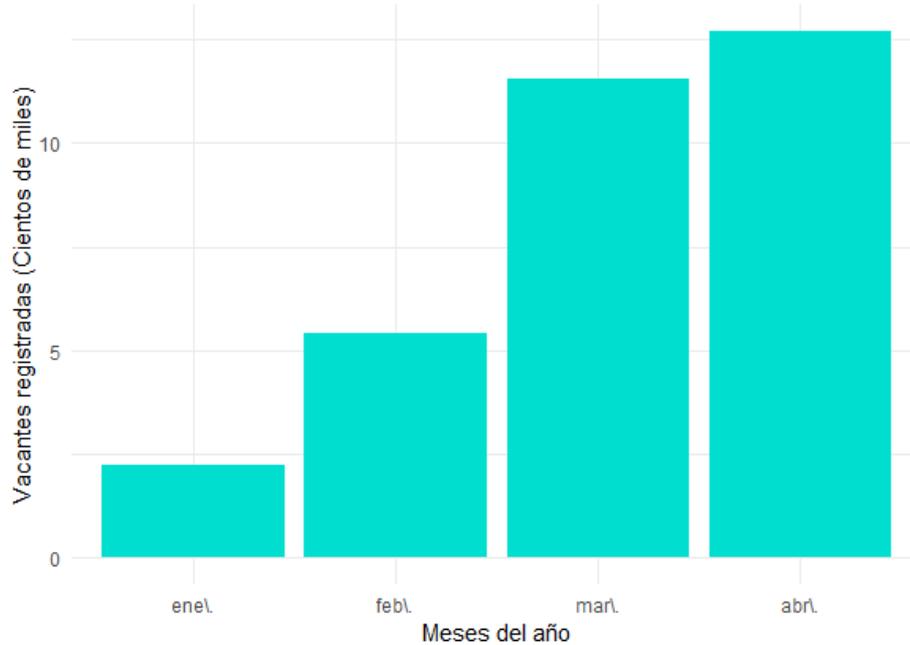
Empresa	Nombre de la empresa que publica la vacante.
Puesto	Título de la vacante
Categoría	Categoría de la actividad económica.
Publicación	Fecha de publicación de la vacante.
Salario	Salario ofrecido por la vacante.
Dedicación	Tiempo de dedicación en la ocupación

Contrato	Tipo de contrato indicado en la vacante
Área	Ubicación del puesto de trabajo
Fecha de consulta	Consiste en la fecha en que se consultó la vacante.
Texto	Descripción de la vacante, incluye prestaciones, condiciones laborales, y requisitos exigidos al postulante.

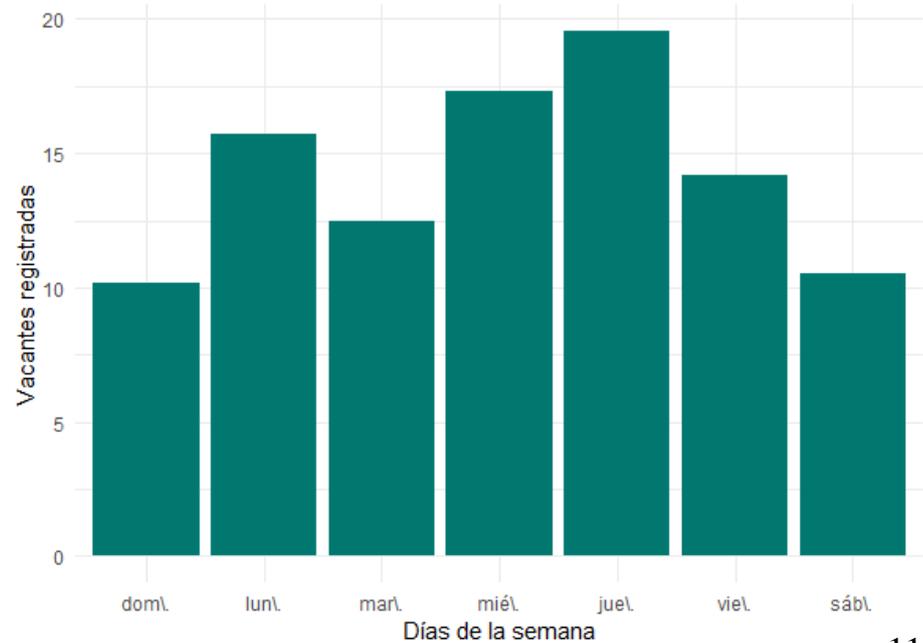


A abril 2019: más de 1.3 millones de vacantes registradas (aprox. 800 mil incluídas en el análisis posterior)

Vacantes nuevas registradas por mes del año



Vacantes nuevas registradas por día de la semana





Panel de consulta

horario flexible

5 834.88

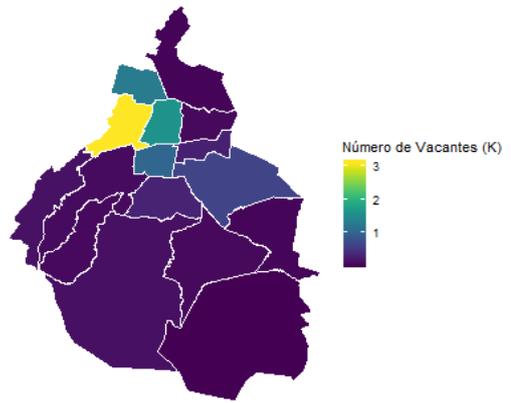
Salario (Mediana)

33 208

Vacantes

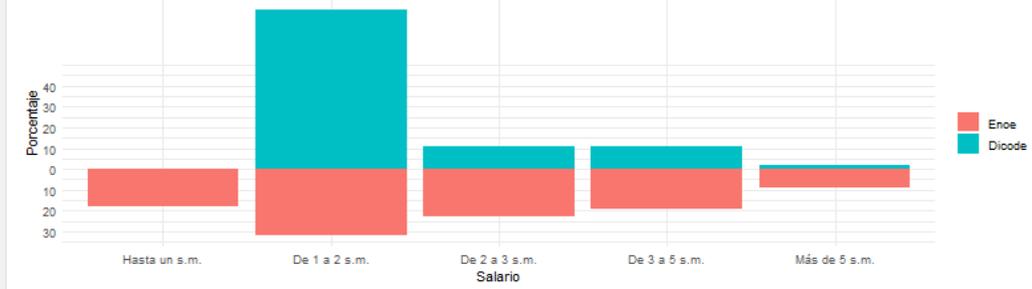
Mapa

CDMX: Número de vacantes por Alcaldía



Comparativo de salarios

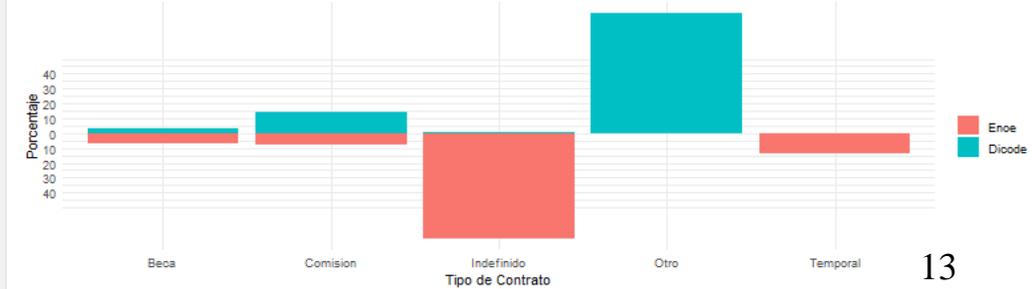
Comparación de salarios ofrecidos por las vacantes de los portales de empleo con los salarios de los trabajadores en México



Fuente: Elaboración de la DEET con información de la ENOE 4T2018 y de los portales de empleo Bumerá, Computrabajo e Indeed

Comparativo de contratos

Comparación de los tipos de contrato ofrecidos por las vacantes de los portales de empleo con los trabajadores en México



Fuente: Elaboración de la DEET con información de la ENOTE 4T2018 y de los portales de empleo Bumerá, Computrabajo e Indeed



Panel de consulta

discapacidad

6 300

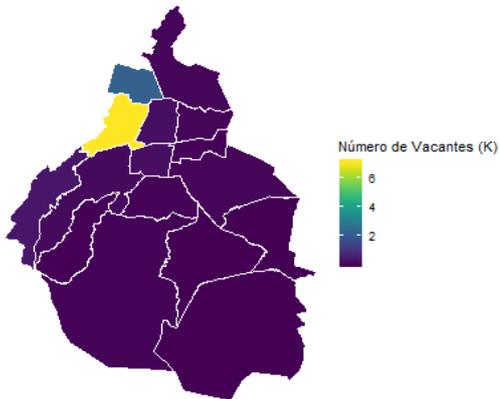
Salario (Mediana)

16 980

Vacantes

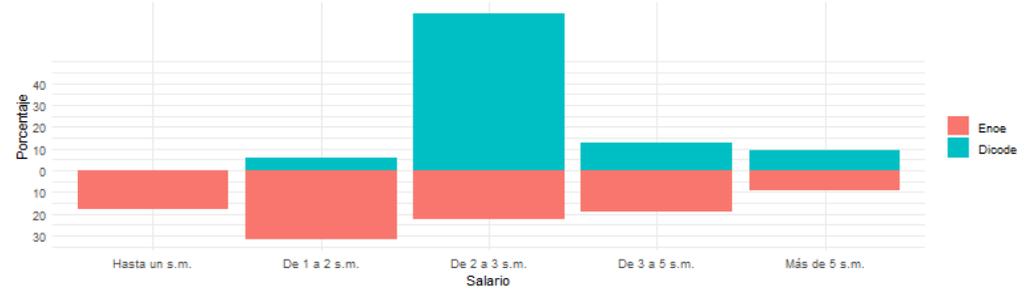
Mapa

CDMX: Número de vacantes por Alcaldía



Comparativo de salarios

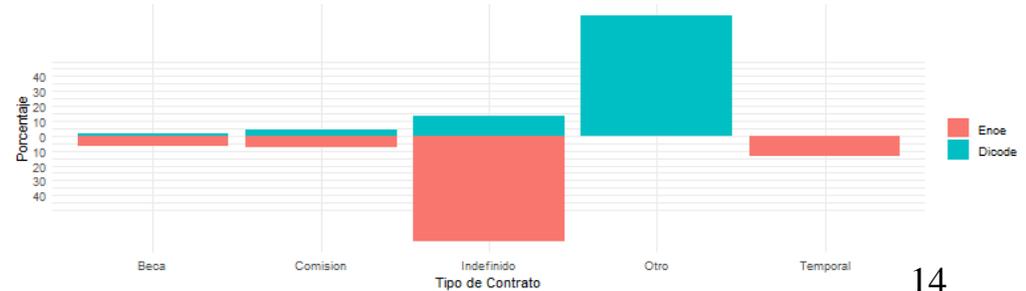
Comparación de salarios ofrecidos por las vacantes de los portales de empleo con los salarios de los trabajadores en México



Fuente: Elaboración de la DEET con información de la ENOE 4T2018 y de los portales de empleo Bumerá, Computrabajo e Indeed

Comparativo de contratos

Comparación de los tipos de contrato ofrecidos por las vacantes de los portales de empleo con los trabajadores en México



Fuente: Elaboración de la DEET con información de la ENOTE 4T2018 y de los portales de empleo Bumerá, Computrabajo e Indeed



Exploración y estructura de la información

- Se nos proveyó un diccionario de ocupaciones (basado en www.empleo.gob.mx), donde a cada ocupación le corresponde un código de 2 dígitos de acuerdo con SINCO.
 - SINCO: Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2011 (INEGI).
- La relación entre ocupación-código no es completa en el diccionario proporcionado.
 - Las filas en donde falta código de 2 dígitos por ocupación fueron completadas manualmente.
 - Además, se aumentaron manualmente el número de ocupaciones del diccionario con base a un análisis de ocupaciones más repetidas o en inglés en las bases de anuncios (Bumeran, etc).
- El siguiente proceso: implementación del algoritmo de clasificación de ocupaciones.
 - El objetivo: emparejar las vacantes de las bases de anuncios con las ocupaciones del diccionario con base al nombre del puesto o vacante laboral (*jobtitle*).
 - Se quiere obtener bases de anuncios con su clasificación con respecto al grupo principal (código de 2 dígitos) del SINCO.
 - No todos los *jobtitle* se pueden emparejar, a los cuales se les clasifica como *missing values*.

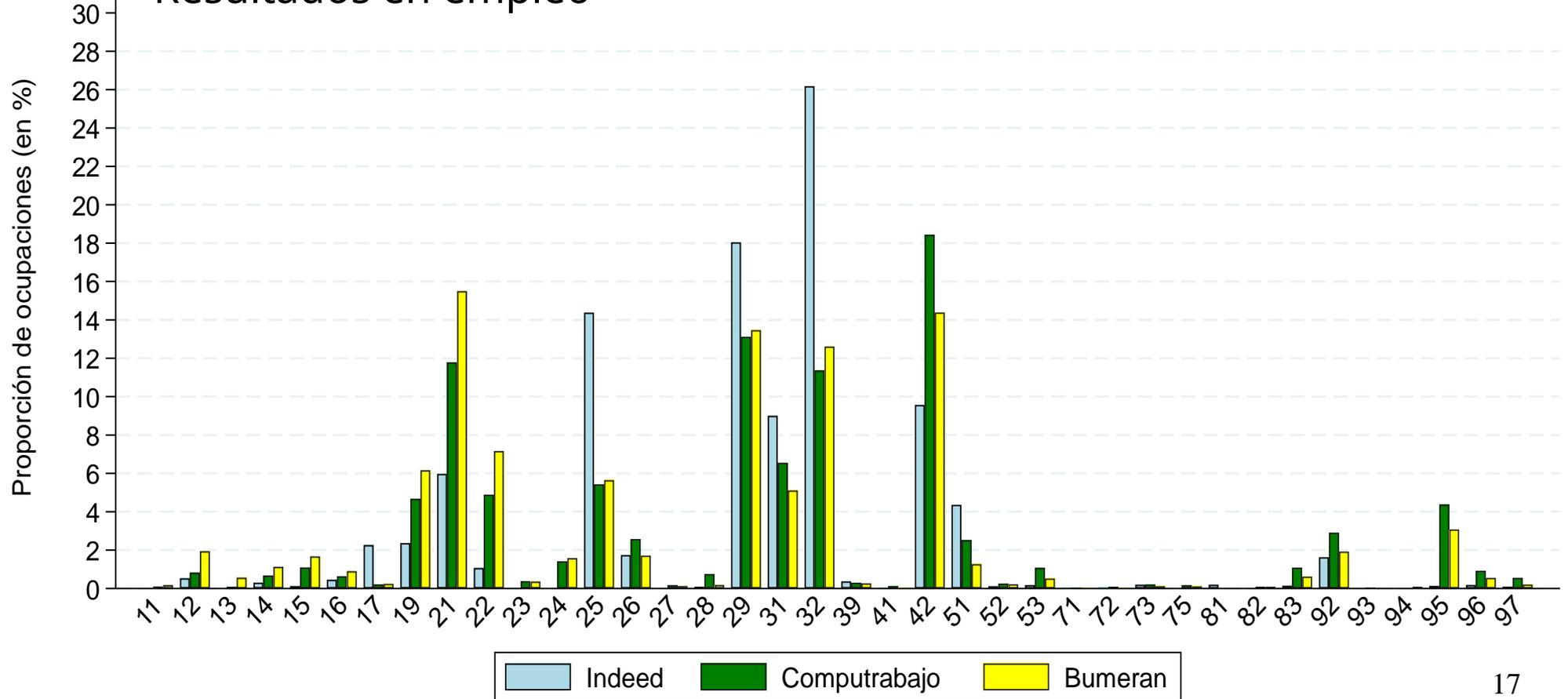


Exploración y estructura de la información

- El resultado:
 - La tasa de éxito del algoritmo de clasificación (o emparejamiento) en las 3 bases fue, en promedio, del 85% (86% para Computrabajo, 86% para Indeed, y 82% para Bumeran).
- A partir de la variable “descripción detallada de la vacante” se pueden obtener variables sobre habilidades requeridas.
 - Proactivo, puntual, buena presentación, edad.
 - Excel, inglés, ingeniería, licenciatura, técnico.
- ENOE: cada individuo se encuentra clasificado por ocupación de acuerdo al SINCO.
 - Análisis de desocupados: se considera al individuo que antes o después (de acuerdo al trimestre) de ser desocupado era ocupado.

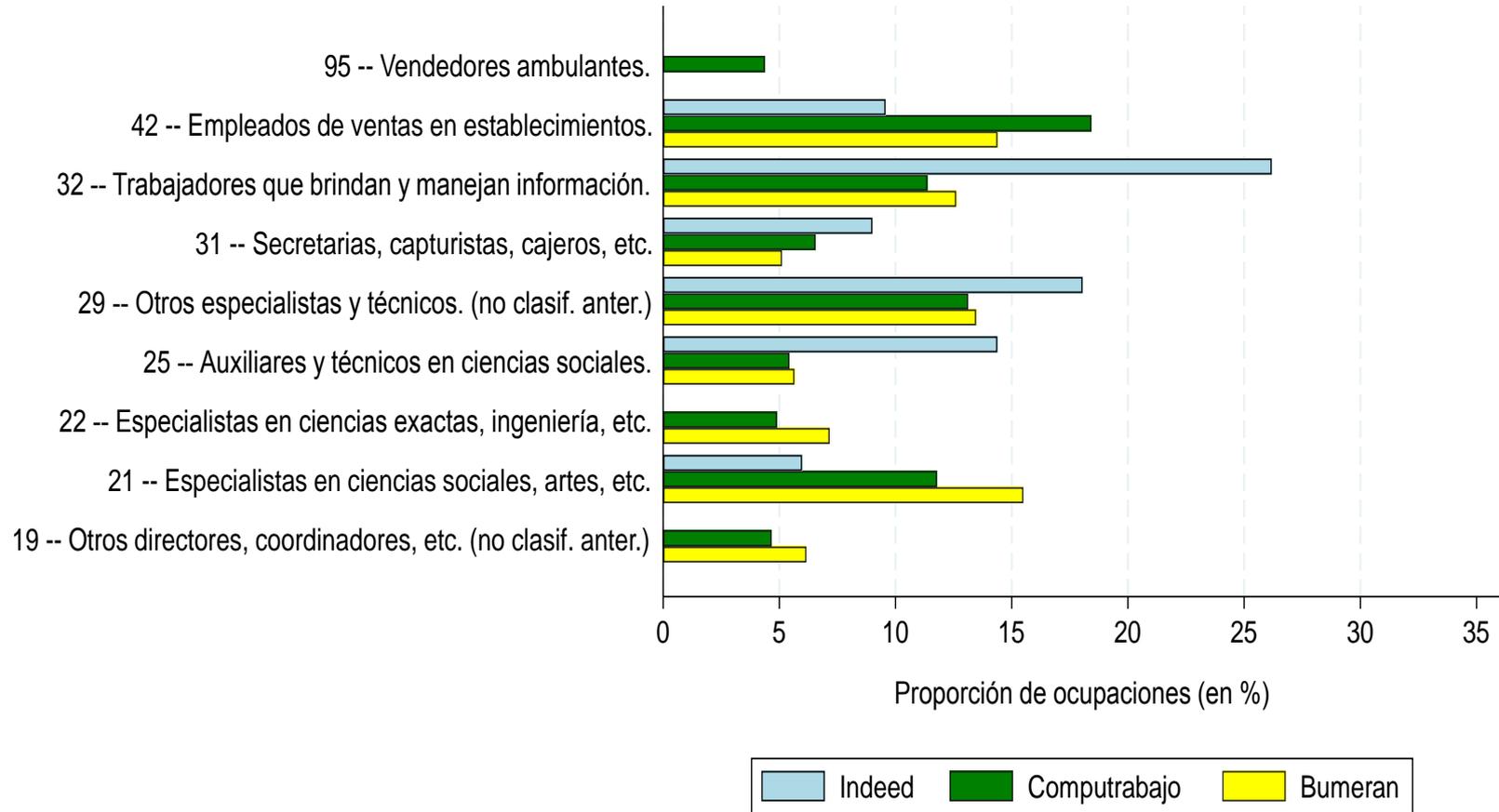


Resultados en empleo



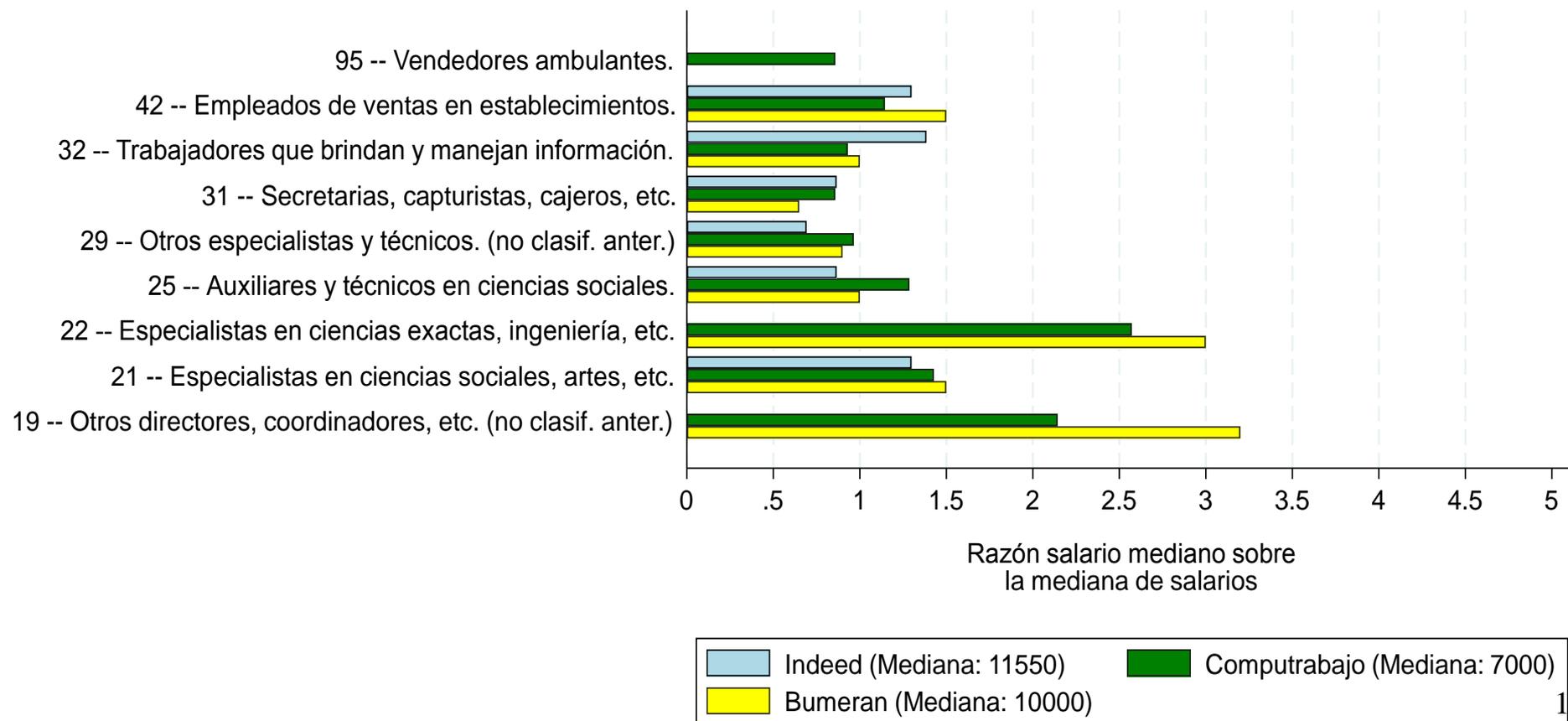


Resultados en salarios, grupo de ocupaciones que representan el 80% del total



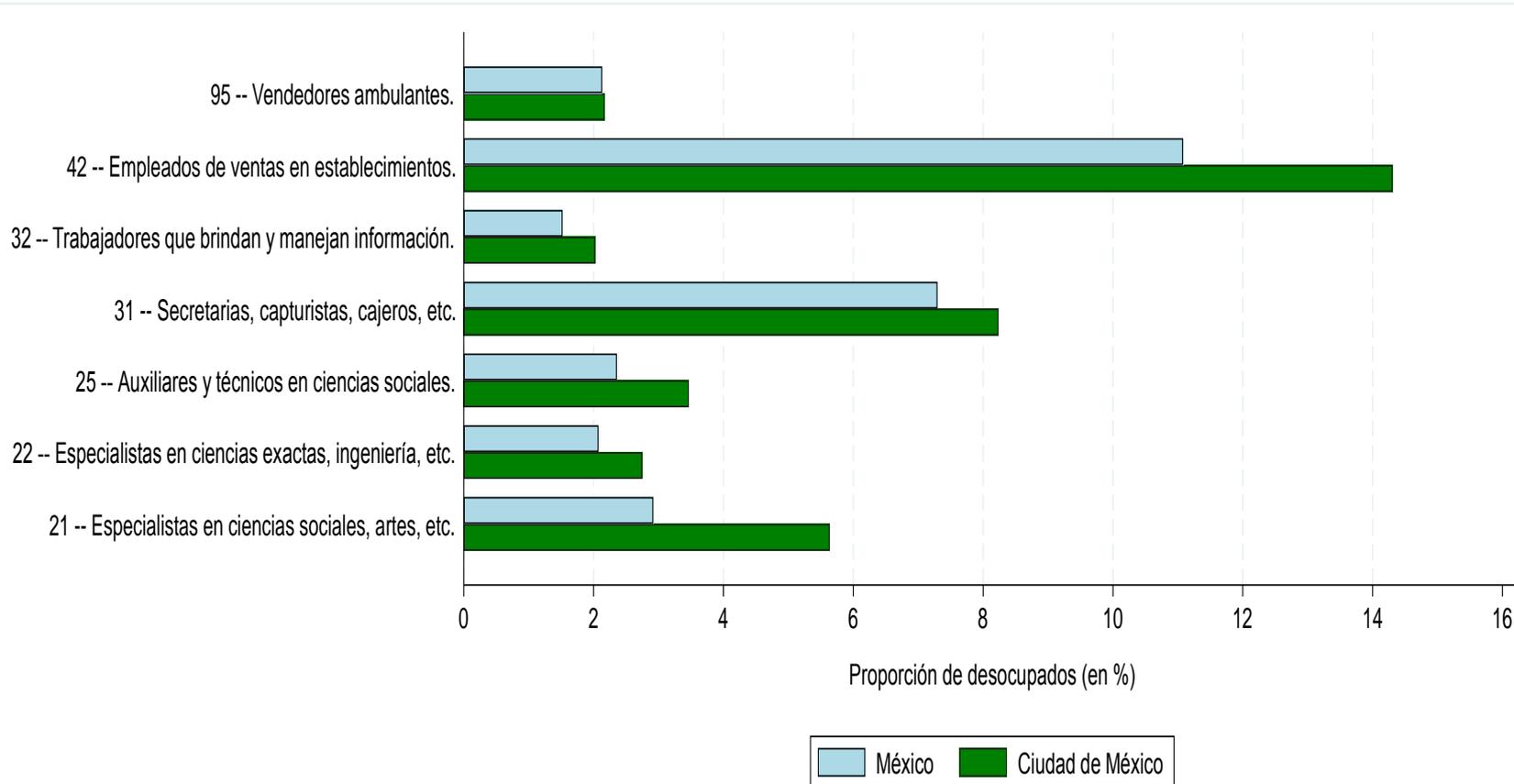


Resultados en salarios, grupo de ocupaciones que representan el 80% del total





Resultados para la población desocupada, ENOE. Grupo de ocupaciones que representan el 80% del total.





Habilidades más requeridas (Anuncios en Bumeran). Grupo de ocupaciones que representan el 80% del total. (I)

Ocup.	inglés	Ingeniería / licenciatura	edad	proactivo	puntual	excel	buena presentación	experiencia	foto	mediana del salario
19	31.10%	81.53%	16.82%	12.20%	6.94%	19.23%	11.31%	100.00%	4.21%	\$17,500
21	14.45%	71.41%	20.88%	9.28%	5.87%	17.89%	15.20%	93.71%	3.78%	\$12,500
22	25.59%	68.25%	12.70%	7.46%	4.11%	13.72%	3.21%	99.49%	2.75%	\$15,000
25	12.59%	79.39%	32.87%	8.39%	11.76%	29.81%	19.58%	95.09%	5.38%	\$9,500
29	25.40%	67.03%	20.78%	8.80%	13.35%	23.82%	15.22%	88.25%	4.73%	\$8,500
31	8.44%	76.12%	30.85%	8.67%	14.47%	18.79%	20.34%	87.66%	3.63%	\$6,000
32	19.54%	60.40%	9.42%	5.79%	12.09%	6.45%	4.85%	99.98%	0.59%	\$7,500
42	14.66%	75.38%	19.46%	9.92%	8.73%	10.11%	17.78%	98.07%	3.60%	\$11,500
95	7.83%	64.22%	24.96%	15.49%	20.68%	3.57%	18.58%	90.33%	4.18%	\$10,000

Nota: Elaboración propia con base en datos de las bases de anuncios. Las ocupaciones mostradas representa el 80% del total. Las ocupaciones significan lo siguiente: 19 -- Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente, 21 -- Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 22 -- Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones, 25 -- Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 29 -- Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente, 31 -- Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte, 32 -- Trabajadores que brindan y manejan información, 42 -- Empleados de ventas en establecimientos, y 95 -- Vendedores ambulantes.



Habilidades más demandadas en las 3 bases de anuncios (Bumeran, Indeed, y Computrabajo). Grupo de ocupaciones que representan el 80% del total.

Ocupación	Habilidades más demandadas					
19	ingeniería/licenciatura	edad	inglés	presión/estrés	buena presentación	excel
21	ingeniería/licenciatura	buena presentación	edad	excel	inglés	presión/estrés
22	ingeniería/licenciatura	inglés	edad	excel	trabajo en equipo	presión/estrés
25	ingeniería/licenciatura	edad	buena presentación	excel	puntual	foto
29	ingeniería/licenciatura	excel	edad	inglés	puntual	presión/estrés
31	ingeniería/licenciatura	edad	buena presentación	puntual	trabajo en equipo	excel
32	ingeniería/licenciatura	edad	inglés	ganas/iniciativa/motivado	excel	puntual
42	ingeniería/licenciatura	buena presentación	edad	trabajo en equipo	compromiso	presión/estrés
95	ingeniería/licenciatura	edad	buena presentación	puntual	trabajo en equipo	proactivo

Nota: Elaboración propia con base en datos de las bases de anuncios. Las ocupaciones mostradas representa el 80% del total. Las características "bonos" y "prestaciones" estaban en casi todas las clasificaciones así que no fueron incluídas y, además, estas no son habilidades. Las ocupaciones significan lo siguiente: 19 -- Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente, 21 -- Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 22 -- Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones, 25 -- Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 29 -- Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente, 31 -- Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte, 32 -- Trabajadores que brindan y manejan información, 42 -- Empleados de ventas en establecimientos, y 95 -- Vendedores ambulantes.



Habilidades más demandadas en las 3 bases de anuncios (Bumeran, Indeed, y Computrabajo). Grupo de ocupaciones que representan el 80% del total.

Ocupación	inglés	edad	excel	buena presentación	presión / estrés	trabajo en equipo	Mediana de salarios	Proporción del número de ocupaciones
19	21.44%	21.85%	14.19%	16.25%	16.70%	10.58%	\$ 13,500	3.71%
21	13.15%	21.85%	15.34%	23.58%	10.46%	6.05%	\$ 12,000	9.69%
22	22.95%	17.75%	11.16%	8.94%	8.95%	10.18%	\$ 15,000	3.32%
25	4.76%	11.78%	10.50%	11.67%	3.78%	3.69%	\$ 9,500	10.83%
29	9.94%	12.07%	12.55%	5.89%	6.21%	4.87%	\$ 8,000	16.49%
31	5.22%	27.12%	8.05%	12.76%	2.65%	9.78%	\$ 7,800	6.31%
32	6.78%	28.70%	4.31%	1.53%	0.99%	1.56%	\$ 11,000	20.50%
42	6.92%	18.41%	6.86%	20.59%	6.99%	16.78%	\$ 10,890	12.21%
95	5.60%	37.95%	4.58%	19.85%	7.02%	13.07%	\$ 7,000	1.58%

Nota: Elaboración propia con base en datos de las bases de anuncios. Las ocupaciones mostradas representa el 80% del total. Las ocupaciones significan lo siguiente: 19 -- Otros directores, funcionarios, gerentes, coordinadores y jefes de área, no clasificados anteriormente, 21 -- Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 22 -- Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones, 25 -- Auxiliares y técnicos en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanistas y en artes, 29 -- Otros especialistas y técnicos, no clasificados anteriormente, 31 -- Secretarías, capturistas, cajeros y trabajadores de control de archivo y transporte, 32 -- Trabajadores que brindan y manejan información, 42 -- Empleados de ventas en establecimientos, y 95 -- Vendedores ambulantes.



Recomendaciones y conclusiones

- Uso de anuncios de trabajo en internet representa una oportunidad importante para política pública focalizada.
- **Capacitación:**
 - Empleadores demandan ciertas características de habilidades cognitivas: Manejo de software (Excel), Inglés, etc.
 - Pero es común demandar habilidades socioemocionales: trabajo en equipo, manejo de estrés, puntualidad.
- **Combate a discriminación:**
 - SCJN discriminatorio solicitar edad en anuncios de trabajo. Dialogar con sector privado y sitios de internet para eliminar discriminación explícita: por edad, por sexo, por estado civil.



Próximos pasos del proyecto DiCoDe

- Demanda:
 - Aumentar nro. de vacantes (incluir OCC, empleo.gob.mx)
 - Profundizar la clasificación al SINCO:
 - Mayor especificidad en la clasificación (ir de 2 a 4 dígitos cuando se pueda)
 - Robustecer validación.
 - Aumentar % de vacantes clasificadas.
 - Relacionar a estándares de competencia (CONOCER)
- Oferta:
 - Vincular el análisis a bolsas de trabajo de la STyFE y empleo.gob.mx
- Construcción de indicadores de tendencia:
 - Dentro de DiCoDe: evolución de vacantes.
 - Vincular a estructura socioeconómica.
- Compartir, colaborar, comunicar!



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

¡Muchas Gracias!





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

