

# Trabajo a Distancia y con Contacto en Uruguay\*

Rafael Guntin<sup>†</sup>

April 6, 2020

Ante la pandemia del Coronavirus los gobiernos (y personas) han respondido aplicando distintas variantes de políticas de encierro y/o distanciamiento social. Las políticas de encierro afectan directamente los trabajos difíciles de hacer a distancia, mientras que las políticas de distanciamiento social afectan directamente los trabajos con contacto muy cercano con otras personas.<sup>1</sup> En esta nota breve voy a caracterizar los trabajos en estas dos dimensiones para Uruguay.

## Otros Trabajos, Metodología y Datos

Este no es el primer intento ni de caracterizar los trabajos en alguna de estas dimensiones ni de hacerlo para Uruguay. Para nombrar algunos trabajos recientes, Kaplan, Moll, and Violante (2020), Leibovici, Santacreu, and Famiglietti (2020), Dingeland and Neiman (2020), y Mongey and Weinberg (2020) caracterizan los trabajos ya sea por facilidad de realizar a distancia o proximidad con otras personas para Estados Unidos. En cambio, Capotale, Pereira, and Zunino (2020) caracterizan para Uruguay los trabajos según la posibilidad de trabajar a la distancia, los autores hacen foco en trabajadores informales e independientes.

En este trabajo voy a usar las mismas variables que Mongey and Weinberg (2020) y la base de datos O\*NET para calificar los trabajos. La ECH cuenta con códigos ISCO para los distintos trabajos, mientras que O\*NET cuenta con el código SOC.<sup>2</sup> Para

---

\*Gracias a Lucia Casal por comentarios muy valiosos. Todos los errores son míos. La idea es seguir actualizando/profundizando el análisis que es muy preliminar/incompleto. Acepto sugerencias de todo tipo, para esto comparto los códigos y datos preliminares que usé para los cálculos **codigos y data** e iré actualizando el pdf y los archivos cuando tenga resultados nuevos que crea interesantes.

<sup>†</sup>Email: [rg3128@nyu.edu](mailto:rg3128@nyu.edu)

<sup>1</sup>En Guerrieri et al. (2020) muestran que efectos indirectos sobre otros sectores/trabajos pueden ser altos también. Particularmente, si el nivel de sustitución entre bienes sectores/trabajos es bajo y hay mercados incompletos.

<sup>2</sup>Uso la compatibilización de los códigos de ocupaciones SOC a ISCO realizada por Hardy (2016) en base a Acemoglu and Autor (2011).

computar cada indicador hago los siguientes pasos: (i) tomo el valor normalizado de O\*NET (entre 1-5) de cada categoría y la promedia para cada SOC, (ii) luego creo una variable binaria que indica si los valores son mayores a 4 relativo a facilidad de trabajar a la distancia/proximidad, (iii) por ultimo, agrego a nivel código ISCO tomando un promedio simple (también uso máximo y mínimo por robustez).

Uso la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2019 elaborada por INE-Uruguay para obtener las categorías de trabajo y otras características (e.g. ingreso laboral) de los trabajadores uruguayos. En la ECH tomo la muestra de trabajadores asalariados en el sector privado, patrones, y empleados independientes (98,6% de todos los trabajadores privados). La encuesta cuenta con al menos 412 categorías distintas de trabajos, los cuales puedo clasificar usando los datos de O\*NET. Para más del 99% de la muestra puedo identificar si el trabajo es posible a distancia y si es de contacto.

## Trabajos a Distancia y de Contacto en Uruguay

**Table 1:** Trabajo a Distancia y de Proximidad por Característica

|                  | No Distancia | Proximidad | n         |
|------------------|--------------|------------|-----------|
| Todos (privados) | 0.77         | 0.22       | 1.353.383 |
| Pobres           | 0.88         | 0.24       | 86.458    |
| Informales       | 0.87         | 0.27       | 391.505   |
| Montevideo       | 0.66         | 0.22       | 556.657   |
| Interior         | 0.84         | 0.21       | 796.726   |

*Notes: columna 2-3 indican el % de trabajadores, columna 4 el número. "No Distancia" trabajadores para los que no es fácil trabajar a distancia. "Proximidad" trabajadores que trabajan en actividades de alto contacto. Uso pesos anuales de la ECH. Más detalles en el texto.*

*Data source: O\*NET y ECH-INE Uruguay 2019.*

Siguiendo la metodología explicada antes (Tabla 1) encuentro que 77% de los trabajadores tienen dificultades para trabajar desde la casa y 22% de los trabajadores hacen trabajos de proximidad (requieren estar con personas a menos de 1 brazo de distancia). Por otro lado, trabajadores pobres o informales tienen mayores dificultades para realizar trabajos desde la casa (87-88%) y tienen más trabajos de mayor contacto (24-27%). Esto sugiere que trabajadores pobres e informales se encuentran más expuestos

a políticas de encierro y/o distanciamiento social.<sup>3</sup> Por otro lado, entre Interior y Montevideo encuentro que aunque las proporciones de trabajadores con trabajos de alto contacto son similares, hay muchos más trabajadores que no pueden realizar tareas a distancia en el Interior (84%) relativo a Montevideo (66%). Esto último sugiere que el distanciamiento social no afecta más a trabajadores en el Interior relativo a Montevideo, pero las políticas de encierro sí lo harían.

Ahora veo que tan relacionados están los trabajos en ambas dimensiones. La Tabla 2 muestra la relación entre estas dos dimensiones considerando distintas formas de agregación (por eso tenemos intervalos). Grosso modo, si se aplicaran políticas de encierro estrictas (incluye distanciamiento) entonces no se afectarían 20-34% de los trabajadores, en cambio si se aplicaran solo políticas/hábitos de distanciamiento 70-89% no serían afectados. La diferencia entre ambas políticas se explica porque en Uruguay 47-68% de los trabajadores tiene trabajos que son de bajo contacto, pero que no se pueden realizar a distancia.

**Table 2:** Relación Trabajo a Distancia y de Proximidad

|               | Distancia     | No Distancia  |
|---------------|---------------|---------------|
| Bajo Contacto | [0.19 - 0.28] | [0.47 - 0.68] |
| Alto Contacto | [0.01 - 0.06] | [0.11 - 0.30] |

*Notes: valores son los mínimos y máximos proporciones de trabajadores. "No Distancia" trabajadores para los que no es fácil trabajar a distancia. Uso pesos anuales de la ECH. "Alto Contacto" trabajadores que trabajan en actividades de alto contacto. Más detalles en el texto.*

*Data source: O\*NET y ECH-INE Uruguay 2019.*

Para tener una idea más concreta de que son estas ocupaciones en la tabla 3 pongo algunos ejemplos. Tanto desarrolladores de software, abogados o contadores (y otras actividades profesionales) tienden a realizar trabajos que se pueden hacer a distancia y no requieren un contacto muy cercano. Estas actividades en promedio son de ingresos altos. Por otro lado, maestros de primaria pueden realizar actividades donde hay contacto cercano y se pueden realizar a distancia, sacando este ejemplo común estos trabajos son más raros en el total para Uruguay. Albañiles o mozos de restaurante no pueden realizar su trabajo a distancia y requieren de un contacto muy cercano en general, estas actividades tienden a tener ingresos bajos. Por otro lado actividades relacionadas a la agro-industria (peones/agricultores/ganaderos) y otras industrias no

<sup>3</sup>En estos trabajadores es donde Capotale, Pereira, and Zunino (2020) ponen énfasis.

requieren contacto cercano, pero no se pueden realizar a distancia. Estas actividades también tienen niveles de ingresos relativamente bajos.

**Table 3:** Ejemplos de Trabajo a Distancia y de Proximidad

| Ejemplos                            | Distancia | Contacto | Ingreso Liquido |
|-------------------------------------|-----------|----------|-----------------|
| Des. Software, Abogados, Contadores | Si        | No       | 48.685          |
| Maestros                            | Si        | Si       | 35.973          |
| Albañiles, Mozos                    | No        | Si       | 26.668          |
| Peones, Trabajadores Fabrica        | No        | No       | 27.189          |

Notes: "Distancia" trabajadores para los que es posible trabajar a distancia. "Contacto" trabajadores que trabajan en actividades de alto contacto. Ingreso promedio corresponde a todas los trabajos, no solo a los ejemplo de cada categoría. Uso pesos anuales de la ECH y el ingreso se expresa a pesos de Febrero 2020. Más detalles en el texto. Data source: O\*NET y ECH-INE Uruguay 2019.

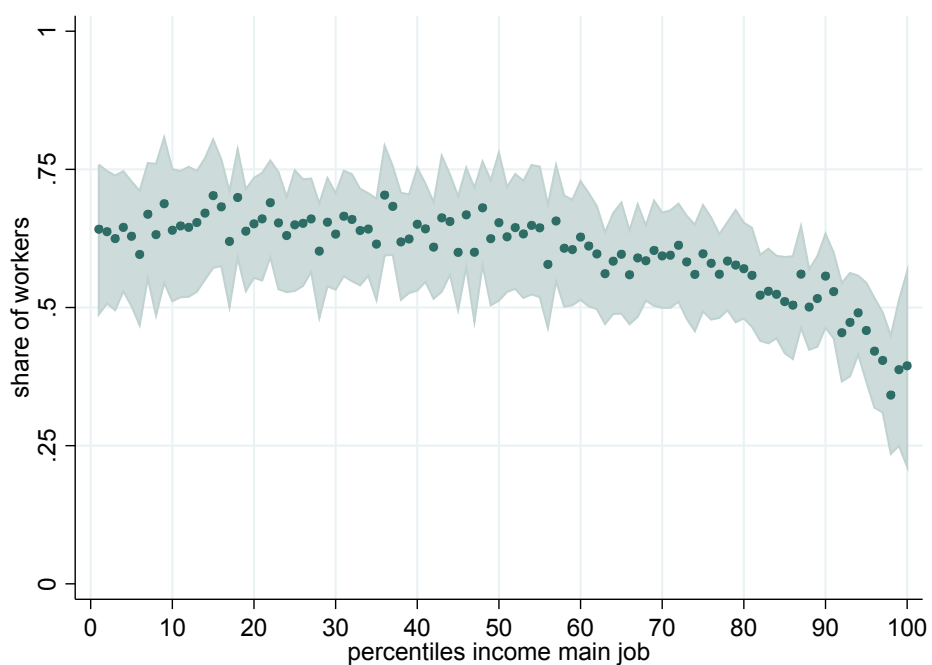
Por último, miro como se caracterizan los trabajos a través de la distribución de ingreso. Para esto ordeno las personas por ingreso laboral de la actividad principal y por cada percentil de ingreso computo cuantos trabajadores podrían trabajar a distancia y cuantos trabajadores tienen trabajos de usual alto contacto. La Figura 1a muestra que la cantidad de trabajadores con posibilidades de trabajo a distancia incrementan significativamente con el ingreso y que el share de trabajadores con contacto cercano se reducen con el mayor ingreso (pero de manera menos significativa). Esto sugiere que las políticas de encierro y/o distanciamiento social podrían afectar desproporcionadamente personas de bajos ingresos. En 1b muestro como cambia con el ingreso el share de trabajadores con trabajos difícilmente adaptables a distancia, pero de bajo contacto social. Este grupo de trabajadores es interesante porque son los que serían afectados por políticas de encierro, pero no de distanciamiento social. Vemos que este grupo decrece significativamente con el ingreso.

**Figure 1: Trabajos e Ingreso en Uruguay**

**(a) A Distancia y de Proximidad**



**(b) No A Distancia y Bajo Contacto**



Notes: los valores indica proporción de trabajadores por percentil. La sombra indica los valores entre max y min cuando agrego categorías laborales. Percentiles de ingreso laboral del trabajo principal usando a valores de Febrero 2020, y uso pesos anuales de la ECH. Más detalles en el texto.

Data source: O\*NET y ECH-INE Uruguay 2019.

## Conclusiones

Las respuestas de política y los cambios de hábitos derivados de la Pandemia del Coronavirus nos han llevado al encierro y a evitar ciertas actividades de contacto. Estas actividades tienen implicancias directas sobre ciertos trabajos. Tanto el encierro como el distanciamiento social pueden tener un impacto heterogéneo sobre los distintos tipos de trabajos. En esta nota breve vimos como el encierro es probable que afecte significativamente más a trabajadores de bajos ingresos debido a la naturaleza de las actividades que realizan.<sup>4</sup> Acá le agrego que también las políticas de distanciamiento podrían ser regresivas, pero la descripción sugiere que pasar de una política de encierro a una de distanciamiento podría mejorar significativamente la situación de las personas con bajos ingresos. Otro margen novedoso es que la mayoría de los trabajadores que se beneficiarían de salir del encierro al distanciamiento se encuentran en el Interior del País, lo que sugiere también cierta heterogeneidad geográfica. A pesar de un potencial impacto regresivo de las políticas de encierro, esto no significa necesariamente que debemos pasar de un encierro a un distanciamiento social. La política de encierro puede ser deseable de todas maneras por cuestiones de salud y los efectos regresivos pueden ser atenuados en la medida de lo posible usando los distintos instrumentos (e.g. impuestos y transferencias) que el gobierno tiene a mano.<sup>5</sup>

Algunos caveats de este trabajo son: (i) los resultados podrían ser sensibles a la agregación cuando se agrega del código O\*NET a ECH; (ii) este trabajo es una mera descripción, efectos de segundo orden son ignorados.<sup>6</sup>; (iii) la clasificación laboral puede no corresponder con las tareas efectivamente realizadas en Uruguay, estimo esto no debería ser un problema mayor; (iv) los cut-off para calificar las actividades son arbitrarios. También sería necesario chequear robustez en este margen. (v) existen otras bases de datos como el American Time Use Survey (ATUS) o American Community Survey (ACS) que pueden ser informativas de estas características del trabajo también. También sería interesante usar otras bases más específicas a Uruguay o países no avanzados, no estoy al tanto de si existen.

---

<sup>4</sup>Esto es consistente con lo que encuentran Capotale, Pereira, and Zunino (2020) para trabajadores informales e independientes.

<sup>5</sup>Correia, Luck, and Verner (2020) encuentran que no necesariamente hay un trade-off entre economía y salud durante una pandemia. Los autores miran el caso de la gripe española.

<sup>6</sup>Una manera de extender esto es chequeando los nexos laborales, si actividad A (que no de contacto) depende de B (que es de contacto) entonces A puede ser afectada indirectamente por B si hay distanciamiento social.

## References

- Acemoglu, Daron and David H. Autor (2011). "Skillsb, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings". In: *Handbook of Labor Economics* 4b, pp. 1044–1166.
- Capotale, Federico, Matilde Pereira, and Gonzalo Zunino (2020). "Coronavirus y las Vulnerabilidades de la Red de Proteccion Social en Uruguay". In: [Blog Suma](#).
- Correia, Sergio, Stephan Luck, and Emil Verner (2020). "Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions Do Not: Evidence from the 1918 Flu". Manuscript.
- Dingelands, Jonathan and Brent Neiman (2020). "How Many Jobs Can be Done at Home?" BFI White Paper.
- Guerrieri, Veronica, Guido Lorenzoni, Ludwig Straub, and Ivan Werning (2020). "Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?" Manuscript.
- Kaplan, Greg, Benjamin Moll, and Gianluca Violante (2020). "Pandemics According to HANK". Manuscript.
- Leibovici, Fernando, Ana Maria Santacreu, and Matthew Famiglietti (2020). "Social Distancing and Contact-Intensive Occupations". In: [St. Louis Fed Blog](#).
- Mongey, Simon and Alex Weinberg (2020). "Characteristics of Workers in Low Work-From-Home and High Personal-Proximity Occupations". BFI White Paper.