

Desafíos del diseño teórico metodológico para la medición de demanda laboral insatisfecha y empleo futuro en el partido de Quilmes

Lic. Emilio Cabello (UNQ/UNLa): emilio.cabello@unq.edu.ar

Lic. Marcela Grinspun (UNQ/UBA): marcela.grinspun@unq.edu.ar

Lic. Raúl Di Tomaso (UNQ): rdtomaso@unq.edu.ar

Introducción

En el marco del proyecto “Red de Gestión de Saberes y Conocimientos Técnicos y Profesionales”, de la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional de Quilmes, se llevan adelante, entre otras actividades y dispositivos, una Escuela de Educación Profesional (ESEP) y un Observatorio de Empleo y Producción, a través del Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional (PUEEP) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU, en la órbita del Ministerio de Educación de la Nación

Entre las investigaciones y tareas que lleva adelante, el Observatorio se propuso desarrollar un estudio de Demanda Laboral Insatisfecha en el partido de Quilmes. La presente ponencia tiene por objetivo reconstruir algunos aspectos problemáticos de las decisiones metodológicas y su impacto en el desarrollo de la investigación, teniendo en cuenta en particular, los criterios considerados para la definición de la población, el diseño del instrumento, las habituales ligadas a la fase de implementación, y con particular relevancia para el caso, la construcción de marco muestral.

Palabras clave: Demanda laboral – Empleo Futuro - Webscrapping

La experiencia “La Bernalesa”

La Universidad de Quilmes, en el marco de su Programa Institucional de Educación y Trabajo, perteneciente a la Secretaría de Extensión Universitaria, implementa desde 2021 la “Red de Gestión de Saberes y Conocimientos Técnicos y Profesionales”. Entre sus componentes, la propuesta involucra la creación de una Escuela Profesional de Educación Universitaria -dentro del “Programa Universitario de Escuelas de Educación Profesional” (PUEPP) de la Secretaría de Políticas Universitaria (SPU)- que tiene como objetivo diseñar propuestas formativas que permitan a los jóvenes contar con competencias y habilidades que fortalezcan sus capacidades, y por lo tanto, sus posibilidades de inserción laboral, en sintonía con las necesidades que demanda el mercado laboral de cada uno de los territorios en los que se encuentran insertos.

Otro de los componentes de primer orden de relevancia es el Observatorio de Empleo y Producción, que cuenta entre las tareas definidas en este marco, la realización de diversos estudios vinculados a los perfiles laborales de la oferta formativa existente y un relevamiento sobre la demanda laboral insatisfecha y empleos futuros para formular nuevas propuestas formativas ajustadas a dicha demanda. El Observatorio también ha implementado un Sistema de Monitoreo y Evaluación para las iniciativas del proyecto, en especial las vinculadas a los perfiles de los estudiantes de la Escuela de Educación Profesional (ESEP) “La Bernalesa” y sus trayectorias formativas, incluyendo indicadores relativos a los procesos de aprendizaje, tasas de retención y certificación, entre otros.

La Escuela de Educación Profesional Universitaria, promueve el desarrollo de Diplomas de Extensión Universitaria vinculados a áreas estratégicas en la Sociedad del conocimiento, buscando fortalecer la oferta de formación territorialmente situada y pertinente; se desarrollan Diplomas de Extensión en Servicios informáticos, Automatización y robótica y Cuidados y atención integral de las personas mayores.

Estas propuestas formativas incluyen el reconocimiento de trayectorias bajo la modalidad de continuidad educativa en trayectos de pregrado a partir de la creación de Tecnicaturas Universitarias específicas, a su vez asociadas a carreras ya existentes: Informática, Ingeniería en automatización y control y Terapia ocupacional y Enfermería en la Universidad. Tanto el reconocimiento de trayectos académicos entre las diplomaturas y las tecnicaturas como los diplomas de extensión en sí mismo pueden considerarse como estrategias de innovación pedagógica.

La Red de actores en la que se encuentra incluido el Proyecto, articula con actores gremiales, - en especial con el Centro de Formación Laboral (CFL) N° 413 conveniado con la Unión Obrera de la Construcción (UOCRA) y con la Unión Obrera Metalúrgica (UOM), con actores significativos del empresariado local y con el gobierno local, en las áreas vinculadas con desarrollo y trabajo y con un foco estratégico en el aspecto tecnológico articulando puntualmente con la política del gobierno municipal “Quilmes-TEC”.

Se proyecta para el año próximo la implementación de forma articulada con el CFL, y un Centro Educativo de Nivel Secundario (CENS) que funcionará en La Bernalesa para incluir oferta en terminalidad educativa de nivel secundario.

Por último, es importante destacar, que el predio en el que funciona la Escuela de Educación Profesional, forma parte del Parque Industrial La Bernalesa (PILB) que debe su nombre a la fábrica textil que se encontraba emplazada en ese lugar. Desde el 2008, se recupera el espacio como un parque industrial, adquirido por la firma VALOT S.A., parte del cual fue cedido en comodato por la empresa dueña del parque a la Universidad para desarrollar este proyecto por 20 años.

Estudios sobre Demanda Laboral Insatisfecha (DLI)

El desarrollo de una investigación sobre demanda laboral insatisfecha (DLI) y empleo futuro en el ámbito local fue considerada desde la primera fase de diseño de los componentes de la propuesta, como uno de primer orden de relevancia para un proyecto de estas características, que articula una propuesta de formación profesional con las necesidades del entramado económico local.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), define la demanda laboral insatisfecha como “la ausencia de oferta idónea de trabajadores para responder a un requerimiento específico por parte de las empresas, organismos públicos, o cualquier otra organización que actúe como demandante de sus servicios; expresada mediante avisos en los diarios o Internet, carteles en la vía pública, búsquedas de boca en boca, etc.” Este estudio se llevó adelante de forma trimestral desde 2005 hasta 2015 y medía los puestos no cubiertos por las empresas, que son agrupados en las calificaciones operativas, técnicas y profesionales. ¹

¹ https://sitioanterior.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=4&id_tema_3=52

Otra referencia en el país para este tipo de estudios es la Encuesta de Indicadores Laborales (EIL) que realiza el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. En ella se relevan mensualmente 3000 empresas privadas de todas las ramas de actividad excluyendo el sector primario de más de 5 o 10 personas ocupadas dependiendo del aglomerado.

Se define como objetivo del EIL “brindar información para conocer la evolución del nivel general del empleo, las altas y bajas de personal, la modalidad bajo la cual está contratado el personal que trabaja en las empresas, la cantidad de horas trabajadas, las expectativas de las empresas sobre la evolución futura de la dotación de personal y la existencia de conflictos o suspensiones, entre otros aspectos relativos a las características estructurales del empleo en las empresas privadas encuestadas.”² Este estudio utiliza como marco muestral las empresas que registran empleados en el Sistema Integrado de Previsional Argentino (SIPA) por lo cual su población queda definida como los trabajadores registrados de las empresas privadas de los aglomerados seleccionados de más de 5 o 10 personas ocupadas -según corresponda- para las ramas seleccionadas.

Entre los indicadores que se elaboran para el análisis de la demanda laboral, se encuentran la *tasa de búsqueda* y la *de no-cobertura*. Según el último informe publicado de mayo de 2023, los indicadores mencionados describen el proceso de búsqueda, por parte de las empresas privadas, de trabajadoras y trabajadores para cubrir los puestos vacantes. Allí se define como “tasa de búsqueda” a “la relación entre la cantidad de puestos buscados durante el mes de referencia y la dotación de personal de las empresas a fin del mes anterior.” y a la “tasa de no-cobertura” como “la relación entre los puestos no cubiertos y el total de búsquedas realizadas durante el período de referencia”.³

También se menciona como otra referencia a nivel nacional, la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) en 2016, y dónde se definen sus objetivos principales en términos de “estudiar y comprender en profundidad la dinámica, las tendencias y las potencialidades de los sectores productivos que tienen mayor representatividad en la estructura productiva argentina, con el objetivo de identificar cual será la configuración de la demanda de personal técnico hacia el próximo quinquenio en las distintas regiones del país.”⁴

² <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/estadisticas/encuesta-de-indicadores-laborales-eil>

³ Informe Encuesta de Indicadores Laborales. Mayo 2023. Datos de marzo de 2023. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/eil_2303_informe.pdf

⁴ Informe sobre Demanda de Capacidades 2020. Análisis de la demanda de capacidades laborales en la Argentina. INET 2016. https://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2016/06/2016.06.07_Informe_Final_Demandas_Laborales_2020.pdf

En este caso, el universo también fue definido como las empresas con más de 5 personas empleadas de los sectores más relevantes de Argentina que realizan los aportes previsionales en el Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA). A diferencia de los estudios anteriormente mencionado, éste se concentra en los sectores productivos que tienen mayor representatividad en la estructura productiva argentina: agropecuario, alimentos y bebidas, energía y minería, industrias mano de obra intensivas, industrias químicas y farmacéuticas, industrias metalúrgicas y metalmecánicas, industrias de procesos, construcción, servicios de software y telecomunicaciones, servicios de turismo y esparcimiento, servicios de salud y servicios de transporte.

El instrumento utilizado releva no sólo las características de los perfiles técnicos que se requerirán en los años siguientes, sino que también mide valoraciones sobre la adecuación actual de los recursos humanos, las estrategias desarrolladas en caso de no conseguir los perfiles requeridos y otras percepciones sobre las razones de no conseguir los perfiles, las habilidades blandas, la perspectiva en los próximos años, entre otras.

Por último, cabe destacar a nivel local el relevamiento sobre la Demanda Actual y Potencial de Perfiles Laborales para el Fortalecimiento de la Formación Técnico-Profesional realizado por el Sistema de Información Provincial sobre Demanda de Perfiles Laborales (SIDPLA) y coordinado por el Consejo Provincial de Educación y Trabajo (COPRET) en la Provincia de Buenos Aires en 2018.

En el informe correspondiente al Partido de Quilmes, no se detalla el tamaño de muestra específico para el partido, si hubo un tamaño mínimo de trabajadores por establecimiento ni pareciera existir recorte en términos de rama de actividad. Se indaga también como en el caso del INET por otras variables de estrategias de formación, valoración de la oferta existente y perspectivas futuras.⁵

Como se puede apreciar a partir de los antecedentes, si bien es un tipo de investigación difundida con ciertos niveles de estandarización en su diseño, al comenzar con el diseño del estudio, se identificaron varios puntos críticos en las definiciones al tener en cuenta los objetivos y las características particulares de este proyecto. En este sentido, y sin pretensiones de exhaustividad, los aspectos más relevantes se refieren a la definición de la población, el

⁵ Demanda actual y potencial de perfiles laborales para fortalecer el vínculo entre la Educación y el Trabajo. SIDPLA. COPRET.

diseño del instrumento de registro y la construcción del marco muestral, los cuales fueron reelaborados teniendo en cuenta las posibilidades y especificidades del caso.

A continuación, se presentarán los principales emergentes ligados a estos aspectos que resultaron problemáticos, las justificaciones de las decisiones adoptadas y la reflexión sobre su impacto en el estudio.

Definición de la población

La revisión de antecedentes de este tipo de estudios, detallada en el apartado anterior, presenta discontinuidades temporales, diferencias en los territorios de aplicación, así como también divergencias en los criterios de definición de la población bajo estudio.

En este marco, el primer desafío fue realizar un recorte de la población bajo estudio, teniendo en cuenta el marco del proyecto y los recursos disponibles. Para definir la población se tuvieron en cuenta cuáles eran las características más relevantes que conformaran el sujeto “demandante” de empleo, relevante para el proyecto.

Respecto a la *rama de actividad*, en un momento inicial, el equipo planteo como población las empresas industriales de la zona, acotando el universo al sector productivo, dado que las actividades primarias tienen muy poca relevancia, por lo cual la industria manufacturera se convirtió en el foco principal. Sin embargo, teniendo en cuenta las características territoriales y las del proyecto, las áreas de servicios tienen también una importante presencia y en especial las vinculadas a las tecnologías se relacionan con la propuesta del proyecto, por lo que se decidió incluirla.

Lo mismo ocurrió con la actividad de la construcción. Finalmente, se analizó si incluir o no al comercio en el estudio dado que el tipo de calificación requerida en muchos casos es de baja o sin requerimiento de una formación específica. Sin embargo, también se concluyó que hay formaciones técnicas que aplican a estas actividades y dada la relevancia que tienen en el Partido, era de interés relevar. En el Cuadro 1, se muestra la distribución de establecimientos productivos por actividad del Partido, según el tamaño del mismo.

Cuadro 1. Establecimientos productivos por actividad según tamaño. Partido de Quilmes. Abril 2023.

		Total	1 a 9	10 a 49	50 a 199	200 y mas
Industria	17%	1059	709	279	60	17%
Construcción	6%	405	309	75	20	6%
Comercio	35%	2156	1916	213	25	35%
Servicios	42%	2618	2135	359	108	42%
Total	100%	6238	5069	926	213	100%

Fuente: CEP XXI en base a datos del SIPA. Se excluyeron las ramas de actividades primarias y suministro de agua, saneamiento y suministro de gas y electricidad y administración pública, defensa y seguridad social obligatoria.⁶

El segundo aspecto crítico considerado, fue el *tamaño de la unidad económica*, en términos de *cantidad de personas trabajando*. A partir de lo analizado en los antecedentes se consideró tomar 5 personas trabajando como criterio de inclusión para formar parte del relevamiento. Si bien la presencia de establecimientos con menor cantidad de personas trabajando forman parte de la realidad del territorio, se consideró que los mismos, por sus propias características, no serían un actor relevante en términos de demanda efectiva ni satisfecha, ni insatisfecha, ni que el problema de la capacitación de personal se encuentre entre su agenda de interés y problemas de primer orden.

Es importante aclarar que no se considera la cantidad de empleados en términos de empleo registrado, por lo cual se hizo hincapié, tanto en la instrucción a quienes encuestaron como en la redacción de las preguntas del cuestionario, que se habla de “personas que trabajan habitualmente” en el lugar y no de personas empleadas en términos formales o registrados, para no excluir del estudio a estos casos.

Respecto del *tipo de gestión*, se decidió, por criterios de accesibilidad, considerar sólo las empresas de gestión privada -al igual que lo hacen el resto de los estudios.

Finalmente, en cuanto a la *cobertura geográfica*, la disponibilidad de recursos humanos y tiempos hicieron que se definieran solo las unidades económicas del Partido de Quilmes y postergando la posibilidad de trabajar con los partidos vecinos de Florencio Varela y Berazategui para fases posteriores. Se espera que en próximos estudios pueda ampliarse este criterio para tener una mirada integral del territorio.

⁶ <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>. Mapa productivo - laboral argentino: mapa interactivo en el que se georreferencia el conjunto de las empresas formales de Argentina (más de 700.000 establecimientos productivos). Desarrollo conjunto entre el CEP-XXI y la Subsecretaría de Planificación, Estudios y Estadísticas del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (versión exploratoria).

De esta forma, la población quedó definida como las unidades económicas privadas de 5 personas o más en el Partido de Quilmes. No obstante, y como veremos más adelante, esta definición teórica se verá afectada a la hora de la realización del estudio por la conformación del marco muestral.

La unidad de recolección u observación se definió como la persona responsable de tomar las decisiones vinculadas a las necesidades de personal de la empresa.

Finalmente, cabe aclarar que la clasificación de las empresas según su actividad se realizó a partir del Clasificador de Actividades Económicas (CLAE) que utiliza la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), alineado con el clasificador de actividades económicas CAES del MERCOSUR. En el caso de las Industrias y Servicios se registró el tipo específico, mientras que, en el caso de Comercio, que no tiene mayor desagregación en el clasificador, se indagó por el rubro y para la construcción se registró esa actividad en general.

Siguiendo el criterio del INDEC, se consideraron casos válidos de Demanda Laboral Insatisfecha (DLI) a las empresas que en el último año hayan realizado búsquedas de personal y no las hayan podido cubrir, o bien quienes requieran personal, pero no hayan realizado búsquedas porque asumen que no se consigue/n ese/perfil/es. Adicionalmente, también se consideraron dentro de esta clasificación a quienes pudieron cubrir las búsquedas pero que consideraron que tuvieron muchas dificultades en hacerlo.

Inicialmente se había definido que los casos que no cumplieran esta condición, sólo se registrarían para dimensionar volumen de demanda insatisfecha en el total de las empresas, pero finalmente se decidió que aunque no hayan estado en esta situación sus percepciones sobre el resto de las temáticas abordadas también era relevante, por lo cual también se los consideró como casos válidos NO DLI, respondiendo por los módulos correspondientes al empleo futuro, formación técnica profesional y sobre demanda de Servicios TICs.

Diseño del instrumento

En cuanto al diseño del instrumento, considerado un elemento estratégico vinculado a la calidad en la obtención de los resultados requeridos para cumplir con los objetivos, y considerando también la factibilidad del trabajo de campo, se realizó una revisión de los instrumentos de registro existentes dado que se consideran preguntas probadas y validadas para medir los fenómenos de interés. De esta forma, se incluyeron preguntas de instrumentos que garanticen

una adecuada medición y comparabilidad de los resultados, se adaptaron otras existentes ajustadas a las particularidades del estudio y se incorporaron nuevas preguntas específicas.

En el primer módulo, luego del filtro que permite identificar que el contacto pertenezca a la población en estudio y clasificarlo según tipo de caso, se incluyeron las preguntas para definir y registrar las necesidades de puestos de trabajo siguiendo la medición de Demanda Laboral Insatisfecha que realizaba el INDEC.

A continuación, se tomaron algunas preguntas del estudio de INET, sobre las estrategias que las empresas despliegan para cubrir los puestos y la percepción sobre las causas de las dificultades, cómo impacta esto en el negocio y cuál es la percepción sobre la adecuación de la formación de su personal en la actualidad. En el módulo siguiente se incorporaron también algunas preguntas de estos estudios vinculadas a las expectativas de empleo futuro, tanto en términos de volumen como respecto de sus características específicas según área de actividad.

El módulo siguiente aborda el tema de la Formación para el Trabajo. En este caso, las preguntas fueron elaboradas específicamente para el estudio, indagando por la forma en que las empresas resuelven las necesidades de formación de su personal, la realización de prácticas profesionales y el interés en ellas, las necesidades de trabajar sobre competencias o habilidades “blandas” y el conocimiento y evaluación sobre la oferta educativa actual en el Partido de Quilmes vinculadas con la demanda de empleo.

Para finalizar, se implementó un módulo ad hoc sobre la demanda de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) asociada con una de las propuestas formativas del proyecto, lo que resultaba de interés para comprender el mercado laboral de quienes egresen de estas propuestas o quieren formar emprendimientos asociativos.

Los casos que no fueran DLI, respondieron a partir de la última pregunta del primer módulo sobre la adecuación de la formación de su personal, y de forma completa el resto de los módulos descriptos.

Trabajo de campo

En cuanto al trabajo de campo se trabajó con un equipo de 6 encuestadores, que en la primera etapa colaboraron también en el proceso de relevamiento para la construcción de marco muestral que conformaría la base de datos para realizar luego los contactos con las empresas.

Se trabajó de forma articulada con distintas áreas del Municipio y con actores del mundo productivo -Unión Industrial de Quilmes, Parque Industrial La Bernalesa, Parque Industrial Tecnológico Quilmes- así como también con distintas áreas de la Universidad con vínculos con empresas.

Con respecto a la metodología de contacto con las empresas, se estandarizó una presentación que describiera brevemente el marco institucional y las características generales del proyecto de “La Bernalesa” y en ese marco las características del presente estudio. Si la empresa lo requería, se enviaba una carta de presentación y mail de contacto con los responsables del Proyecto.

Luego, al contactar a la empresa se debía identificar a la persona definida como unidad de observación - responsable de la empresa que esté a cargo de las decisiones vinculadas al personal de la misma (director, gerente de recursos humanos, dueño)- para responder el cuestionario.

Una vez realizado el contacto se definía el modo de implementación según las preferencias y posibilidades de las personas encuestadas. Podía realizarse telefónicamente en el momento del contacto o en un día y horario a convenir o bien, podía enviarse un enlace web vía mail, para responder de forma auto administrada y luego realizar el seguimiento para garantizar su respuesta. Cabe destacar que fueron muy pocos casos entre quienes elegían esta modalidad, quienes efectivamente completaban el cuestionario.

El trabajo con empresas, en especial, cuando se indagan características vinculadas a la cantidad de personas que trabajan y otras características no es una tarea sencilla. Aunque se realizara de forma independiente desde la Universidad -y no desde la gestión municipal o provincial- hay en muchos casos resistencias y desconfianza a la hora de brindar información, incluso aunque en líneas generales la información requería podía considerarse poco sensible al no indagar sobre condiciones de contratación, ni facturación de las empresas.

Construcción del marco muestral y datos de contacto

El principal obstáculo en la fase de diseño lo conformó la falta de un marco muestral exhaustivo y actualizado de las unidades de análisis definidas. A pesar de la estrecha colaboración con el gobierno local y las distintas experiencias de proyectos y articulaciones con actores realizadas desde la Universidad, las fuentes existentes eran parciales o se encontraban desactualizadas ya

sea por la inexistencia de dicho establecimiento o de los contactos correspondientes; a estas dificultades se sumó la ausencia de datos en relación con los probables cambios registrados en el escenario como consecuencia de la pandemia de COVID-19.

Además, es importante destacar que contar con los datos de parámetros poblacionales sobre las variables relevantes del universo definido, -no el padrón nominalizado y sus datos de contacto-, también resultó complejo debido a la necesidad de datos desagregados a nivel de local y en particular considerando sólo las unidades económicas de cinco personas o más, se encuentren o no trabajando de forma registrada.

Así, se diseñó una estrategia orientada a completar la información parcial recabada utilizando la información disponible en Internet sobre las unidades de análisis para avanzar en la construcción del marco muestral. Si bien no hay garantía de exhaustividad en que todas las unidades económicas de cinco personas tengan registro en la web, la presencia de este tipo de medios, los posiciona en un lugar similar a lo que las guías telefónicas eran décadas atrás cuando la penetración del teléfono de “línea fija” era elevada y las empresas publicaban en páginas amarillas o industriales como medio de contacto y publicidad y se utilizaban éstas como proxy de marco muestral. Además, a diferencia de los registros oficiales -de difícil acceso- en estos medios se hacen presentes también unidades económicas que no necesariamente se encuentren registradas.

Sin embargo, a diferencia de dichas guías que ya compilaban, estructuraban y ponían a disposición la información, el problema que genera la información que circula en Internet es cómo capturar, sistematizar y estandarizar esta gran masa de información para convertirla en un marco muestral.

En la actualidad, existe una gran masa de información disponible -conceptualizado en algunas definiciones con la idea de “big data”- generada con fines específicos -no orientados a la construcción de datos estadísticos- que aparecen en diversos lugares y formatos. Estas tendencias favorecen la aparición de herramientas que permiten capturar y estructurar la información que aparece en distintos sitios web o buscadores de páginas y que se conoce con el nombre de “web scrapping”, en referencia al proceso de extracción de contenidos y datos de sitios web mediante software específico.

Así a través de la utilización de este tipo de software⁷, se pudieron descargar en una planilla de cálculo, de forma estructurada las búsquedas realizadas con software asociados a los Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés). Si bien estas herramientas permiten la automatización de ciertos procesos, tanto los insumos para su funcionamiento como la depuración posterior de los resultados, requirieron de un árido y detallado trabajo.

En primer lugar, se definieron búsquedas utilizando distintas palabras clave, siempre incluyendo la localización Quilmes, que permitieran construir la base que conformara no sólo el marco muestral, sino que incluyera también los datos necesarios para poder contactar a las empresas. Así, se usaron términos como empresa, industria, estudio, palabras vinculadas a las distintas ramas de actividad -construcción, metalúrgica, transporte, etc.-, tanto en el Google Maps con en guías locales del Partido de Quilmes⁸.

Se exploraron también sitios de búsqueda de empleo dado que no sólo permitían identificar empresas y su contacto, sino que también podían resultar una fuente secundaria para comprender qué tipo de puestos son los que se buscan en el partido, pero las características de los buscadores no permitían despejar con claridad la localización de las empresas obteniendo resultados poco específicos.

De esta forma se realizaron sucesivas extracciones, conformando un amplio listado que, por su modalidad de construcción, no se encontraba en condiciones de ser utilizado y requería trabajar sobre los registros relevados para conformar una base consistente. Así, en primer lugar, se procedió a eliminar los contactos duplicados de forma automática a partir de la identificación de algún campo que lo permitiera -nombre, número de teléfono, dirección de correo electrónico-, quedando así conformado un primer listado de 5.124 registros. Luego se registraron adicionalmente 130 registros duplicados de forma manual.

⁷ El software Octoparse ofrece una versión gratuita que permite realizar este tipo de procedimientos. La plantilla específica para Google Maps forma parte de la versión paga. Hay otros softwares que funcionan como extensiones de los navegadores como el Instant Scraper para Google o para Edge que también resultan de utilidad. Estos softwares son accesibles para quienes no tienen conocimientos específicos de lenguajes de programación web dado que no requiere la escritura de comandos o scripts. Es importante destacar que algunos sitios web pueden tener políticas que prohíben la extracción de datos sin permiso, y en algunos casos, el web scraping puede estar sujeto a restricciones legales.

⁸ Se consultaron además www.google.com y Google Maps <https://www.google.com/maps>, otros sitios locales como La Guía de Quilmes <http://www.laguiaadequilmes.com/>, La Guía Industrial www.guiaindustrial.ar el sitio Argentino.com.ar filtrando en ambos casos para la localidad <https://www.argentino.com.ar/quilmes>. Los sitios de las guías telefónicas amarillas -comerciales- <https://www.paginasamarillas.com.ar/> y las industriales <http://www.pdindustriales.com.ar/> no permitían una extracción efectiva.

En segundo lugar, se identificaron, por los campos de código postal o la localidad o dirección, los registros que no correspondían al Partido de Quilmes, dado que, a pesar del recorte ingresado en la búsqueda, no siempre era efectivo -en especial en los casos que la búsqueda devolvía pocos resultados-. También se excluyeron los registros que no eran de gestión privada -clubes, sindicatos, asociaciones, y otras organizaciones públicas o de la sociedad civil-. De esta forma se descartaron otros 319 contactos. También se eliminaron 142 registros por ser franquicias de grandes empresas y otros 85 por tener inconsistencias -por ejemplo, misma dirección o teléfono y pertenecer a distintas empresas-.

Si bien a partir del uso del software específico se pudieron estructurar los registros en una base, no todos tenían la misma estructura o tenían completos todo ellos. Así, se identificaron casos que no contaban ni con teléfono ni con dirección de correo electrónico. Esos contactos fueron también eliminados de la base, dado que la búsqueda manual para recuperarlos era muy trabajosa e insumía mucho tiempo y en general no se lograba encontrar por otras vías un número o correo de contacto. Se eliminaron así 775 registros

Una vez definido este corpus inicial se conformó una base de 3.673 casos, pero se debía identificar aún un último aspecto para definir si el registro formaba parte o no de la población en estudio, que era el tamaño de la unidad; en ninguna de estas fuentes la cantidad de personas trabajando es uno de los campos que se registran. De este modo, esta última característica tenía que ser definida a partir del contacto con la empresa. Así se identificaron 623 casos de unidades con menos de 5 personas trabajando a las que se les sumaron 24 empresas que ya no se encontraban funcionando.

Por último, el otro aspecto que resultó problemático fue la alta proporción de empresas que no se pudieron contactar por problemas con los números telefónicos -fuera de servicio, nadie respondía luego de haber llamado en más de 3 intentos en distintos días y horarios- alcanzando los 1.490 registros. Si bien esto puede deberse a las fuentes utilizadas para la construcción de la base, no era exclusivo de los registros obtenidos por Internet, sino que también sucedía con los contactos de otras bases de datos. Es probable que la utilización de líneas móviles haga más alta la rotación de números de contactos y eso conlleve mayores dificultades para mantener actualizada la información.

Así de los 1.536 contactos restantes, quedaron 795 empresas sin ser contactados por finalizar los tiempos del trabajo de campo.

Así de las se pudieron contactar a 741 empresas de los cuales 226 luego de un primer contacto y haber concertado un rellamado, no se los pudo volver a ubicar para concretar la encuesta y otras 221 a las que se pidieron que se les envíe la encuesta por mail, no completaron el cuestionario de forma auto administrada; otros 182 casos rechazaron participar del estudio.

Finalmente, se lograron obtener 104 casos efectivos de los cuales 31 de ellos fueron casos de Demanda Laboral Insatisfecha que demandan 44 puestos. De los 73 restantes 42 pudieron cubrir sus necesidades mientras que 31 de ellas no requirieron cubrir puestos. Sólo 8 encuestas quedaron incompletas.

Cuadro 2. Tabla resumen del resultado del web scrapping y de los contactos

	Registros	%
Registros iniciales	5124	
Falta de contacto / inconsistencias	860	
Duplicadas	130	
No cumplen condición -Quilmes, privadas-	461	
Registros consistidos	3673	
Registros con problemas de datos de contacto	1490	
Registros que no llegaron a utilizarse	795	
Registros contactados	1388	100%
Establecimientos cerrados / con menos de 5	647	47%
Pendientes de re-contacto	226	16%
Enviadas por mail sin respuesta	221	16%
Rechazos	182	13%
Incompletas	8	1%
Completas	104	7%

Reflexiones finales

La resolución de cada uno de estos desafíos presentados, a partir del diseño y evaluación de diversas alternativas teórico metodológicas fueron clave para la obtención de los resultados requeridos con una muestra sólida, en un contexto de restricciones y de dificultades de diverso tipo. En particular, la incorporación de una herramienta innovadora como la del scrapping para resolver el problema del marco muestral resultó fundamental para la realización de la investigación.

Igualmente, el trabajo de campo resulto complejo. Si bien se logró conformar el marco muestral con sus contactos, se encontraron dificultades para la obtención de casos efectivos, con los

tiempos y recursos disponibles, tanto por los rechazos como por las características de la base en la que había alta presencia de registros de menos de empresas de menos de cinco personas y muchos datos de contacto que no funcionaban.

Por otro lado, al no trabajar con una muestra probabilística, resultó fundamental poder analizar la representatividad de la muestra con respecto a las variables de rama de actividad y tamaño. Los datos poblacionales disponibles a nivel de desagregación local, no permiten excluir a las empresas en las que trabajan menos de cinco personas y además sólo dan cuenta del empleo registrado.

Así, la definición de la unidad de análisis del estudio como empresas con cinco o más personas trabajando más allá de sus condiciones de contratación, no permite tener un parámetro correspondiente a la misma población. Para tener una referencia aproximada y poder validar la estructura de la muestra se consideró la distribución de personas trabajando para cada una de las cuatro ramas de actividad definidas en empresas de diez personas o más.⁹

Por último, más allá de los aspectos mencionados anteriormente, surge una última reflexión metodológica a partir del análisis de resultados del estudio y de los resultados de otros trabajos, vinculado a la importancia de complementar este tipo de estudios con estrategias cualitativas, en especial de entrevistas en profundidad a informantes clave que puedan aportar una mirada estratégica, en especial respecto del tema de empleo futuro.

En general las personas encargadas de las empresas que fueron encuestadas, proveen información sobre la situación y las necesidades actuales, pero no lograr elaborar, en muchos casos, una mirada estratégica a futuro, que considere las variables macro de contexto y que tenga en cuenta en especial el cambio tecnológico al pensar en la demanda de personal que requerirán en un mediano plazo de cinco o diez años hacia adelante.

⁹ El primer tramo de la información poblacional disponible tiene como se puede ver en el Cuadro 1, es de 1 a 9 personas. Por otro lado, dada la alta tasa de contactos no efectivos, tampoco se pudo estimar la incidencia de las empresas de menos de cinco personas a partir del rastreo telefónico de la base realizada. Representan casi un 50% sobre los contactos realizados, pero no podemos estimar si esa proporción es estable entre los que no se pudieron contactar.



Bibliografía

SIDPLA, COPRET, Demanda actual y potencial de perfiles laborales para fortalecer el vínculo entre la Educación y el Trabajo. 2018

INET, Informe sobre Análisis de la demanda de capacidades laborales en la Argentina. 2016.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Informe de la Encuesta de Indicadores Laborales. Mayo 2023