



Organización
Internacional
del Trabajo

Fortalecimiento de la inspección del trabajo en Santa Fe. Detección de los determinantes del trabajo no registrado y su regularización (2012-2015)

Martín Carné - Virginia Trevignani - Fernando Muruaga

Serie Documentos de Trabajo

16

Oficina de País de la OIT para la Argentina

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

Datos de catalogación en publicación de la OIT

Fortalecimiento de la inspección del trabajo en Santa Fe. Detección de los determinantes del trabajo no registrado y su regularización (2012-2015)

Edición en español
ISBN: 978-92-2-330941-1 (impreso)
978-92-2-330942-8 (pdf web)

ISSN: 2310-4619 (impreso)
2310-4627 (pdf web)

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las avale.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Para más información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns

Para más información sobre esta publicación, contáctese con la Oficina de País de la OIT para la Argentina, Av. Córdoba 950, piso 13, Buenos Aires, Argentina. Visite nuestro sitio web www.ilo.org/buenosaires o escribanos a biblioteca_bue@ilo.org

Edición: Cecilia Pozzo
Diseño y diagramación: Valeria Goldsztein

Impreso en Argentina

Documento de trabajo N° 16

**Fortalecimiento de la inspección del trabajo en Santa Fe.
Detección de los determinantes del trabajo no registrado
y su regularización (2012-2015)**

Documento de trabajo N° 16

Fortalecimiento de la inspección del trabajo en Santa Fe. Detección de los determinantes del trabajo no registrado y su regularización (2012-2015)

Martín Carné
Virginia Trevignani
Fernando Muruaga

Colaboración técnica (MTySS)

Marcelo López
Lautaro Tessi
María Cecilia Álvarez
Carlos Scalzotto

Junio de 2017

Oficina de País de la OIT para la Argentina

**Fortalecimiento de la inspección del trabajo en Santa Fe.
Detección de los determinantes del trabajo no registrado y su regularización (2012-2015)**

Martín Carné, Virginia Trevignani, Fernando Muruaga(*)

Colaboración técnica: Marcelo López, Lautaro Tessi, María Cecilia Álvarez, Carlos Scalzotto

Resumen

Es importante que el Estado sea eficaz en las tareas vinculadas con la inspección del trabajo, para garantizar el cumplimiento de la normativa laboral y promover el trabajo decente. Una importante herramienta para contribuir a mejorar la focalización de las tareas de inspección (para un uso más eficiente de los recursos disponibles) es la identificación de los determinantes de la detección de empleo no registrado y su regularización. En este trabajo se construye un modelo de regresión logística binaria para una muestra de empresas inspeccionadas, con el objetivo de conocer qué atributos de las unidades de producción explican en mayor medida el aumento de la probabilidad de detectar empleo no registrado y su posterior regularización. Los puntajes obtenidos por estos modelos para la muestra son imputados al universo de las empresas de la Provincia de Santa Fe en Argentina (*scoring*) durante el período 2012-2015, lo cual permite predecir la probabilidad de ocurrencia de un evento de interés, en este estudio: la detección del empleo no registrado y su posterior regularización en función de un conjunto de atributos de las empresas. La novedad metodológica de este estudio consiste en la utilización de registros administrativos del empleo registrado (SIPA-AFIP) y de las inspecciones (SIMTySS), que son fusionados para esta indagación. Las conclusiones se orientan a reforzar las inspecciones en las localidades del aglomerado Gran Rosario y de los departamentos del sur provincial, focalizando en las empresas de menor tamaño y de reciente constitución, que se dedican a actividades como la producción de alimentos, bebidas y tabaco, la construcción y los servicios de alojamiento y comidas, tareas que emplean en mayor medida mano de obra joven.

Palabras clave: inspección del trabajo, economía informal, trabajadores informales, políticas del mercado de trabajo.

Códigos JEL: J08, J46.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo institucional de la OIT y la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales del MTEySS y los aportes técnicos de Luis Casanova (OIT), Moira Ohaco (MTEySS), Kristen Sobeck (OIT) y Luis Trajtenberg (UBA).

También agradecen a las autoridades del MTySS, en particular, Julio Genesini, Ministro de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe, y Leonardo Panozzo, Secretario de Trabajo y Seguridad Social. Este trabajo no hubiera sido posible sin su sostenido compromiso con la promoción de líneas de investigación que sirvan de insumo para mejorar el diseño de políticas públicas para el trabajo decente.

Strengthening labour inspection in Santa Fe. Detection of informal employment and its registration (2012-2015)

Martín Carné, Virginia Trevignani, Fernando Muruaga

Technical collaborators: Marcelo López, Lautaro Tessi, María Cecilia Álvarez, Carlos Scalzotto

Abstract

Efficacious labour inspection is essential to ensure compliance with labour legislation and promote decent work. In order to more effectively target the actions carried out by the labour inspectorate (and more efficiently use the resources available) it is important to understand the factors which lead to the detection of informal employment and the subsequent registration of said informal employment relationship following an inspection; binary logistic regression is one type of statistical analysis which, when applied to a sample of inspected firms, can be used to identify these factors. This type of technique was used in this study and applied to a sample of inspected firms in the Province of Santa Fe, in Argentina, during 2012-2015. The coefficients obtained from this model were then applied to the universe of firms in the Province (*scoring*) in order to predict the probability that a firm would have at least one informal worker and formally register the informal worker following the inspection, based on a series of firm characteristics. The new methodological contribution of this study is the use of two different administrative data sources which have been merged: one on formal employment (SIPA-AFIP) and a second on inspections (SIMTySS). The conclusions suggest that inspections should be targeted to firms in Greater Rosario and in the south of the province; they should also be focused on small and recently created firms in the following sectors: food production, drinks and tobacco, construction, and hotels and restaurants. In addition, inspections should be targeted at firms with a higher share of youth employed.

Keywords: labour inspection, informal economy, informal workers, labour market policy.

JEL: J08, J46.

Tabla de contenidos

Introducción.....	13
1. La inspección del trabajo en la Provincia de Santa Fe	14
1.1. Breve descripción de su institucionalidad.....	14
1.2. Acciones de fortalecimiento del servicio de inspección del trabajo	16
1.2.1. Diagnóstico inicial.....	16
1.2.2. Acciones de fortalecimiento emprendidas	18
2. Resultados de la inspección del trabajo. Breve caracterización	20
2.1. Operativos especiales de fiscalización	28
3. Determinantes de la detección de trabajo no registrado y regularizado.....	31
3.1. Revisión de antecedentes.....	31
3.2. Metodología.....	33
3.3. Fuentes de información y construcción de variables.....	34
3.4. Descripción del universo y cobertura de las inspecciones	42
3.5. Estadística descriptiva de las variables incluidas en el modelo	47
3.6. Modelos de regresión logística binaria.....	49
3.6.1. Modelo restringido y no restringido para detección del trabajo no registrado	49
3.6.2. Modelo restringido y no restringido de regularización del trabajo no registrado.....	62
4. Imputación de puntajes de probabilidad al universo de empresas santafesinas.....	73
5. Síntesis y reflexiones finales.....	84
5.1. Institucionalidad de la fiscalización laboral.....	84
5.2. Mejora de la focalización de las inspecciones	85
5.3. Recomendaciones	86
6. Anexo	87
6.1. Obstáculos y dificultades técnicas y metodológicas durante el proceso de investigación.....	87
6.1.1. Falta de información sobre las empresas inspeccionadas en la Provincia de Santa Fe ..	87
6.1.2. Sesgos en la muestra de las empresas inspeccionadas.....	87
6.1.3. Definición de la unidad de análisis: ¿relaciones laborales o empresas?	88
6.1.4. Confección de las actas de inspección	88
6.1.5. Comunicación entre profesionales de distintas disciplinas	89
6.2. Tablas con números absolutos	89
Referencias bibliográficas.....	94

Gráficos

Gráfico 1.	Evolución de las inspecciones del trabajo y de las inspecciones de salud y seguridad en el trabajo. Total provincial, 2012-2015	21
Gráfico 2.	Evolución de las inspecciones del trabajo realizadas. Regionales Santa Fe y Rosario y Total provincial, 2012-2015	21
Gráfico 3.	Evolución de las inspecciones del trabajo positivas. Regionales Santa Fe y Rosario y Total provincial, 2012-2015	22
Gráfico 4.	Tasa de no registro y tasa de regularización de las relaciones laborales inspeccionadas. Santa Fe, 2012-2015.....	23
Gráfico 5.	Tasa de no registro provincial y tasa de empleo no registrado de aglomerados urbanos, 2012-2015	24
Gráfico 6.	Inspecciones según el tamaño de la empresa. Provincia de Santa Fe, 2012-2015.....	25
Gráfico 7.	Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa. Provincia de Santa Fe, 2012-2015	26
Gráfico 8.	Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa. Regional Santa Fe, 2012-2015	27
Gráfico 9.	Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa. Regional Rosario, 2012-2015.....	28
Gráfico 10.	Tasa de no registro y de regularización. Construcción. Gran Rosario, 2012-2015	29
Gráfico 11.	Tasa de no registro y de regularización. Comercio. Gran Rosario, 2012-2015	30
Gráfico 12.	Tasa de no registro y de regularización. Actividad gastronómica. Gran Rosario, 2012-2015.....	31
Gráfico 13.	Distribución de probabilidades en empresas santafesinas, 2015	75
Gráfico 14.	Distribución de puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado por empresa nueva, 2015.....	78
Gráfico 15.	Distribución de puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado por tipo de empresa, 2015.....	78
Gráfico 16.	Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por tamaño de la empresa, 2015	79
Gráfico 17.	Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por región, 2015	80
Gráfico 18.	Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por aglomerado urbano, 2015	81
Gráfico 19.	Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por departamento, 2015	82
Gráfico 20.	Distribución de la probabilidad por actividad económica, 2015	83
Gráfico 21.	Distribución de probabilidades en actividades industriales, 2015	84

Tablas

Tabla 1.	Descripción de los modelos de regresión logística binaria	34
Tabla 2.	Descripción de las fuentes de información.....	36
Tabla 3.	Descripción de variables incluidas en los modelos (1)	37
Tabla 4.	Descripción de las variables incluidas en los modelos (2)	39
Tabla 5.	Descripción de las variables incluidas en los modelos (3)	40
Tabla 6.	Clasificaciones de departamentos en regiones, Provincia de Santa Fe	41
Tabla 7.	Descripción de las variables incluidas en los modelos (4)	42
Tabla 8.	Cobertura de las inspecciones, detección del empleo no registrado en inspección y regularización posterior	44
Tabla 9.	Porcentaje de empresas inspeccionadas según la actividad económica	45
Tabla 10.	Porcentaje de empresas con al menos una relación laboral no registrada y con al menos una relación laboral regularizada según actividad económica	46
Tabla 11.	Distribución porcentual de variables independientes en empresas	47
Tabla 12.	Modelo restringido de detección del trabajo no registrado, 2012-2015	52
Tabla 13.	Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2012	55
Tabla 14.	Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2013	57
Tabla 15.	Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2014	59
Tabla 16.	Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2015	61
Tabla 17.	Modelo restringido de regularización del empleo no registrado, 2012-2015	64
Tabla 18.	Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2012	66
Tabla 19.	Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2013	68
Tabla 20.	Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2014	70
Tabla 21.	Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2015	72
Tabla 22.	Cantidad de empresas del SIPA con y sin imputación de puntajes de probabilidad, 2015	74
Tabla 23.	Combinaciones principales de variables independientes en empresas sin imputación de probabilidad, 2015	74
Tabla 24.	Comparación de medidas de tendencia central en variables independientes	76
Tabla 25.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización. Provincia de Santa Fe, 2012-2015	89
Tabla 26.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según tamaño, 2012-2015	90
Tabla 27.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según actividades industriales, 2012-2015	91
Tabla 28.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según regiones, 2012-2015	91
Tabla 29.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según aglomerados urbanos, 2012-2015	92
Tabla 30.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según departamentos, 2012-2015	92
Tabla 31.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según tipo de empresa, 2012-2015	93
Tabla 32.	Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según otros indicadores, 2012-2015	93

Siglas utilizadas

AFIP	Administración Federal de Ingresos Públicos
CFT	Consejo Federal del Trabajo
CLAE	Clasificador Laboral de Actividades Económicas
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
COPRETI	Comisión Interinstitucional y Cuatripartita para la Erradicación del Trabajo Infantil
DPIT	Dirección Provincial de Inspección del Trabajo
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MTEySS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
MTySS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe
OEDE	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PyMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
SEPyME	Secretaría de Emprendedores y Pequeña y Mediana Empresa
SFT	Subsecretaría de Fiscalización del Trabajo
SIMTySS	Sistema de Inspección del trabajo del MTySS
SIPA	Sistema Integrado Previsional Argentino

Introducción

La informalidad laboral implica que la relación de producción que el trabajador asalariado entabla con su empleador se encuentra fuera del alcance de la legislación laboral, lo que acarrea para el primero un estado de desprotección y vulnerabilidad debido a que no accede a las prestaciones de la Seguridad Social, como la cobertura de salud y de riesgos de trabajo, las asignaciones familiares, la jubilación, la indemnización por despido o el seguro de desempleo, entre otras. Además, “las prácticas informalizantes” desfinancian el sistema previsional –afectando a los jubilados del presente– y promueven una rotación de la mano de obra que opera contra su especialización productiva, su cualificación y su rendimiento.

Si bien en los últimos años el porcentaje de empleo asalariado informal descendió hasta ubicarse en valores cercanos al 35% del total de los asalariados de los aglomerados urbanos relevados por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), estos valores todavía son altos y algunas intervenciones del Estado nacional orientadas a promover la contratación registrada de mano de obra mediante la reducción de las contribuciones patronales parecen haber sido insuficientes para profundizar esta reducción. Tales intervenciones se realizaron a partir de las leyes N° 25.877/04 de Ordenamiento del régimen laboral y promoción del empleo, N° 26.476/08 de Regularización impositiva y promoción y protección del empleo registrado y N° 26.940/14 de Promoción del trabajo registrado y prevención del fraude laboral.

Frente a este panorama, es importante que el Estado sea eficaz en las tareas vinculadas con la inspección del trabajo, para garantizar el cumplimiento de la normativa laboral, con todos los derechos y obligaciones que ella confiere, tanto a los trabajadores como a los empleadores. Una importante herramienta para contribuir a mejorar la focalización de las tareas de inspección llevadas a cabo por las oficinas estatales vinculadas con la fiscalización del trabajo la constituyen “las técnicas estadísticas”, que permiten identificar los determinantes de la detección de empleo no registrado (regresión logística binaria) y la imputación de los puntajes obtenidos por estos modelos al universo de las empresas, en este caso, santafesinas (*scoring*). Su utilidad radica en predecir la probabilidad de ocurrencia de un evento de interés, en este estudio, se trata de la detección del empleo no registrado en función de un conjunto de atributos de las empresas. Con esta información, el Estado puede hacer un uso más eficiente de sus recursos, orientando las inspecciones del trabajo hacia aquellas empresas cuyo perfil (en términos de cantidad de trabajadores, actividad económica desarrollada, localización territorial y antigüedad, por ejemplo) tiene mayores probabilidades de emplear mano de obra en condiciones de informalidad.

La presente investigación construye un modelo de regresión logística binaria que busca identificar los determinantes de la detección de empleo no registrado en las empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe durante el período 2012-2015.

El documento se estructura de la siguiente manera. En el primer apartado, se presenta un diagnóstico de la institucionalidad del servicio de la inspección del trabajo en la Provincia de Santa Fe, recuperando y describiendo las principales acciones desarrolladas en los últimos años en pos de su fortalecimiento

(incorporación de recursos humanos, mejoras edilicias, innovaciones tecnológicas, procedimentales y normativas, entre otros antecedentes). En el segundo apartado, se caracterizan las inspecciones realizadas en la provincia, mostrando su evolución a lo largo del período analizado (2012-2015) junto con sus resultados en términos de tasas de no registro y tasas de regularización (a nivel del tamaño de las empresas y según se trate de la Regional Santa Fe o la Regional Rosario). El tercer apartado presenta el modelo de regresión logística, sus antecedentes, metodología, fuentes de información consultadas y resultados. Luego, la descripción del procedimiento de imputación de los puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado, resultantes de estos modelos sobre el universo total de las empresas santafesinas que presentaron declaraciones juradas en 2015 frente al organismo recaudador, se presenta en el cuarto apartado. En tanto, en el quinto apartado se sintetizan los hallazgos de la investigación. Por último, en el Anexo se sistematizan las principales dificultades y los obstáculos experimentados durante el proceso de investigación; se detallan las cantidades absolutas de las tablas presentadas en el documento y se registran los indicadores de bondad de ajuste de los modelos construidos en el tercer apartado.

1. La inspección del trabajo en la Provincia de Santa Fe

1.1 Breve descripción de su institucionalidad

En la Provincia de Santa Fe, la Subsecretaría de Fiscalización del Trabajo (SFT), dependiente de la Secretaría de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTySS), es la agencia del Estado provincial que asume la misión de “entender en todas las tareas y acciones vinculadas a la fiscalización y el control laboral y a la prevención de los riesgos del trabajo y la preservación de la salud psicofísica de los trabajadores en todo el territorio provincial” (según el Decreto N° 228/2015). Entre sus funciones, se destacan las de coordinar el servicio de inspección general del trabajo, supervisar las tareas de fiscalización para el cumplimiento de la legislación laboral vigente, establecer mejoras en la sustanciación y resolución de los sumarios por infracciones a la legislación laboral y de la seguridad social y planificar, aplicar y supervisar en el territorio provincial los programas de fiscalización conjuntos con organismos nacionales competentes en materia de trabajo y seguridad social. También le corresponde coordinar las tareas de análisis y sistematización de toda la información relacionada con los planes y programas de fiscalización ejecutados.

La creación de la SFT se inscribe en la línea –definida desde fines de 2007 por las autoridades entonces electas del Gobierno de la Provincia de Santa Fe– de jerarquizar los temas vinculados con el mundo del trabajo bajo la convicción de que lo que en él acontece condiciona el desarrollo tanto de los individuos como del colectivo social. Entre sus antecedentes, se pueden mencionar:

- a. la decisión de elevar a rango ministerial (Ley Provincial N° 12.817/2007) la anterior Secretaría de Estado de Trabajo;
- b. la creación de la Dirección Provincial de Inspección del Trabajo (Decreto 3.225/2008), actualmente reemplazada y potenciada por la SFT;

- c. la suscripción, con la Oficina de País de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para la Argentina, del Memorándum de Entendimiento para la elaboración e implementación de una Agenda Provincial de Trabajo Decente¹ (2008);
- d. la elaboración –en 2008– del Plan Estratégico Provincial “Visión 2030”, donde el trabajo decente es entendido como una contribución de primer orden para dar cumplimiento a la línea estratégica “Calidad social”;
- e. la firma de un segundo Memorándum de Entendimiento con la Oficina de País de la OIT para la Argentina (2013), mediante el cual se acordó el desarrollo de acciones para promover el trabajo decente a través de políticas proactivas de empleo y formación, la generación de empleos y el desarrollo de competencias profesionales para los jóvenes, la promoción de la productividad y de condiciones de trabajo dignas en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), la formalización de la economía informal y la protección de los trabajadores contra formas inaceptables de trabajo, incluidos el trabajo infantil y el trabajo forzoso.

El cumplimiento de la misión asignada a la SFT supone que esta se vincule de manera directa o indirecta con distintas agencias estatales de la Provincia de Santa Fe y de la Nación. Algunas de estas agencias son:

- el Consejo Federal del Trabajo (CFT): conformado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación (MTEySS) y las Oficinas de trabajo de cada provincia y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Entre otras funciones, el CFT ejerce la autoridad central de la inspección del trabajo (prevista en los Convenios núm. 81 y núm. 129 de la OIT);
- la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP): los acuerdos celebrados entre esta repartición y el MTySS confieren a este último la posibilidad de recibir con regularidad información acerca de las altas y bajas realizadas por los trabajadores registrados en el Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), datos que son triangulados con información del Sistema de Inspección del trabajo del MTySS (SIMTySS), con el fin de optimizar las tareas de fiscalización realizadas por los inspectores;
- la Comisión Tripartita para el Trabajo Decente: que está integrada por representantes gremiales, de los empresarios y del MTySS y confiere un rol central a la SFT, dado que uno de sus ejes estratégicos es fomentar y garantizar el trabajo decente en la provincia, combatiendo el trabajo no registrado. Este organismo se constituye a través de cuatro subcomisiones: Trabajo rural o agrario, Industrias de la construcción, Industrias manufactureras y Servicios;
- la Comisión Interinstitucional y Cuatripartita para la Erradicación del Trabajo Infantil (COPRE-TI): una instancia integrada por representantes del mundo del trabajo y de la sociedad civil, con el

¹ Sus objetivos son: alcanzar el trabajo registrado y formal para todos los trabajadores y trabajadoras de la Provincia de Santa Fe; lograr condiciones sanas y seguras para preservar la vida y la salud psicofísica de los trabajadores y trabajadoras; promover la igualdad de oportunidades y trato en el ámbito laboral; prevenir y erradicar el trabajo infantil y proteger al adolescente trabajador; garantizar la universalidad, integralidad y mejora de la cobertura de la seguridad social para los trabajadores del ámbito público.

propósito de impulsar programas y acciones con los que erradicar el trabajo infantil y prohibir las peores manifestaciones del trabajo adolescente;

- el Foro de los Trabajadores de la Región Centro: un espacio conformado por representantes de las organizaciones gremiales y de los gobiernos de los Estados de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos, cuyo “Observatorio del Trabajo” sistematiza información sobre las condiciones laborales en tales provincias, puntualmente respecto del trabajo no registrado, el trabajo infantil y las condiciones de higiene y seguridad.

Con respecto a su funcionamiento en el territorio provincial, la SFT operativiza sus tareas a través de las Direcciones Regionales de Santa Fe y de Rosario.

1.2. Acciones de fortalecimiento del servicio de inspección del trabajo

1.2.1. Diagnóstico inicial

Junto con la creación del MTySS y la puesta en marcha de la Agenda Provincial de Trabajo Decente, la actualmente denominada SFT emprendió, a partir de 2008, un complejo proceso de reingeniería institucional cuyo objetivo ha sido incrementar las capacidades del MTySS en materia de fiscalización laboral. Como punto de partida de este proceso se encuentra la creación, ese mismo año, de la Dirección Provincial de Inspección del Trabajo (DPIT). Tal iniciativa constituyó el primer paso de una serie de decisiones cuyo objetivo fue achicar y cerrar distintas brechas que habían sido identificadas desde el inicio de la gestión de gobierno, hacia fines de 2007. En este sentido, se avanzó sobre la necesidad de brindar soluciones en tres áreas específicas: 1) los procedimientos (con el rediseño y/o simplificación de normativas y procesos administrativos), 2) los recursos humanos (mediante el incremento y calificación del plantel) y 3) la gestión de la información.

En primer lugar, se detectó que respecto de los procedimientos existía una relativa insuficiencia y desactualización de la Ley Provincial N° 10.468/1989 (ley orgánica de lo que fuera la Secretaría de Estado de Trabajo), junto con las modificaciones introducidas por la Ley Provincial N° 11.752/2000 (aprobación del Pacto Federal del Trabajo). Por otro lado, también se identificó que la aplicación territorial de la normativa funcionaba, de hecho, de manera heterogénea, ya que las Direcciones Regionales de Rosario y Santa Fe solían aplicar diferentes criterios ante idénticas situaciones, hecho que se agravaba aun más ante la falta de comunicación entre los recursos humanos de ambas reparticiones. Esta disparidad también se manifestaba al momento de instrumentar los procedimientos de inspección, tanto respecto de su planificación como en cuanto a su desarrollo, instrucción sumarial, graduación de sanciones, etcétera. Así ocurría que los instrumentos para la inspección se encontraban desactualizados o no eran adecuados para la fiscalización de situaciones complejas y/o novedosas, tales como el relevamiento de cooperativas, las obstrucciones al procedimiento, sobre trabajo infantil, tercerización, servicios eventuales o relaciones laborales encubiertas.

En segundo lugar, de acuerdo con las exigencias emanadas del Convenio núm. 81 de la OIT relativo a la inspección del trabajo en industria y comercio, se detectó que, respecto de los recursos humanos, podía optimizarse el nivel de profesionalización del personal a cargo de las tareas inspectivas, superando cierta visión de las inspecciones asociada con criterios recaudatorios y, en cambio, adecuando la tarea a estándares y normativas internacionales. Por otra parte, se hacía evidente que el número de funcionarios por entonces en actividad resultaba insuficiente para las exigencias que presentaba un territorio tan amplio y diverso como el de la Provincia de Santa Fe.²

Por último, en cuanto a la forma de organización y gestión de la información, se identificó la necesidad de superar algunas prácticas, que sin duda eran perfectibles, referidas a su producción y manejo. Esto incluyó tanto al área de las estadísticas laborales como al sistema informatizado de gestión. De hecho, estos dos aspectos se encontraban entrelazados, ya que las deficiencias de los sistemas informáticos de registros impactaban de manera negativa sobre la construcción de indicadores para la evaluación y planificación de las tareas de inspección. Trabajar sobre esta problemática representó todo un desafío, puesto que era necesario reorganizar y dotar de capacidades técnicas al Departamento de Informática del MTySS.

Por otro lado, la estructura descentralizada de la entonces Secretaría de Estado de Trabajo presentaba algunos inconvenientes que debían ser subsanados. A las diferencias de criterio antes mencionadas entre la Dirección Regional de Santa Fe y su par de Rosario a la hora de abordar situaciones similares, se sumaba el aislamiento experimentado por las Delegaciones y las Inspectorías del interior provincial.³ Efectivamente, estas dependencias también presentaban insuficiencias cuantitativas y cualitativas, tanto del personal administrativo como del de inspección, hecho que obstaculizaba la posibilidad de cubrir de un modo eficaz el área geográfica asignada y además llevar el correcto registro de las actuaciones.

Por último, se debe destacar la insuficiencia de recursos de infraestructura (instalaciones edilicias), logísticos (movilidades, equipos informáticos y de comunicación) y de seguridad (indumentaria, accesorios), que se detectaron al inicio de la nueva gestión de gobierno. Sin duda, estas carencias atentaban contra el apropiado funcionamiento del área.

2 Con una población de 3.194.537 habitantes (según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010), la Provincia de Santa Fe comprende una superficie de 133.007 km² en la que se emplazan 362 localidades.

3 Ellas se encuentran en las siguientes localidades: Cañada de Gómez, Casilda, Las Rosas, San Lorenzo, Venado Tuerto y Villa Constitución (conformando la Regional Rosario); y Ceres, Esperanza, Gálvez, Rafaela, Reconquista, San Carlos Centro, San Jorge, Tostado y Vera (que constituyen la Regional Santa Fe).

1.2.2. Acciones de fortalecimiento emprendidas

1.2.2.1. Adecuación normativa

Para actualizar las herramientas normativas, se confeccionó un nuevo Manual de procedimientos,⁴ que comprende el rediseño de: 1) actas de inspección y planilla anexo de relevamiento de trabajadores; 2) cédulas de notificación; 3) actas de audiencia y 4) providencias. Además, se contempla la creación de nuevos documentos para realizar actuaciones específicas, tales como: 1) formulario de recepción de denuncias; 2) acta de infracción por ocupación de trabajo infantil; 3) acta de notificación de inspección; 4) acta de constatación; 5) acta de relevamiento de socio cooperativo; y 6) acta de infracción por obstrucción. También se elaboraron instructivos específicos para: 1) inspecciones especiales; 2) labrado de actas; 3) formas de sustanciar sumarios; y 4) elaboración del proyecto de resolución. De este modo, se brindó a los inspectores pautas estandarizadas con las que dotar de mayor eficacia, eficiencia y transparencia a sus tareas de fiscalización y detección del trabajo no registrado.

El Manual⁵ contiene, además, un nuevo régimen sancionatorio que permite subsanar incoherencias que se venían arrastrando de antiguas prácticas y propone pasar de un paradigma puramente represivo a otro que estimula la regularización de la situación de los trabajadores. De este modo, en el documento se prevén distintas alternativas para tratar cada expediente, según sus particularidades y circunstancias. También se estipulan las diferentes sanciones que corresponden a los distintos tipos de obstrucciones al procedimiento y la diferenciación de tratamiento entre aquellos empleadores que regularizan la situación una vez detectada la irregularidad y aquellos otros que se manifiestan reacios al cumplimiento de las normativas laborales vigentes.

También se trabajó para que los avances pudieran integrarse en un sistema de gestión para el registro de la actividad inspectiva, que permitiera construir indicadores e información con los cuales evaluar el desempeño del área. En este sentido, los lineamientos del nuevo Manual de procedimientos se cristalizaron en un Sistema de gestión (mediante la Resolución N° 701/2011), que propició que se avanzara en materia de comunicación interna y organización de la información, en tanto, se dotaba a todas las Delegaciones e Inspectorías de un sistema único, con información organizada, actualizada y de fácil acceso para los agentes, que además fuera versátil como insumo para la toma de decisiones.

Una vez constituido el MTySS, se redactó en 2008 un Código de Ética destinado a garantizar la integridad, honorabilidad, transparencia y profesionalismo de los inspectores del área, con el propósito de combatir las posibles prácticas de corrupción que pudieran generarse durante el proceso de inspección. Esta iniciativa contribuyó a restaurar la confianza de los trabajadores y de la sociedad sobre las actividades de inspección y sobre el compromiso del Estado provincial con el trabajo decente y la erradicación del trabajo informal.

⁴ Este Manual de procedimientos ha servido a la OIT como un insumo de buenas prácticas, destinado a proponer un nuevo procedimiento inspectivo para la recientemente creada Dirección General de Inspección y Fiscalización Laboral del Paraguay.

⁵ Disponible en: <https://www.santafe.gov.ar>

Por último, es importante destacar que como consecuencia del “Nuevo Régimen General de Sanciones por Infracciones Laborales”, que fue establecido por la Ley Nacional N° 26.941/2014, fue dictada la Ley Provincial N° 13.492/2015, que modificó los artículos 41 y 42 de la Ley Provincial N° 10.468/1989. En efecto, la Ley Nacional N° 26.941/2014 modifica a la Ley Nacional N° 25.212/2000, ratificatoria del “Pacto Federal del Trabajo”, estableciendo cambios en la graduación de las sanciones destinadas a las infracciones a la legislación laboral sobre la base de porcentajes aplicables sobre el Salario Mínimo Vital y Móvil. Posteriormente, también se modificó, mediante la Resolución MTySS N° 298/2016, el “Manual de procedimientos de Inspección del Trabajo”.

Estos cambios en la legislación provincial aumentaron considerablemente los montos de las multas a aplicar sobre las infracciones a la legislación laboral, en procura de desincentivar que al empleador le resultase más conveniente el pago de la sanción antes que la regularización del trabajador no registrado. Asimismo, una vez constatada la regularización, la nueva normativa prevé reducciones en las multas aplicadas.

1.2.2.2. Incremento de los recursos humanos y materiales

Con la creación de la DPIT (hoy SFT), la dotación de personal aumentó, y se implementaron además acciones de fomento a las buenas prácticas de inspección y de capacitación.⁶

El MTySS incorporó por concurso, entre los años 2008 y 2012, veinticuatro nuevos agentes. El objetivo fue fortalecer el ejercicio del poder de policía para velar por el cumplimiento de la normativa laboral y promover los deberes y derechos, tanto de los trabajadores como de los empleadores. De este modo, se buscó cumplir con los preceptos contenidos en el Convenio núm. 81 de la OIT sobre la inspección del trabajo y en la Declaración Sociolaboral del Mercosur (ambos documentos ratificados y adoptados por Argentina), algo que de otro modo hubiera sido inviable, debido a la dispersión de los establecimientos que son objeto de fiscalización a lo largo y ancho del extenso territorial provincial.

Por otra parte, el MTySS no solo incrementó y profesionalizó el número de sus inspectores (los que a la fecha totalizan setenta y siete profesionales), sino que además avanzó hacia su apropiada distribución entre las Delegaciones e Inspectorías de la provincia.

Respecto de los recursos materiales, se remodelaron los edificios de las Direcciones Regionales de Santa Fe y Rosario y de la Delegación de Villa Constitución. Además, se alquilaron nuevos inmuebles para las Delegaciones de Las Rosas y Cañada de Gómez, y se sancionó un decreto que permitió la adquisición de un inmueble para la Delegación de la ciudad de San Lorenzo. Por otro lado, se duplicó la flota de vehículos destinada a las tareas de inspección del trabajo en la provincia y el personal del área fue dotado de indumentaria adecuada para garantizar su seguridad (cascos, zapatos con punteras, entre otros elementos).

⁶ También se avanzó en estrategias de sensibilización del personal, las que permitirán introducir paulatinamente las modificaciones proyectadas por el Código de Ética y el Manual de procedimientos.

Finalmente, además de las mejoras alcanzadas en la incorporación de nuevas tecnologías para el proceso de inspección, la cartera laboral puso a disposición de los trabajadores y de los empleadores una línea telefónica gratuita (0800-555-3846) y una cuenta de correo electrónico (transparencia@trabajosantafe.gov.ar), ambos destinados a recibir denuncias sobre situaciones que fuesen sospechosas de violar la normativa laboral, tales como casos de trabajo no registrado o trabajo infantil o condiciones laborales precarias y, también, sobre incumplimientos varios (de cláusulas acordadas en los Convenios Colectivos de Trabajo, de obligaciones que corresponden a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo⁷ o bien, cometidas por los propios inspectores del área).

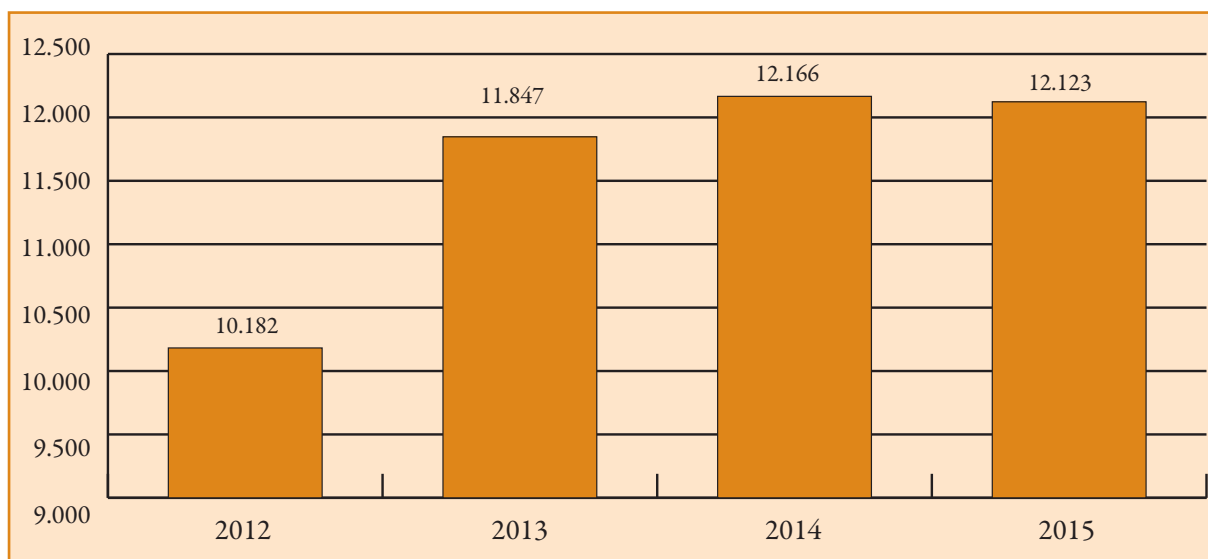
Por último, la reciente creación de la SFT (en diciembre de 2015), hecho que eleva de rango a la anterior Dirección Provincial de Inspección del Trabajo, expresa el renovado compromiso del MTySS por incrementar la eficacia, eficiencia y calidad de las inspecciones, velar por el cumplimiento de la legislación laboral, prevenir los riesgos del trabajo y preservar la salud psicofísica de los trabajadores en todo el territorio provincial.

2. Resultados de la inspección del trabajo. Breve caracterización

De acuerdo con los postulados de la OIT, no hay trabajo decente sin la realización de inspecciones del trabajo que prevengan, disuadan y reviertan las manifestaciones del trabajo no registrado. La institucionalidad laboral puede reducirse a un mero formalismo en ausencia de tareas de inspección eficaces que detecten e inicien la reversión de las situaciones comprobadas de empleo no registrado. En sintonía con este principio, en la Provincia de Santa Fe, el conjunto de inspecciones del trabajo y de inspecciones de salud y seguridad en el trabajo (Gráfico 1) creció un 19% entre 2012 y 2015. Si solo se consideran las inspecciones del trabajo (Gráfico 2), ellas pasaron de 5.172 en 2012 a 5.448 en 2015, una variación que, en términos porcentuales, equivale a un crecimiento del 5,3%. La Regional Santa Fe experimentó un crecimiento porcentual aún mayor, del orden del 23,7% (lo que representa 525 inspecciones más hacia fines del período), mientras que en la Regional Rosario las inspecciones decrecieron un -8,4% (es decir, 249 inspecciones menos en 2015 con respecto a 2012).

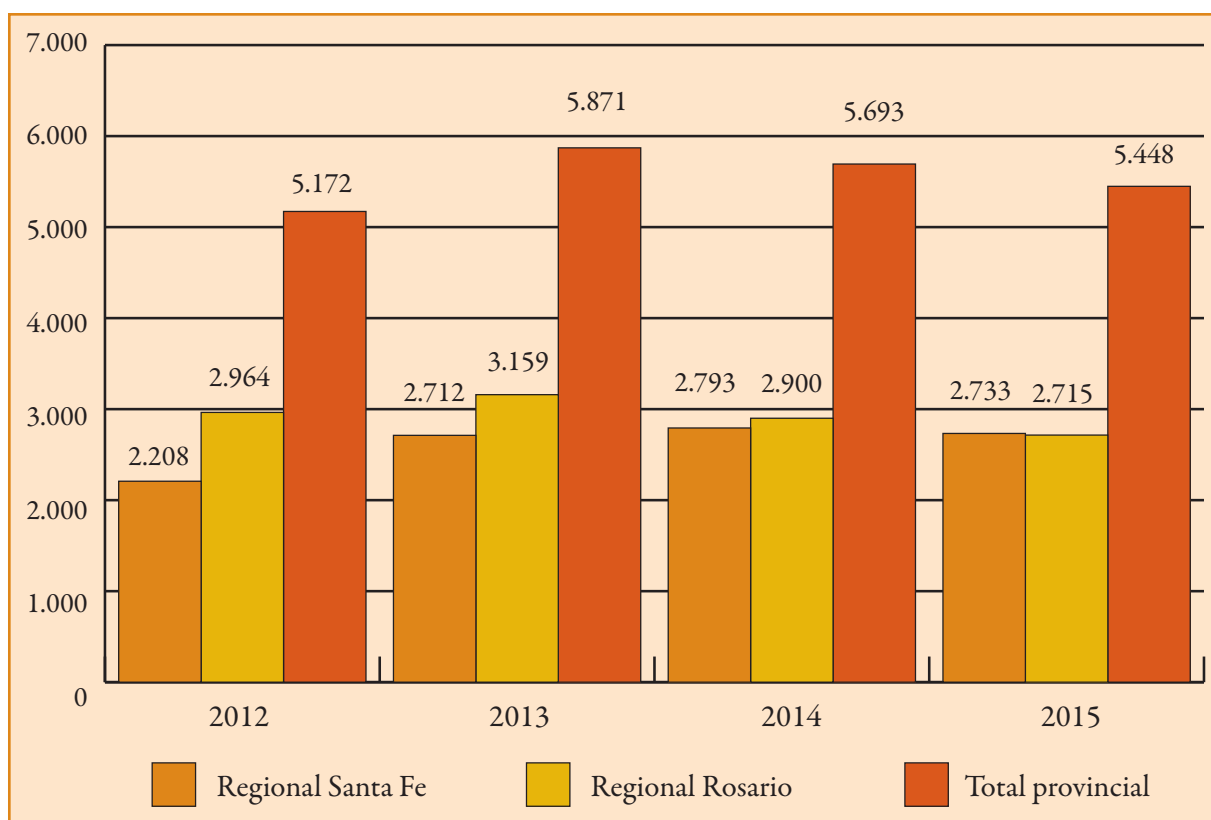
⁷ Durante las “Jornadas para el Trabajo Decente en Santa Fe. Logros y desafíos en la provincia” (noviembre de 2014), uno de los mayores reconocimientos por parte de los delegados y responsables de las Delegaciones locales del MTySS en la provincia fue la mayor profesionalización del área de inspección del trabajo mediante el aumento de recursos y personal, así como a partir de las mejoras de infraestructura y la incorporación de nuevos sistemas de gestión, observados desde la creación del MTySS en 2007.

Gráfico 1. | Evolución de las inspecciones del trabajo y de las inspecciones de salud y seguridad en el trabajo. Total provincial, 2012-2015



Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

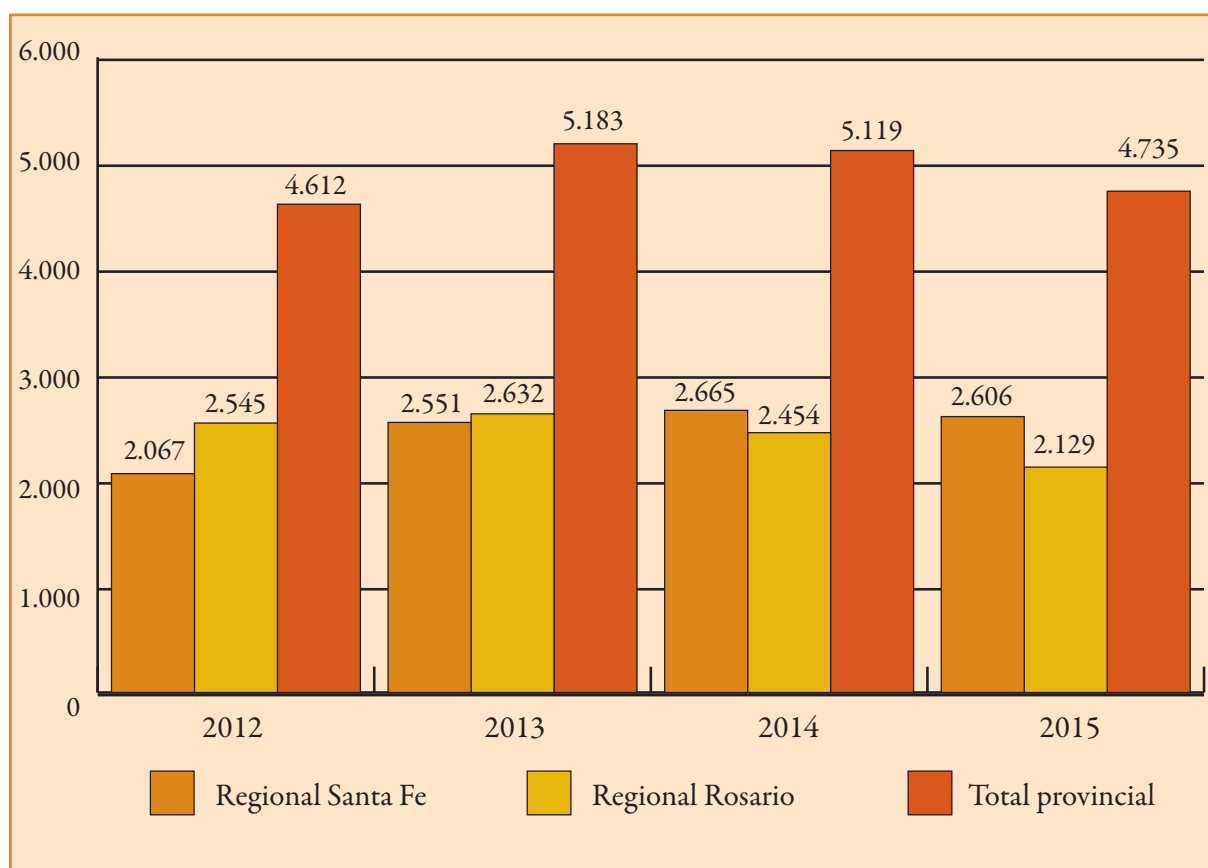
Gráfico 2. | Evolución de las inspecciones del trabajo realizadas. Regionales Santa Fe y Rosario y Total provincial, 2012-2015



Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

Si se consideran las inspecciones positivas (Gráfico 3), esto es, aquellas que efectivamente concretan la fiscalización de trabajadores (porque la tarea del inspector no fue obstruida, la unidad económica correspondía con el domicilio visitado y estaba en funciones a la llegada del inspector, etcétera), en términos porcentuales, es posible constatar que ellas representaron aproximadamente el 90% del total de las inspecciones realizadas en toda la provincia.

**Gráfico 3. | Evolución de las inspecciones del trabajo positivas.
Regionales Santa Fe y Rosario y Total provincial, 2012-2015**



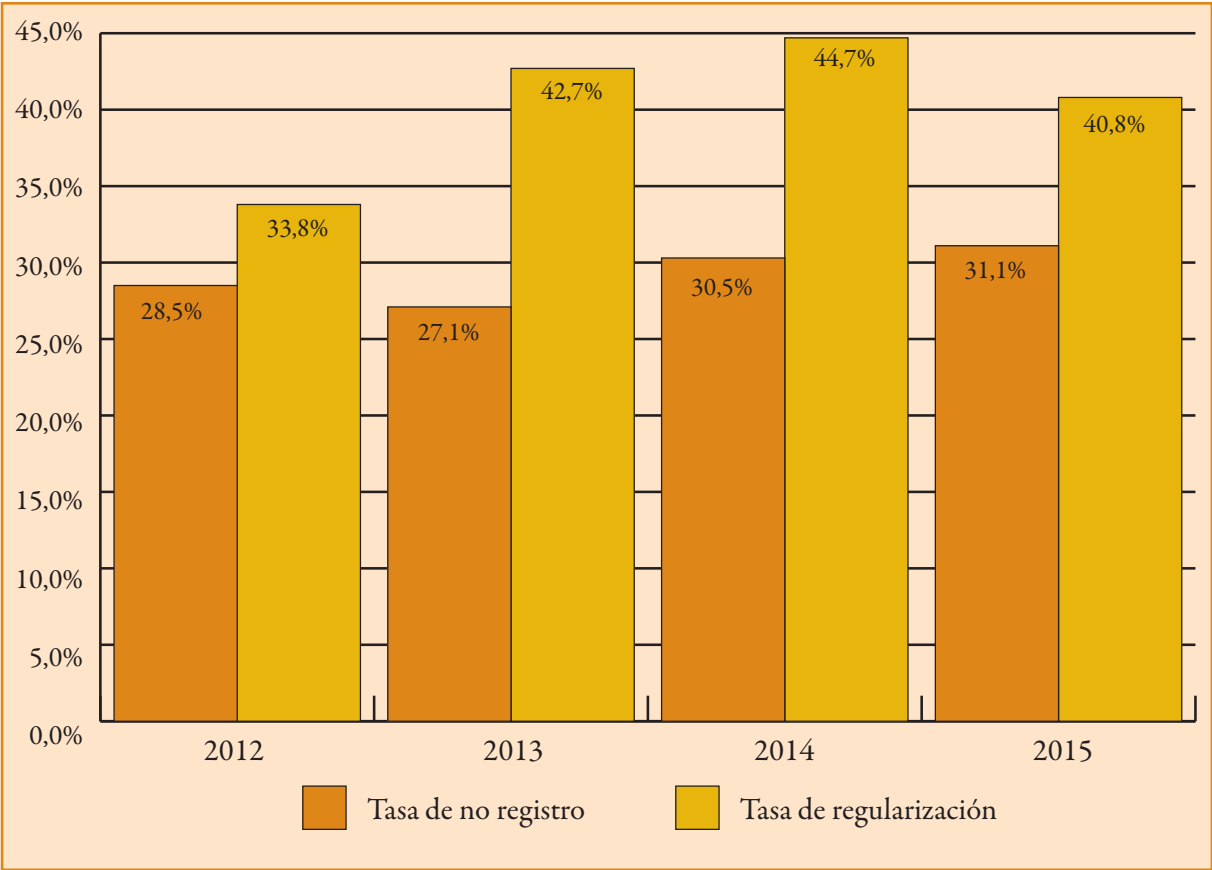
Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

Dos indicadores con los cuales es posible evaluar la eficacia de las inspecciones del trabajo realizadas son la **tasa de no registro** de las relaciones laborales relevadas al momento de la inspección y la **tasa de regularización** derivada del proceso de inspección. Mientras que el primer indicador evalúa específicamente la tarea de identificar situaciones de empleo informal,⁸ el segundo evalúa las regularizaciones, las formalizaciones, es decir, el “blanqueo” de tales situaciones, que se alcanza al término del proceso administrativo iniciado tras la detección de la irregularidad por parte del inspector.

⁸ Siguiendo las definiciones de la OIT, los *asalariados*, específicamente, “tienen un empleo informal si su relación de trabajo, de derecho o de hecho, no está sujeta a la legislación laboral nacional, el impuesto sobre la renta, la protección social o determinadas prestaciones relacionadas con el empleo (preaviso al despido, indemnización por despido, vacaciones anuales pagadas o licencia pagada por enfermedad, etcétera)” (OIT, 2003).

El Gráfico 4 presenta la evolución de dichos indicadores en el territorio de la Provincia de Santa Fe durante el período 2012-2015. Con respecto a la tasa de regularización, se corrobora que, hacia 2015, algo más de cuatro de cada diez relaciones laborales relevadas por las inspecciones e identificadas con alguna situación de irregularidad de registro fueron finalmente regularizadas después de haber recibido la intervención pública.

Gráfico 4. | Tasa de no registro y tasa de regularización de las relaciones laborales inspeccionadas. Santa Fe, 2012-2015

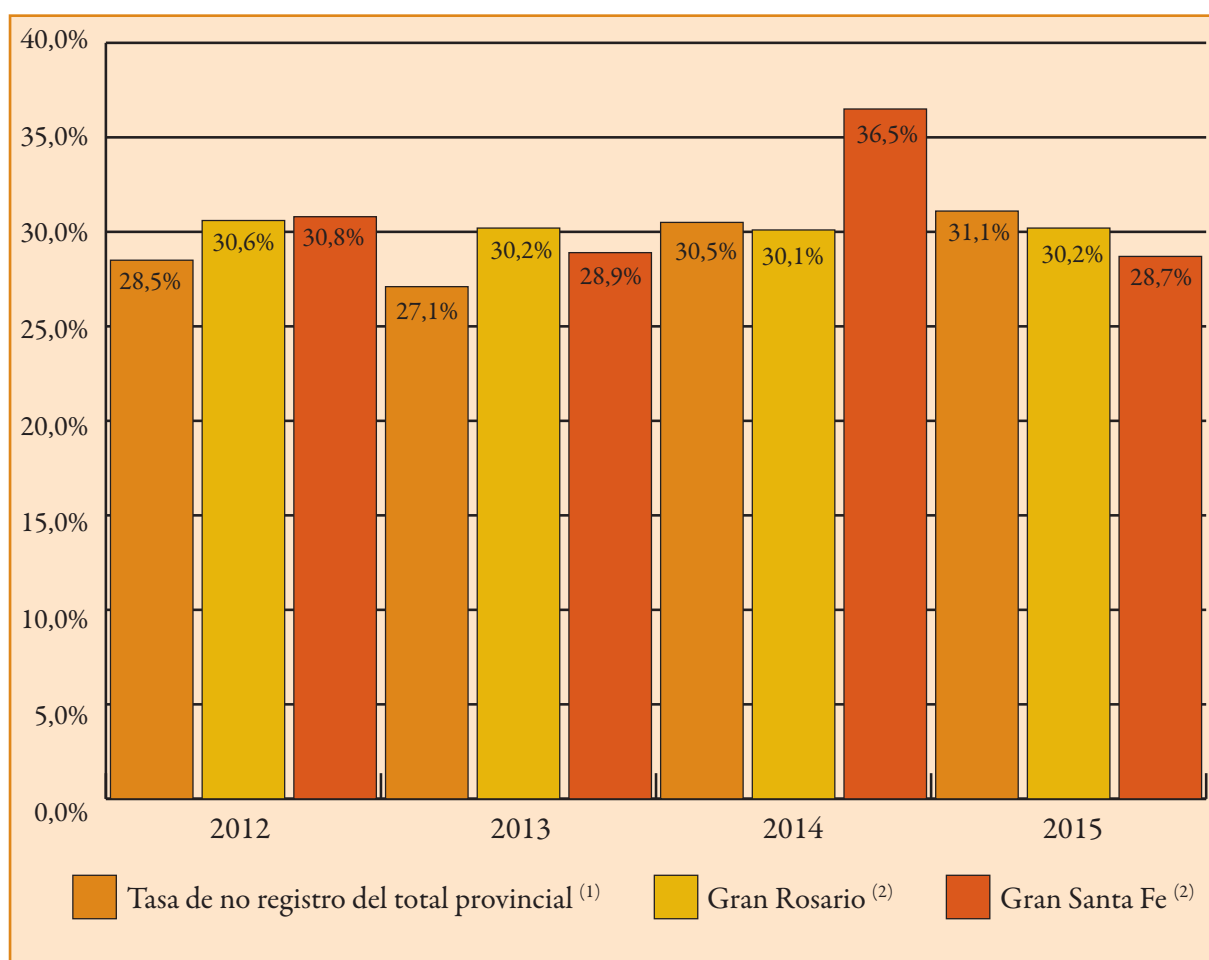


Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

El Gráfico 5 muestra que las tasas de no registro de las relaciones laborales relevadas durante las inspecciones para el período analizado son similares a las obtenidas por la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para los aglomerados urbanos santafesinos (en el primer trimestre de cada año). Si bien las cifras no son estrictamente comparables (por representar distintos territorios), habilitan un balance aproximado sobre la capacidad de las inspecciones en la identificación de las situaciones de informalidad laboral.

En 2012, la tasa de no registro surgida de las inspecciones fue del 28,5%, ligeramente inferior a las reflejadas por la EPH para los aglomerados Gran Rosario⁹ y Gran Santa Fe¹⁰ (con un 30,6% y 30,8% de empleo asalariado no registrado, respectivamente). En 2013, la tasa de no registro se ubicó en el 27,1% (bajando casi un punto porcentual y medio), frente al 30,2% del Gran Rosario y al 28,9% del Gran Santa Fe. En 2014, el valor de la tasa fue del 30,5% frente a un 30,1% (en el Gran Rosario) y un 36,5% (en el caso del Gran Santa Fe). Mientras que, en 2015, creció un punto porcentual y medio; en el Gran Rosario prácticamente no hubo cambios (30,2%), en tanto se produjo el cambio interanual más sensible en el Gran Santa Fe (con un 28,7%).

Gráfico 5. | Tasa de no registro provincial y tasa de empleo no registrado de aglomerados urbanos, 2012-2015



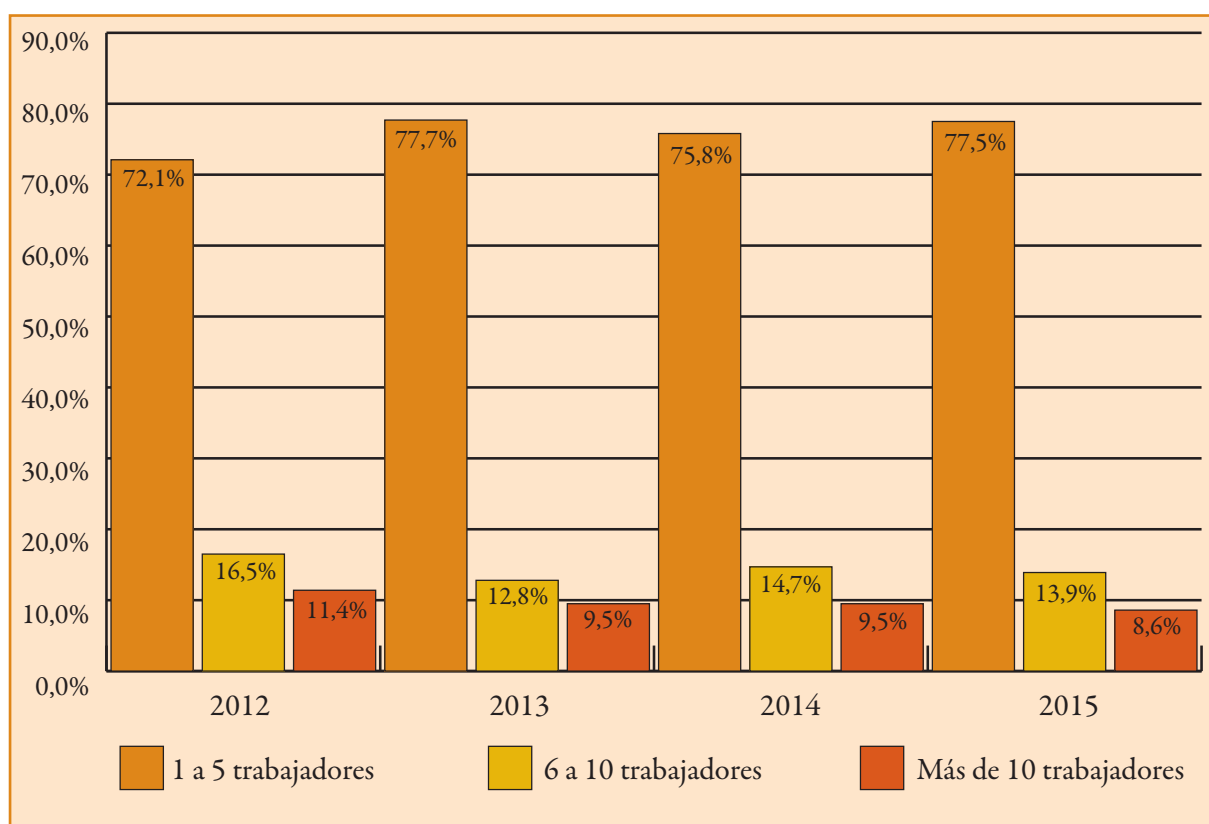
Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS ⁽¹⁾ y de la EPH del INDEC, primer trimestre ⁽²⁾.

9 Las localidades incluidas en el aglomerado Gran Rosario son Rosario, Funes, Soldini, Pérez, Villa Gobernador Gálvez, Puerto General San Martín, San Lorenzo, Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán y Roldán.

10 El aglomerado Gran Santa Fe comprende las siguientes localidades: Santa Fe, Santo Tomé, Sauce Viejo, Recreo, Arroyo Leyes y San José del Rincón.

Con respecto al tamaño de los establecimientos fiscalizados, el Gráfico 6 muestra cómo se distribuyeron porcentualmente las inspecciones realizadas en la provincia, según la cantidad de trabajadores que fueron relevados al momento de los operativos. Así se observa que en los cuatro años analizados, más de siete de cada diez inspecciones se focalizaron sobre pequeños establecimientos (de 1 a 5 trabajadores) y, específicamente, en empresas de 1 a 2 trabajadores, que concentran en todos los años porcentajes cercanos al 40% del total de inspecciones. Luego, porcentajes cercanos al 15% de las inspecciones fueron realizados en empresas con dotaciones de 6 a 10 trabajadores y porcentajes cercanos al 10%, en unidades productivas con más de 10 trabajadores.

Gráfico 6. | Inspecciones según el tamaño de la empresa. Provincia de Santa Fe, 2012-2015

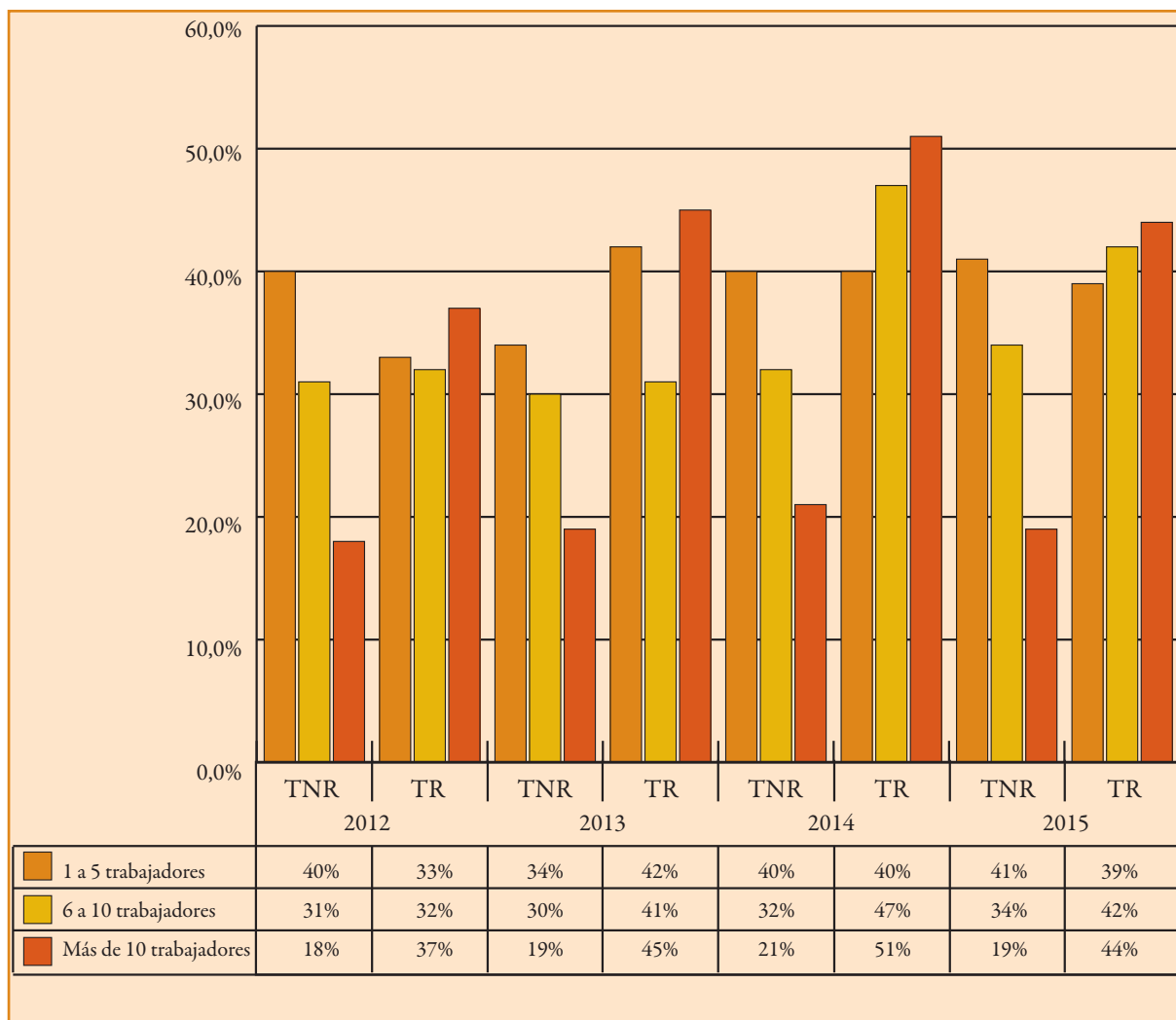


Nota: N=cantidad de trabajadores relevados al momento de la inspección.

Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

En el Gráfico 7 se presentan las tasas de detección de trabajo no registrado en las relaciones laborales inspeccionadas y la tasa de regularización posterior, según cada una de las categorías de tamaño de los establecimientos. Como se puede observar, a medida que disminuye el tamaño de la dotación de personal de los establecimientos inspeccionados, la tasa de no registro aumenta, mientras que las tasas de regularización son más altas en las empresas con mayor cantidad de trabajadores fiscalizados.

Gráfico 7. | Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa.
Provincia de Santa Fe, 2012-2015

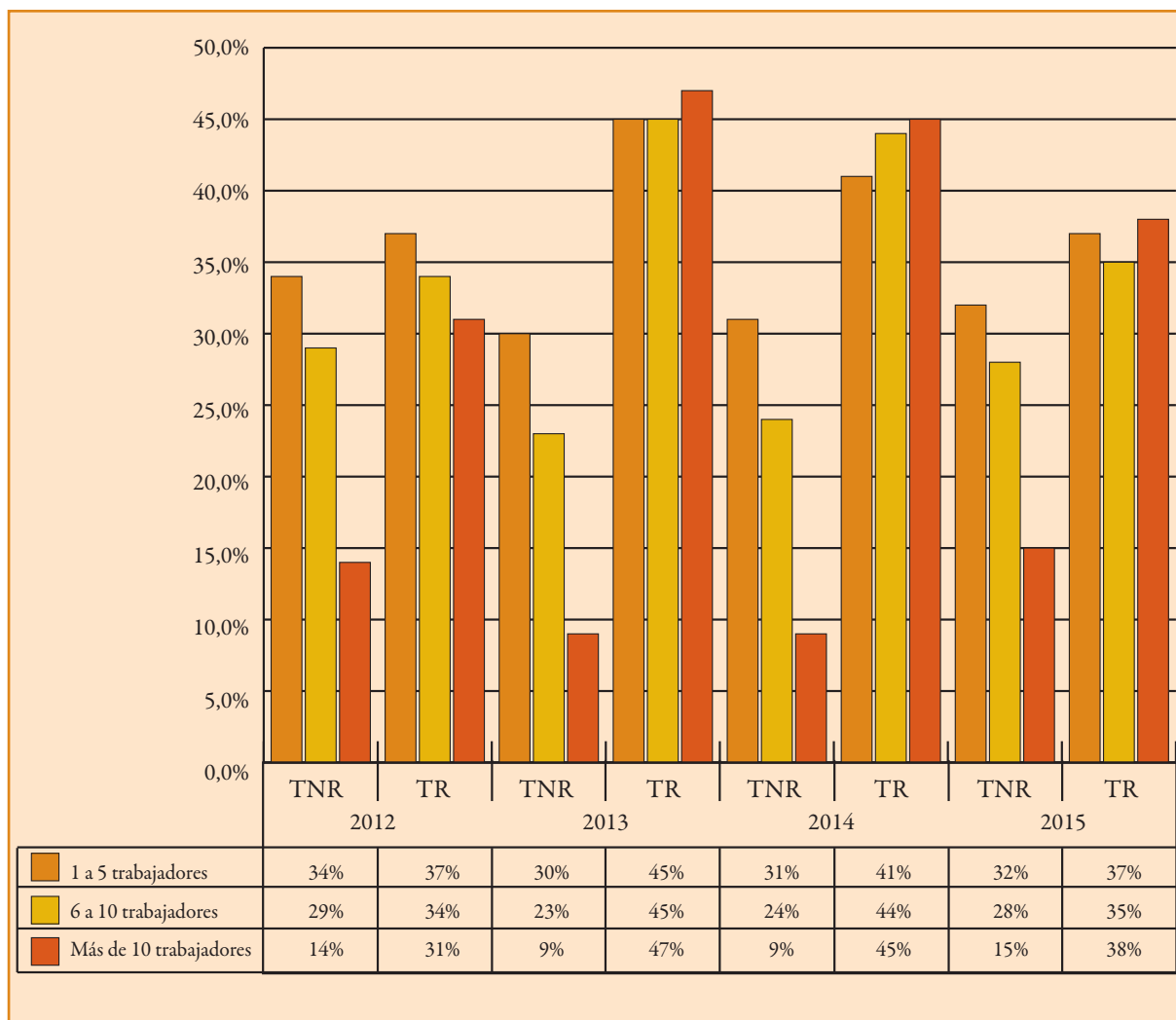


Notas: TNR: Tasa de no registro; TR: Tasa de regularización. N: cantidad de trabajadores relevados al momento de la inspección.

Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

Al desagregar territorialmente el análisis, es posible notar que el comportamiento antes señalado se repite en la Regional Santa Fe (Gráfico 8), si bien ello sucede con distintas intensidades. Allí las tasas de no registro son inferiores a las del agregado provincial y las tasas de regularización no varían sensiblemente según la cantidad de los trabajadores relevados. Como excepción, ocurre que, en 2012, el mayor porcentaje de regularización se dio en las unidades productivas que poseían entre 1 y 5 trabajadores, donde casi cuatro de cada diez relaciones laborales irregulares revirtió su condición.

**Gráfico 8. | Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa.
Regional Santa Fe, 2012-2015**

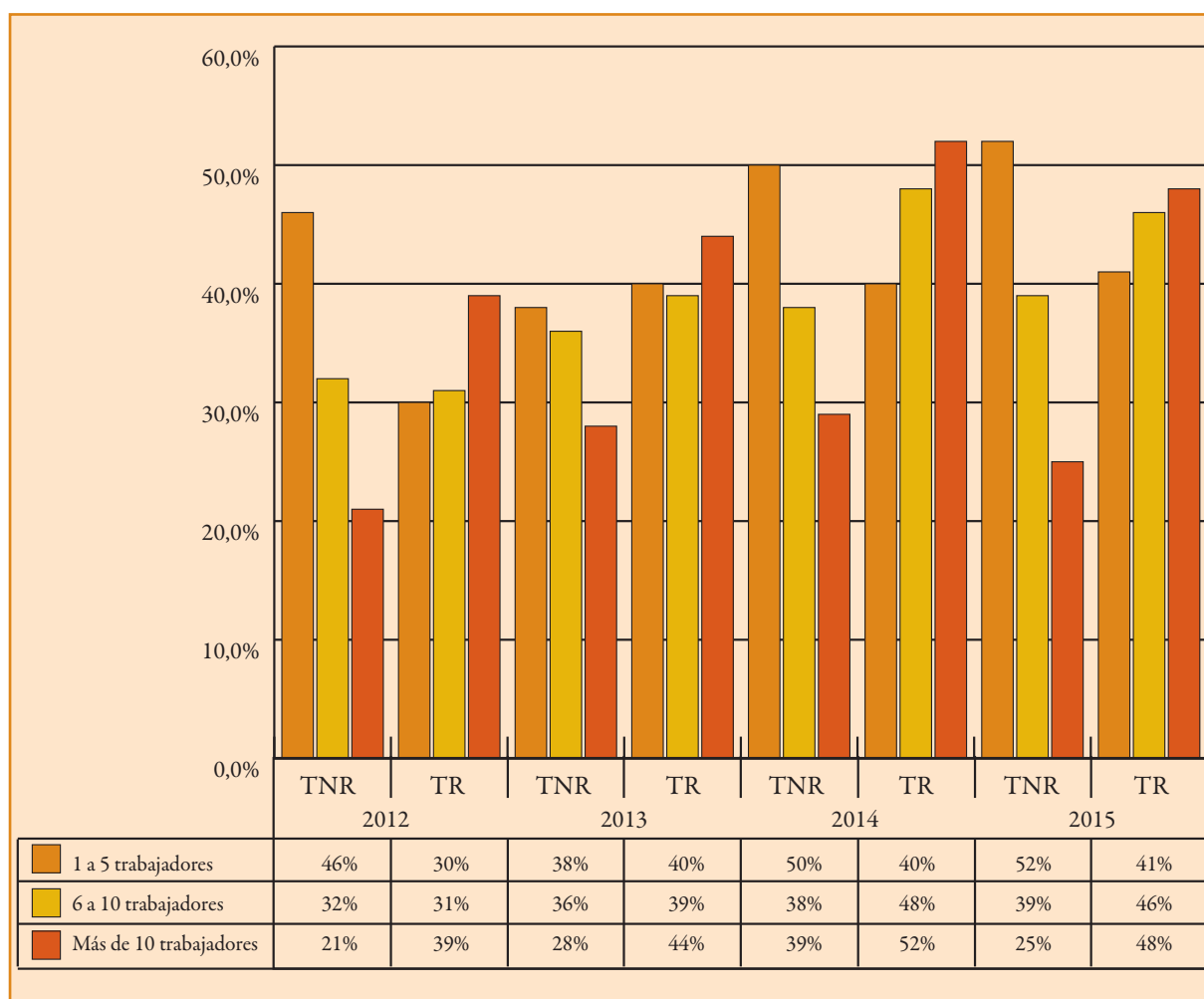


Notas: TNR: Tasa de no registro; TR: Tasa de regularización. N: cantidad de trabajadores relevados al momento de la inspección.

Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

Por otra parte, en la Regional Rosario (Gráfico 9), las tasas de no registro superan los valores del agregado provincial, con independencia de la cantidad de trabajadores relevados durante las inspecciones. Para los establecimientos donde se detectaron hasta cinco trabajadores, se destaca el año 2014, momento en que uno de cada dos trabajadores fiscalizados careció de registro laboral. En el otro extremo, ocurrió que en 2015 las unidades productivas con más de diez trabajadores relevados combinaron bajas tasas de no registro y altos porcentajes de regularización.

Gráfico 9. | Tasas de no registro y de regularización según el tamaño de la empresa.
Regional Rosario, 2012-2015



Notas: TNR: Tasa de no registro; TR: Tasa de regularización. N: cantidad de trabajadores relevados al momento de la inspección.

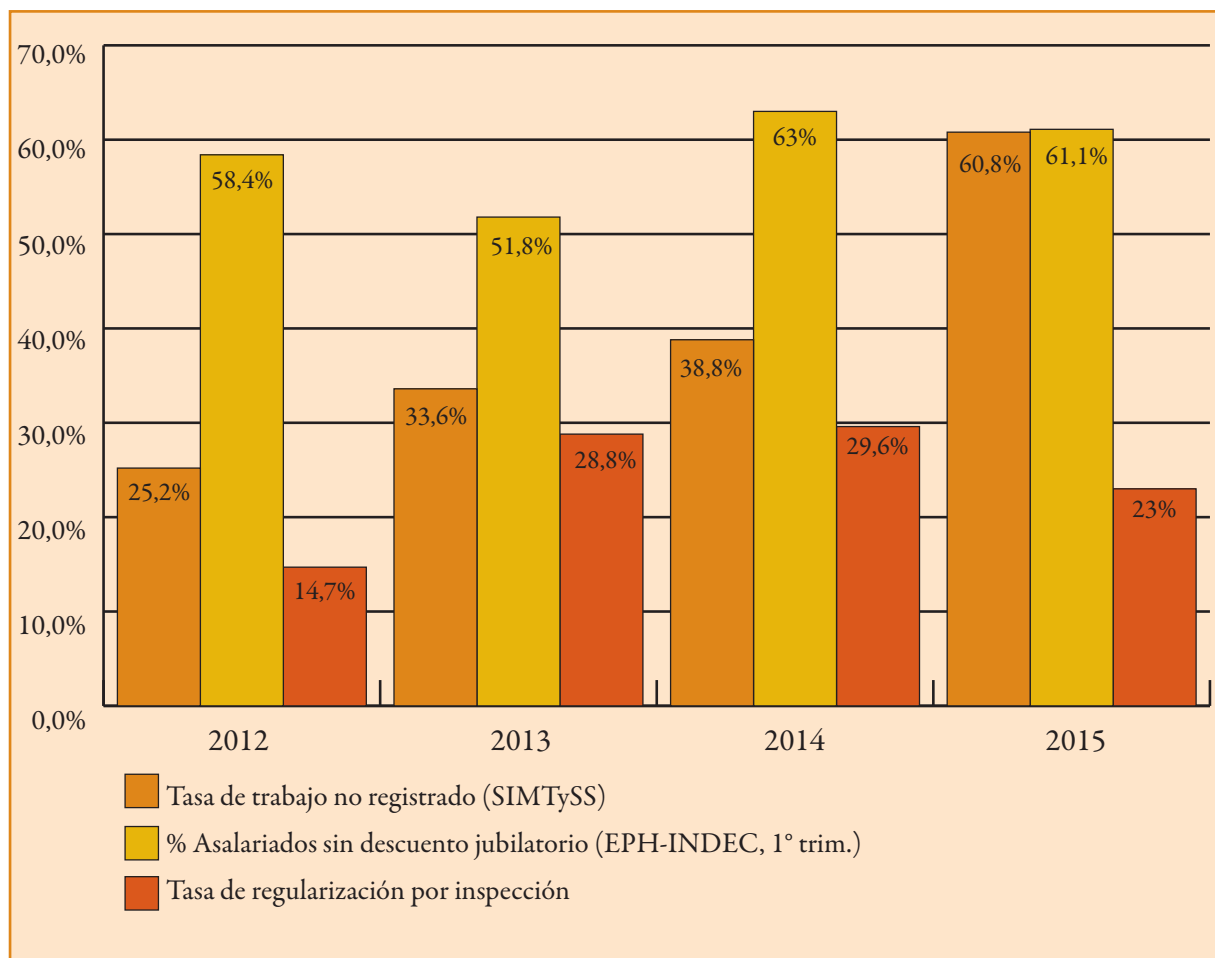
Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS.

2.1. Operativos especiales de fiscalización

Dado que, tradicionalmente, ciertas actividades económicas presentan mayores niveles de empleo informal (Bertranou y Casanova, 2014), la SFT aplica con regularidad sobre ellas operativos especiales de fiscalización.

En el aglomerado Gran Rosario, el sector de actividades vinculadas con la construcción es uno de ellos. Así, durante el período 2012-2015, según datos de la EPH (primer trimestre), el porcentaje de asalariados sin descuento jubilatorio (Gráfico 10) osciló entre el 50% y el 60%, aproximadamente. En consonancia con esos datos, la tasa de no registro captada por los procedimientos de inspección de la SFT también aumentó hasta prácticamente duplicarse y ubicarse en los mismos niveles informados por la EPH. La tasa de regularización muestra que en 2013 y 2014 casi una tercera parte del empleo no registrado de la actividad fue formalizado con posterioridad a la inspección. No obstante, esta tendencia mermó en intensidad hacia 2015.

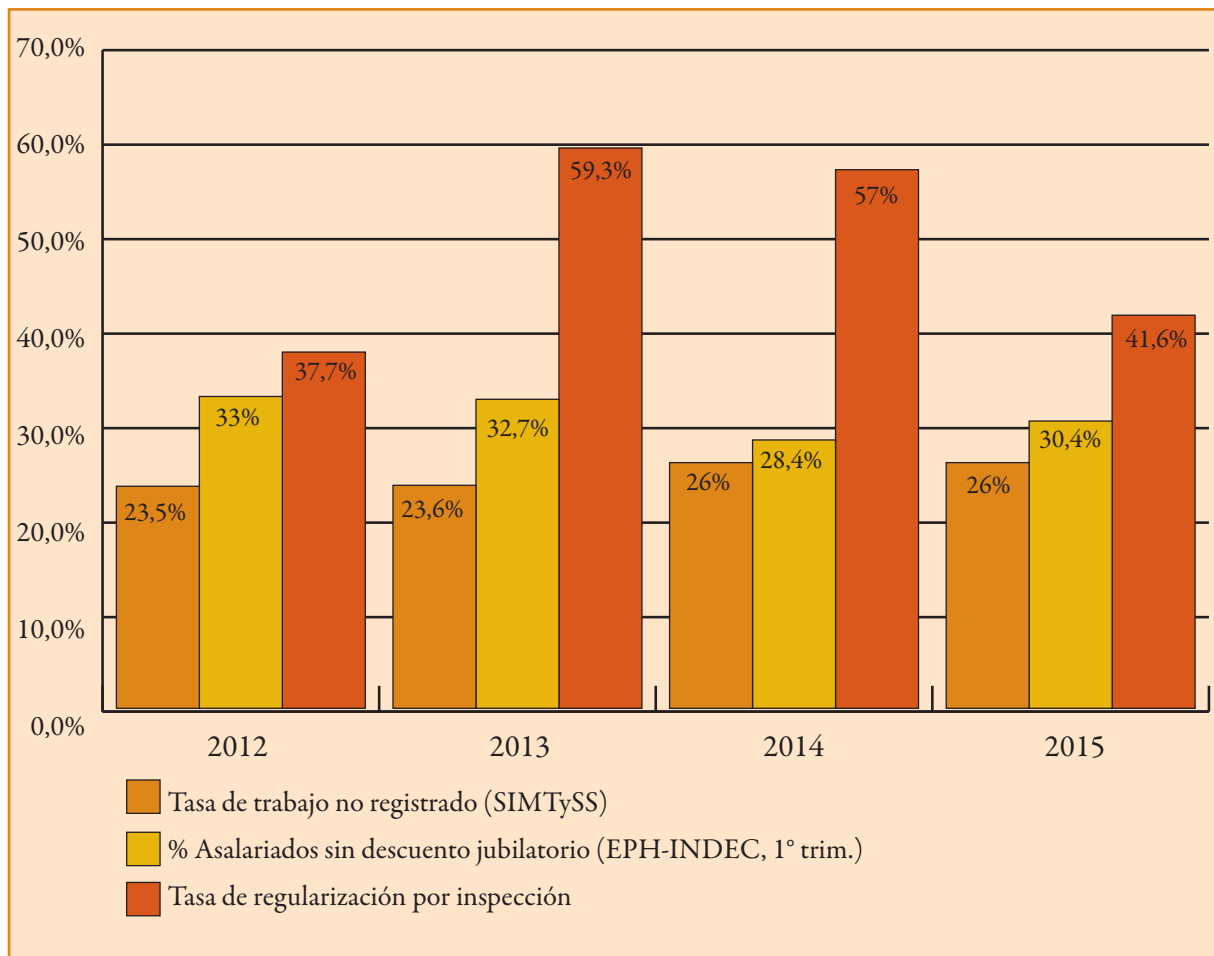
Gráfico 10. | Tasa de no registro y de regularización. Construcción.
Gran Rosario, 2012-2015



Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS, la EPH del INDEC y el SIPA-AFIP.

También en el aglomerado Gran Rosario se hicieron operativos especiales en actividades del sector comercio, donde se alcanzaron tasas de no registro de la mano de obra en relación de dependencia relativamente cercanas a las informadas por la EPH (Gráfico 11). Las tasas de regularización por inspección en estos procedimientos fueron muy significativas y superiores a las observadas en el sector de la construcción. Particularmente en 2013 y 2014, casi seis de cada diez relaciones laborales no registradas durante la inspección fueron regularizadas. Luego, en 2015 esta tasa descendió, coincidiendo con el comportamiento de la construcción.

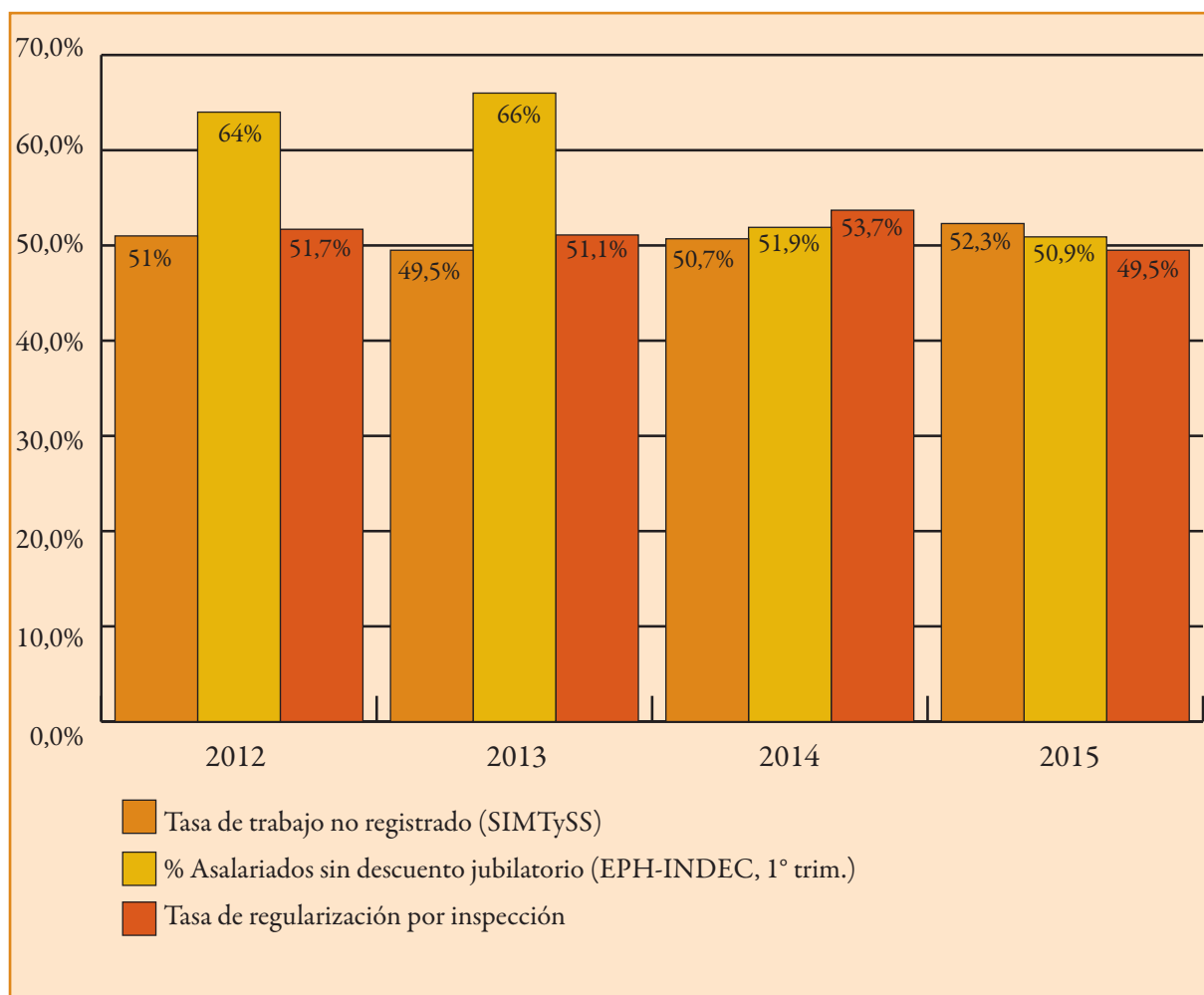
Gráfico 11. | Tasa de no registro y de regularización. Comercio.
Gran Rosario, 2012-2015



Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS, la EPH del INDEC y el SIPA-AFIP.

Por último, con respecto a las actividades del sector gastronómico (también en el Gran Rosario), si bien se observa que en los dos primeros años de la serie los porcentajes de empleo no registrado detectados por los operativos de inspección se alejan de los exhibidos por la EPH, en 2014 y 2015, estos se ubican en niveles muy próximos, siendo alta la tasa de regularización de la actividad, ya que prácticamente uno de cada dos trabajadores detectados como no registrados por el operativo fue formalizado (Gráfico 12).

**Gráfico 12. | Tasa de no registro y de regularización. Actividad gastronómica.
Gran Rosario, 2012-2015**



Fuente: elaboración propia sobre la base del SIMTySS, la EPH del INDEC y el SIPA-AFIP.

3. Determinantes de la detección de trabajo no registrado y regularizado

3.1. Revisión de antecedentes

Las distintas investigaciones que abordan el fenómeno del empleo no registrado en unidades productivas del sector privado (excluyendo el servicio doméstico) coinciden en destacar una serie de atributos que, persistentes en el tiempo, lo caracterizan. En primer lugar, el trabajo no registrado se encuentra mayormente –aunque no necesariamente– en las microempresas que presentan hasta cinco (5) trabajadores (Lindenboim, Serino y González, 2000; MTEySS, 2004; Neffa, 2008; Bertranou y Casanova, 2014). Este tipo de empresas, por lo general con menor disponibilidad relativa de capital, tecnología y escala de producción, afronta mayores costos y acotados márgenes de ganancia, por lo que, para poder competir, procura compensar el anterior rezago no cumpliendo con el registro del empleo asalariado contratado (Graña, 2013 y 2015). Asimismo, el reducido tamaño de los establecimientos también contribuye a que

puedan eludir las regulaciones y la fiscalización estatal más fácilmente que aquellas empresas que operan en establecimientos de mayor envergadura y visibilidad.

Al tomar en cuenta la distribución del trabajo no registrado según las actividades económicas, si bien Pok y Lorenzetti (2004) han señalado que el empleo no registrado prácticamente atraviesa todo el aparato productivo, autores como Bertranou y Casanova (2014), el MTEySS (2004) y Neffa (2010) destacan que en actividades como agricultura y ganadería, comercio, construcción, servicios (transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, artes, entretenimiento y recreación, servicios personales, mantenimiento y reparación de vehículos) y, en menor medida, en el caso de la industria manufacturera (con sus ramas textil y de producción de alimentos, bebidas y tabaco, todas actividades en las que la sustituibilidad de los trabajadores es mayor dadas las bajas calificaciones generalmente requeridas, según Katz y Stumpo, 2001, el no registro de la relación laboral es más frecuente. Ello se debe a que, en este tipo de actividades, cuyos mercados son más competitivos y de fácil ingreso, es donde las empresas productivamente rezagadas pueden encontrar mejores chances de operar y subsistir. Nótese, además, que las actividades mencionadas suelen demandar bajos niveles educativos e innovaciones tecnológicas poco frecuentes, lo que contribuye a que sus unidades productivas puedan participar en el mercado.

Al analizar la injerencia de la edad, es posible comprobar que los jóvenes (de 14 a 24 años) son los más afectados por el empleo no registrado (Bertranou y Casanova, 2014), si bien son seguidos de cerca por los restantes grupos etarios, en particular, por quienes teóricamente estarían más próximos a retirarse de la población económicamente activa (mayores de 60 años, MTEySS, 2004). La mayor propensión de los primeros al no registro se debe a que ellos se constituyen como nuevos trabajadores y, por lo tanto, carecen de experiencia. Pero se trata de una falta de experiencia no necesariamente en términos de destrezas laborales, es decir, de un saber hacer, sino en materia de responsabilidades, reconocimiento de jerarquías, respeto de normas y órdenes, disposición de hábitos de laboriosidad y trabajo en equipo, tal como lo plantea Spinosa (2011) y llama *saber ser*. De este modo, se argumenta que los empleadores encuentran antieconómico registrar mano de obra de bajas remuneraciones (Beccaria y Galín, 2002). Por otra parte, también ocurre que buena parte de los mayores de 60 años, dado el nivel de los haberes jubilatorios, tolera y se sirve del empleo asalariado informal para sumar un ingreso adicional al hogar (MTEySS, 2004).

Sin considerar el servicio doméstico, actividad típicamente femenina prestada a hogares y no a unidades productivas, la evidencia disponible (MTEySS, 2004; MTEySS y Banco Mundial, 2008) expresa que si se considera el género de los trabajadores, son los varones quienes se ven más afectados que las mujeres (55% y 45%, aproximadamente) por esta precaria forma de inserción laboral.

Con respecto a si la no registración de la relación laboral es una práctica preponderantemente asociada a personas físicas o jurídicas, puede conjeturarse que son las primeras las que en mayor medida incurren en este tipo de fraude. Generalmente la constitución de una persona jurídica implica gastos (administrativos, impositivos, de servicios contables y jurídicos) que no guardan relación con la dotación de capital y escala de producción de buena parte de las microempresas en las que se observa y constata el empleo

informal. Las microempresas, en cambio, según Pok y Lorenzetti (2004), muchas veces se articularían a unidades domésticas guiadas más por una lógica de supervivencia que de acumulación.

Por último, a nivel territorial, Carné (2016) ha aportado evidencia, a partir de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos, acerca de que –al menos entre los jóvenes de 15 a 24 años– el no registro del empleo asalariado es más frecuente en aquellas localidades que se encuentran más alejadas de los grandes centros urbanos y del alcance de la fiscalización estatal, donde prevalece cierta naturalización del no registro y además están ausentes las delegaciones sindicales que podrían contribuir a denunciar y concientizar sobre tales prácticas. También conviene tener en cuenta si el perfil productivo del territorio en cuestión se apoya en actividades económicas que presentan elevados porcentajes de informalidad laboral.

3.2. Metodología

Los modelos de regresión logística sirven para explicar la probabilidad de ocurrencia de un evento de interés; en este caso, los fenómenos analizados son dos: la detección de trabajo no registrado durante un proceso de inspección y la regularización de esas relaciones laborales con posterioridad a la inspección. A diferencia de otras técnicas estadísticas, el análisis de regresión permite incluir variables independientes de diferente nivel de medición: escala, ordinal o nominal (categóricas). Específicamente, la regresión logística binaria se usa cuando los valores de una variable dicotómica son también binarios, es decir, variables que solo pueden tomar dos valores que son complementarios. Los modelos de regresión logística para variables dependientes dicotómicas permiten identificar el efecto parcial que tiene cada una de las variables independientes propuestas sobre la probabilidad de ocurrencia del evento de interés. Dada la característica no lineal del modelo de regresión logística, la magnitud de cambio de la probabilidad de ocurrencia del evento de interés asociado a una variación en la variable explicativa depende del nivel de todas las variables explicativas.

En la tabla que se muestra a continuación, se describen los dos modelos que serán analizados: uno, para analizar los determinantes de la detección de relaciones laborales no registradas, y otro, para analizar los determinantes de la regularización posterior a la inspección. Para cada uno de estos dos modelos se trabaja con dos estructuras de datos distintas, a saber: una estructura de datos de *pool* de corte transversal (o modelo restringido) y una estructura de datos de corte transversal (o modelo no restringido). Construir un modelo restringido (tomando globalmente el período 2012-2015) permite incluir la variable “año de inspección” como variable independiente, es decir, estimando también el efecto parcial del cambio de temporalidad. Los modelos restringidos permiten tomar en cuenta los cambios de coyuntura económica, la aparición de nuevos marcos normativos de promoción del trabajo registrado, así como también la evolución (mejora) de los procedimientos de inspección y detección del trabajo no registrado. Esto quiere decir que los modelos para datos de *pool* de corte transversal permiten parametrizar los potenciales efectos macroeconómicos sobre la incidencia de la no registración y la regularización del trabajo no registrado. En cambio, los modelos no restringidos (para datos de corte transversal) permiten comparar los determinantes significativos en cada año.

Tabla 1. | Descripción de los modelos de regresión logística binaria

Modelo	Estructura de datos	Técnica	Unidad de análisis	Objetivo
Estimación de probabilidades de detección de trabajo no registrado	Datos de <i>pool</i> de corte transversal (restringido)	Regresión logística binaria	Empresas inspeccionadas durante el período 2012-2015	Identificar atributos de las empresas que aumentan la probabilidad de detectar trabajo no registrado en el período
	Datos de corte transversal (no restringido)		Empresas inspeccionadas en cada uno de los años (2012, 2013, 2014, 2015)	Identificar atributos de las empresas que aumentan la probabilidad de detectar trabajo no registrado en cada año
Estimación de probabilidad de regularización de trabajo no registrado	Datos de <i>pool</i> de corte transversal (restringido)		Empresas con al menos una relación laboral detectada como no registrada en el proceso de inspección durante el período 2012-2015	Identificar atributos de las empresas que aumentan la probabilidad de regularizar trabajo no registrado con posterioridad a la inspección en el período
	Datos de corte transversal (no restringido)		Empresas con al menos una relación laboral detectada como no registrada en el proceso de inspección en cada uno de los años (2012, 2013, 2014, 2015)	Identificar atributos de las empresas que aumentan la probabilidad de regularizar trabajo no registrado con posterioridad a la inspección en cada año

Fuente: elaboración propia.

3.3. Fuentes de información y construcción de variables

La base de datos que sirve de insumo para la construcción de los modelos de regresión logística ha sido construida combinando dos fuentes de información distintas para los años 2012, 2013 y 2014, 2015,¹¹ tal y como se describe en la próxima tabla.

La información del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA) de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) es procesada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe (MTySS) para su uso estadístico y publicada trimestralmente en el Observatorio Laboral de

¹¹ No se incluye el año 2016, dado que aún no se ha culminado el proceso administrativo previsto para los expedientes resultantes de las inspecciones realizadas durante ese año.

la Provincia de Santa Fe.¹² La cobertura de la fuente de información es provincial e incluye todas las actividades económicas, declaradas por las empresas privadas que presentan sus declaraciones juradas ante la AFIP.¹³ Las empresas privadas sobre las cuales el SIPA posee información son aquellas cuya sede central tiene domicilio fiscal registrado en la Provincia de Santa Fe.¹⁴ La base SIPA-AFIP procesada por el MTySS es empleada en este trabajo para describir las características de las empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe y –fusionada con los datos del SIMTySS– permite describir los atributos de las empresas inspeccionadas (que ya contaban con algún registro en el SIPA-AFIP).

La fuente de información SIMTySS consiste en un sistema de seguimiento del proceso de inspección de las unidades de producción que poseen domicilio fiscal y/o explotación en la Provincia de Santa Fe. Este sistema ha sido diseñado para realizar el seguimiento del trámite (expediente), iniciado por las denuncias de alguna de las partes o por actuación de oficio, y prosigue los sucesivos pasos administrativos hasta culminar en una resolución o sentencia final.

Dos indicadores que provienen de los procedimientos de inspección en la Provincia de Santa Fe servirán para la construcción de las variables dependientes: las empresas donde se ha detectado al menos una relación laboral no registrada durante el procedimiento de inspección¹⁵ y las empresas que han regularizado al menos una relación laboral identificada como irregular.¹⁶ Ambas variables fueron construidas como binarias, es decir que existen únicamente dos resultados posibles: se codifica el resultado negativo con un 0 (cuando el evento de interés no ha ocurrido) y se codifica el resultado positivo con un 1 (si el evento de interés ha ocurrido). En el caso del modelo de estimación de probabilidad de la no registración, se codifica con un 1 a aquellas empresas en las que se ha detectado al menos una relación laboral no registrada durante el procedimiento de inspección y con un 0 a las empresas donde no ha sido detectada ninguna relación laboral no registrada. En el caso del modelo de estimación de probabilidad de regularización de relaciones laborales no registradas, se codifica con un 1 a las empresas que han regularizado al menos una relación laboral no registrada con posterioridad al procedimiento de inspección y con un 0 a aquellas empresas que no han regularizado ninguna relación laboral identificada como no registrada.

12 Se trata de una herramienta que ofrece información sobre el empleo privado registrado a nivel provincial, regional, departamental, de aglomerados urbanos del Gran Santa Fe y el Gran Rosario y para cada una de las localidades de la provincia. El acceso a la información es público y gratuito y, en todos los casos, la información puede visualizarse en línea, o descargarse en formato Excel o PDF. Disponible en: www.santafe.gov.ar

13 No incluye empleo público, empleo doméstico, trabajadores asalariados no registrados, trabajadores por cuenta propia, patrones ni trabajo familiar.

14 No incluye empresas registradas en otras provincias que utilizan trabajadores santafesinos, así como tampoco empresas registradas en otras provincias que posean sucursales en la Provincia de Santa Fe. El MTySS de Santa Fe no tiene acceso a los registros de empresas con domicilio fiscal fuera de la provincia.

15 La variable *dependiente de no registro* asume el valor 1 en las empresas donde ha sido detectada al menos una relación laboral no registrada (es decir que no se registran altas en el SIPA-AFIP para esa relación laboral, habiéndose tomado previamente la última inspección del año para cada relación laboral). Y asume el valor 0 en las empresas donde todas las relaciones laborales registraban altas en el SIPA-AFIP, en la última inspección del año para cada relación laboral.

16 La variable *dependiente de regularización* asume el valor 1 en las empresas que han regularizado al menos una relación laboral detectada como informal (es decir que está registrada en el SIPA-AFIP después de la fecha de inspección); y asume el valor 0 en las empresas que no han regularizado ninguna de las relaciones laborales no registradas en el SIPA-AFIP. Es importante aclarar que la imputación de la temporalidad de la regularización se realiza teniendo en cuenta la fecha de inspección y no la fecha de regularización. Por ejemplo: una relación laboral inspeccionada en 2012 y regularizada en 2013 se imputa al año 2012.

Tabla 2. | Descripción de las fuentes de información

Actualiza		Características	Serie	Cobertura	Limitaciones
SIPA-AFIP	Mensual	Registro administrativo de: -empleadores -trabajadores -autónomos -monotributistas empleadores	2007-2016	Provincial, desagregado por domicilio fiscal de la empresa	1. Problemas de sub y sobrerepresentación por domicilio fiscal de la empresa 2. Solo una de las cuatro bases de datos ha sido adaptada para fines estadísticos 4. No tiene descripción de puesto de trabajo ni de antigüedad de la empresa
		Registro administrativo del seguimiento del proceso de inspección desde su planificación (por denuncia o actuación de oficio) hasta su resolución o sentencia final			1. No está adaptada para fines estadísticos 2. Diseño pensado para el seguimiento de un trámite: no tiene una estructura de bases de datos relacionales que permita la realización eficiente de consultas 3. Presencia de sesgos de selección

Fuente: elaboración propia.

Los distintos modelos construidos en este trabajo incluyen variables independientes que han sido incluidas teniendo en cuenta dos criterios: que pudieran tener una relación potencial con el fenómeno a estudiar (no registro y regularización) a partir de la revisión de antecedentes y que dichos campos estuvieran disponibles en las fuentes de información utilizadas como insumo. Se incluyeron atributos de sexo y edad de los trabajadores, que fueron agregados a la base de empresas siguiendo los criterios que se detallan en las siguientes tablas.

Tabla 3. | Descripción de variables incluidas en los modelos (1)

Nombre	Etiqueta	Definición	Categorías	Nivel de medición	Fuente de información
no registrado	Variable dependiente (M1)	Empresas con al menos una relación laboral no registrada en inspección	0 registrado 1 no registrado	Nominal	SIMTySS
regularizado	Variable dependiente (M2)	Empresas que regularizaron al menos una relación laboral no registrada	0 no regularizado 1 regularizado	Nominal	SIMTySS
promedio edad	Promedio de edad	Promedio de edad de los trabajadores de la empresa		Escala	SIPA-AFIP
feminización	Feminización de RS de empresa	Proporción de mujeres trabajadoras en total de trabajadores de la empresa		Escala	SIPA-AFIP
juventización	Juventización de las RS de empresa	Proporción de trabajadores menores de 24 años en total de trabajadores de la empresa		Escala	SIPA-AFIP

Fuente: elaboración propia.

Existen dos variables relacionadas que se refieren al tamaño de las empresas: una es la clasificación de las empresas, según la dotación cuantitativa de los trabajadores, y la otra es la clasificación de las empresas, según el nivel de ventas. En el primer indicador, las categorías de clasificación son: Microempresas (de 1 a 5 trabajadores); Pequeñas empresas (de 6 a 25 trabajadores); Medianas empresas (de 26 a 100 trabajadores); y Grandes empresas (más de 100 trabajadores). En la segunda clasificación, se siguen las recomendaciones del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del MTEySS de la Nación (en adelante OEDE). Según este organismo: “la definición del tamaño de una empresa es de carácter anual y se realiza a partir del empleo promedio que declararon durante todo el año. Los rangos de empleo utilizados en cada estrato de tamaño varían según rama de actividad, atendiendo a diferencias sectoriales en la productividad media del trabajo y a las pautas establecidas por el país para la aplicación de políticas orientadas a la pequeña y mediana empresa. Estos tramos se determinaron a partir del nivel de ventas de las empresas definido por la SEPyme en la Resolución 24/2001 que establece el nivel máximo de ventas para cada categoría de empresa (micro, pequeña, mediana y gran empresa) según el sector en el que desarrollan su actividad. El tamaño es una característica de la empresa en su conjunto y no de cada local de cada empresa. Es decir que cada empresa, y por ende la cantidad de ocupados que emplea, es clasificada en los estratos de tamaño, según el empleo total de la firma. Los rangos de empleo utilizados en cada estrato de tamaño varían según rama de actividad, atendiendo a diferencias sectoriales en la productividad media del trabajo y a las pautas por el país establecidas para la aplicación de políticas orientadas a la pequeña y mediana empresa. Estos se determinaron a partir del nivel de ventas de las empresas definido por la SEPyme en la Resolución 24/2001. Dicha resolución establece el nivel máximo de ventas para cada categoría de empresa (micro, pequeña, mediana y gran empresa) según el sector en el que desarrollan su actividad” (MTEySS, s/d: 5).

Con respecto a la actividad económica principal de la empresa, se probaron las siguientes variables: actividad económica y desagregación de actividades industriales. La clasificación de las actividades económicas se realiza sobre la base del Clasificador Laboral de Actividades Económicas (CLAE, Formulario N° 883), que la AFIP puso en vigencia el 1° de noviembre de 2013, tomando en cuenta los 19 grupos (letras) del CLAE. Con el fin de reconocer las actividades de la industria manufacturera que tienen mayores probabilidades de no registrar el empleo asalariado, se siguió la clasificación hecha por Katz y Stumpo (2001), cuyas categorías son: a) fabricación de alimentos, bebida y tabaco;¹⁷ b) industrias intensivas en mano de obra;¹⁸ c) industrias intensivas en recursos naturales;¹⁹ d) industrias intensivas en ingeniería;²⁰ e) fabricación de automóviles, transportes y sus partes.²¹

Estas categorías fueron confeccionadas con el criterio de agrupar las actividades económicas referidas al procesamiento intensivo de recursos naturales (a y c, producción de alimentos y *commodities* minerales y químicos, respectivamente), las actividades con uso intensivo de ingeniería (d, producción de equipamiento y bienes de capital), (e, producción automotriz) y, por último, las actividades intensivas en la explotación de mano de obra (con producción de bienes de salario, como textiles, calzado, muebles, etcétera).

17 Incluye los siguientes códigos del CLAE (abiertos a 2 dígitos): 10 (Elaboración de productos alimenticios); 11 (Elaboración de bebidas); 12 (Elaboración de productos de tabaco).

18 Incluye los siguientes códigos del CLAE (abiertos hasta 6 dígitos): 101013 (Saladero y peladero de cueros de ganado bovino); 13 (Fabricación de productos textiles); 14 (Confección de prendas de vestir); 15 (Fabricación de calzado y de sus partes); 18 (Impresión y servicios relacionados con la impresión); 202200 (Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas); 202311 (Fabricación de preparados para limpieza, pulido y saneamiento); 202312 (Fabricación de jabones y detergentes); 202320 (Fabricación de cosméticos, perfumes y productos de higiene y tocador); 202906 (Fabricación de explosivos y productos de pirotecnia); 202907 (Fabricación de colas, adhesivos, aprestos y cementos, excepto los odontológicos obtenidos de sustancias minerales y vegetales); 210010 (Fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos); 210020 (Fabricación de medicamentos de uso veterinario); 239310 (Fabricación de artículos sanitarios de cerámica); 239391 (Fabricación de objetos cerámicos para uso doméstico excepto artefactos sanitarios); 239399 (Fabricación de artículos de cerámica no refractaria para uso no estructural n.c.p.); 31 (Fabricación de muebles y colchones); 32 (Industrias manufactureras no clasificadas previamente).

19 Incluye los siguientes códigos del CLAE (abiertos a 3 dígitos): 161 (Aserrado y cepillado de madera); 162 (Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables); 170 (Fabricación de papel y de productos de papel); 191 (Fabricación de productos de hornos de "coque"); 192 (Fabricación de productos de la refinación del petróleo); 201 (Fabricación de sustancias químicas básicas); 202 (Fabricación de productos químicos n.c.p.); 203 (Fabricación de fibras manufacturadas); 204 (Servicios industriales para la fabricación de sustancias y productos químicos); 210 (Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico); 221 (Fabricación de productos de caucho); 222 (Fabricación de productos de plástico); 231 (Fabricación de vidrio y productos de vidrio); 239 (Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.); 241 (Industrias básicas de hierro y acero); 242 (Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos); 243 (Fundición de metales).

20 Incluye los siguientes códigos del CLAE (abiertos a tres dígitos): 251 (Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor); 252 (Fabricación de armas y municiones); 259 (Fabricación de productos elaborados de metal n.c.p.; servicios de trabajo de metales); 261 (Fabricación de componentes electrónicos); 262 (Fabricación de equipos y productos informáticos); 263 (Fabricación de equipos de comunicaciones y transmisores de radio y televisión); 264 (Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y video y productos conexos); 265 (Fabricación de aparatos e instrumentos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de óptica); 266 (Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos); 267 (Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico); 268 (Fabricación de soportes ópticos y magnéticos); 271 (Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica); 272 (Fabricación de acumuladores, pilas y baterías primarias); 273 (Fabricación de hilos y cables aislados); 274 (Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación); 275 (Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.); 279 (Fabricación de equipo eléctrico n.c.p.); 281 (Fabricación de maquinaria y equipo de uso general); 282 (Fabricación de maquinaria y equipo de uso especial); 331 (Reparación y mantenimiento de máquinas y equipo); 332 (Instalación de maquinaria y equipos industriales).

21 Incluye los siguientes códigos del CLAE (abierto a 6 dígitos): 291000 (Fabricación de vehículos automotores); 292000 (Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques); 293011 (Rectificación de motores) 293090 (Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores n.c.p.); 301100 (Fabricación y reparación de buques y embarcaciones); 301200 (Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y deporte); 302000 (Fabricación y reparación de locomotoras y de material rodante para transporte ferroviario); 303000 (Fabricación y reparación de aeronaves); 309100 (Fabricación de motocicletas); 309200 (Fabricación de bicicletas y de sillones de ruedas ortopédicos); 309900 (Fabricación de equipo de transporte n.c.p.).

Tabla 4. | Descripción de las variables incluidas en los modelos (2)

Nombre	Etiqueta	Definición	Categorías	Nivel de medición	Fuente de información
tamaño (1)	Tamaño de la empresa	Clasificación de empresas en función de la dotación de personal	1 Grande (+ de 100) 2 Mediana (26 a 100) 3 Pequeña (6 a 25) 4 Micro (1 a 5)	Ordinal	SIPA-AFIP
tamaño (2)	Tamaño de la empresa	Clasificación de empresas en función del nivel de ventas	1 Grande 2 Mediana 3 Pequeña 4 Micro	Ordinal	MTEySS
actividad económica	Actividad económica	Actividad económica principal de la empresa en 19 grandes grupos, según letra CLAE	1 Agric., ganad., silvic. 2 Minas y canteras 3 Industria 4 Elec., gas, vapor 5 Agua, cloacas, residuos 6 Construcción 7 Comercio 8 Transporte 9 Alojamiento y comida 10 Info. y comunic. 11 Finanzas y seguros 12 Inmobiliarios 13 Prof., científicos y téc. 14 Admin. y apoyo 15 Admin. pública 16 Enseñanza 17 Salud y sociales 18 Cult., deportivos 19 Servicios personales	Nominal	SIPA-AFIP
industria desagregado	Actividades industriales desagregadas	Desagregación de actividades industriales, según criterio de Katz y Stumpo (2002)	Alimentos, bebidas, tabaco Intensivas en mano de obra Intensivas en recursos naturales Intensivas en ingeniería Automóviles	Nominal	SIPA-AFIP

Fuente: elaboración propia.

En función de esta clasificación, es de esperar que la informalidad laboral (y los menores costos de producción que implica) sea más frecuente en actividades vinculadas con el procesamiento de los recursos naturales, en particular, en el caso de la fabricación de alimentos, bebidas y tabaco, tarea que –en términos

relativos— requiere menores niveles de calificación de la mano de obra y enfrenta oscilaciones estacionales (vacaciones, feriados y fiestas de Año Nuevo, por dar algunos ejemplos).

La variable *año-inspección* tiene cuatro valores (2012, 2013, 2014, 2015) que agrupan a las empresas en función de la fecha de realización de la inspección. Esta variable puede ser usada como “filtro” para la construcción de modelos de regresión logística no restringidos (es decir, uno para cada año) o ser incluida como una variable independiente en un modelo de restringidos (es decir, que tome en cuenta los casos contenidos en los tres años). En el primer caso, la comparación de modelos anuales permite analizar variaciones diferenciales en el efecto de las variables independientes sobre el evento de interés según el año de medición. En el segundo caso, un modelo restringido con el año de la inspección como variable independiente permite medir el “efecto tiempo”, es decir, el impacto de fenómenos que cambian en el tiempo histórico (por ejemplo, políticas públicas de promoción de empleo decente, nuevas normativas de regularización del empleo, impacto positivo de las inspecciones laborales, etc.).

La variable *inspecciones intraanual* identifica a las empresas que han recibido más de una inspección en el mismo año y la variable *inspecciones interanual* identifica los casos que han sido inspeccionados en más de un año de la serie temporal analizada (2012 a 2015). Ambas variables pueden ser propuestas como indicadores aproximados del “aprendizaje” de los empleadores a la hora de cumplir con las normativas vigentes relacionadas con el empleo. La repetición del evento de inspección en un mismo año o en años distintos puede funcionar como incentivo negativo para las prácticas vinculadas con la informalidad laboral.

Tabla 5. | Descripción de las variables incluidas en los modelos (3)

Nombre	Etiqueta	Definición	Categorías	Nivel de medición	Fuente de información
tipo empresa	Tipo de empresa		0 No 1 Sí	Nominal	SIPA-AFIP
año-inspección	Año en que se realizó la inspección	Año al que pertenece la fecha de inspección	2012; 2013; 2014; 2015	Nominal	SIMTySS
inspecciones intraanual	Más de una inspección al año	Empresas que recibieron más de una inspección en el año de análisis	0 No 1 Sí	Nominal	SIMTySS
inspecciones interanual	Inspecciones en más de un año	Empresas que recibieron inspecciones en más de un año	0 No 1 Sí	Nominal	SIMTySS
multinacional	Empresa multinacional	Empresas con capitales multinacionales	0 No 1 Sí	Nominal	MTEySS
exporta	Empresa exportadora	Empresas que exportan sus productos en año de análisis	0 No 1 Sí	Nominal	MTEySS
antigüedad	Antigüedad de la empresa	Año en que fue dada de alta la empresa		Escala	MTEySS

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la localización geográfica de las empresas, se tomaron en cuenta distintas alternativas de medición, que van desde una menor a una mayor desagregación de la información: por región, aglomerado y departamentos. Las tres variables se construyen sobre la base del domicilio fiscal de cada empresa. Para realizar la clasificación en regiones, se respetan los criterios establecidos por el Plan Estratégico Provincial (2008) que se detallan en la siguiente tabla y para concretar la clasificación de los aglomerados urbanos se siguen los lineamientos del INDEC.²²

Tabla 6. | Clasificaciones de departamentos en regiones, Provincia de Santa Fe

Regiones	Nodo	Departamentos
REGIÓN I	Reconquista	General Obligado, San Javier y Vera
REGIÓN II	Rafaela	Castellanos, 9 de Julio, San Cristóbal y San Martín
REGIÓN III	Santa Fe	San Justo, sur de San Javier, Garay, Las Colonias, La Capital y parte de San Jerónimo
REGIÓN IV	Rosario	Sur de San Martín, parte de San Jerónimo, Belgrano, Iriondo, San Lorenzo, parte de Caseros, Rosario y parte de Constitución
REGIÓN V	Venado Tuerto	General López, parte de Caseros y parte de Constitución

Fuente: Plan Estratégico Provincia, disponible en: www.santafe.gov.ar (2008).

²² En el aglomerado Gran Santa Fe se incluyen las siguientes localidades: Santa Fe, Santo Tomé, Sauce Viejo, Recreo, Arroyo Leyes y San José del Rincón. En el aglomerado Gran Rosario se incluyen las siguientes localidades: Rosario, Funes, Soldini, Pérez, Villa Gobernador Gálvez, Puerto General San Martín, San Lorenzo, Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán y Roldán. No se incluye el aglomerado urbano de San Nicolás-Villa Constitución porque es un agrupamiento de localidades santafesinas y bonaerenses.

Tabla 7. | Descripción de las variables incluidas en los modelos (4)

Nombre	Etiqueta	Definición	Categorías	Nivel de medición	Fuente de información
región	Región	Región a la que pertenece el domicilio fiscal de la empresa	1 Región I (Reconquista)	Nominal	SIPA-AFIP
			2 Región II (Rafaela)		
			3 Región III (Santa Fe)		
			4 Región IV (Rosario)		
			5 Región V (Venado Tuerto)		
aglomerado urbano	Aglomerado urbano	Aglomerado urbano al que pertenece el domicilio fiscal de la empresa	1 Gran Rosario	Nominal	SIPA-AFIP
			0 Gran Santa Fe		
departamento	Departamento	Departamento al que pertenece el domicilio fiscal de la empresa	9 de Julio	Nominal	SIPA-AFIP
			Belgrano		
			Caseros		
			Castellanos		
			Constitución		
			Garay		
			General López		
			General Obligado		
			Iriondo		
			La Capital		
			Las Colonias		
			Rosario		
			San Cristóbal		
			San Javier		
			San Jerónimo		
			San Justo		
			San Lorenzo		
			San Martín		
			Vera		

Fuente: elaboración propia.

3.4. Descripción del universo y cobertura de las inspecciones

Es importante considerar que la base de datos SIMTySS, usada como insumo en todos los modelos, tiene sesgos de selección, es decir que las empresas inspeccionadas responden a criterios de inclusión que son los propios de todo programa o política pública, orientados a medir la eficacia y eficiencia de sus acciones,

en tanto no cumplen con las técnicas de muestreo representativo. Por esta razón, las empresas inspeccionadas no son representativas del universo de empresas de la Provincia de Santa Fe. Esta característica de la fuente de información debe ser tomada en cuenta durante la interpretación de las tendencias; como veremos a continuación dos son los sesgos más importantes. En primer lugar, se observa que los procedimientos de inspección se realizan en empresas que están domiciliadas en la Provincia de Santa Fe, si bien las visitas no necesariamente se cumplen en el domicilio fiscal sino que también pueden efectuarse en el domicilio de explotación o en una sucursal. Esto determina que no se cuente con información del SI-PA-AFIP en el caso de las empresas inspeccionadas cuyo domicilio fiscal no está registrado en la Provincia de Santa Fe. Por esta razón, las empresas inspeccionadas durante el período 2012-2015 cuyos domicilios fiscales no están asentados en la Provincia de Santa Fe fueron eliminadas del universo de las firmas a analizar. En segundo lugar, ocurre que los procedimientos de inspección son llevados a cabo a partir de una denuncia o de una actuación de oficio.

Por lo tanto, en ambos casos se trata de una selección intencionada de las empresas a inspeccionar, cuya representatividad es heterogénea según el territorio, la actividad económica y el tamaño. Todo ello implica que las inspecciones se focalizan sobre regiones o aglomerados, actividades económicas y dotación de trabajadores donde se supone más factible identificar relaciones laborales no registradas.

Para describir la cobertura de las inspecciones, se seleccionan las visitas realizadas en empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe. Las empresas inspeccionadas en el lapso que va de 2012 a 2015 representan entre un 5% y poco más del 6% del total de las empresas con domicilio fiscal en la provincia. En el interior del universo de las empresas inspeccionadas en cada año, en un porcentaje cercano al 50%, se ha detectado al menos una relación laboral que no está registrada. Además, este porcentaje resulta ser más alto en 2012 que en los años sucesivos. Por otra parte, seis de cada diez empresas en las cuales se constató trabajo no registrado regularizaron al menos una relación laboral durante los años analizados. Esta información es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 8. | Cobertura de las inspecciones, detección de empleo no registrado en inspección y regularización posterior

Fuente de información	Indicadores	2012		2013		2014		2015		TOTAL	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
SIPA-AFIP	Empresas	54.359		54.401		53.879		52.664		215.303	
SIMTySS	Empresas inspeccionadas	3.129	5,8	3.521	6,5	3.558	6,6	3.048	5,8	13.256	6,2
	Empresas con al menos una relación laboral informal	1.648	52,7	1.622	46,1	1.742	49,0	1.535	50,4	6.547	49,4
	Empresas que regularizaron al menos una relación laboral	889	53,9	977	60,2	1.047	60,1	902	58,8	3.815	58,3

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP. N=13.256 (empresas inspeccionadas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe).

Si se analiza la cobertura de las inspecciones según la actividad de las empresas, en la tabla que se muestra a continuación puede apreciarse cómo se desagrega la información para el universo de las empresas inspeccionadas, consignando los porcentajes en columnas (lo que permite observar el peso de cada actividad sobre el total) y en filas (lo que permite observar la representatividad de las empresas inspeccionadas en cada actividad con respecto al total de empresas provisto por el SIPA-AFIP). También se puede constatar que las tres actividades económicas más inspeccionadas son el comercio, la industria y la construcción, con algunas variaciones entre los años analizados (específicamente en el caso de la construcción, cuando se presenta un significativo descenso después de 2012). Por otro lado, las tres actividades económicas en las cuales las empresas inspeccionadas tienen mayor representatividad sobre el total de las empresas son la construcción, los servicios de alojamiento y comida y las actividades administrativas y los servicios de apoyo.

Tabla 9. | Porcentaje de empresas inspeccionadas según la actividad económica

Actividad económica	Total				Inspeccionadas % en columnas				Inspeccionadas % en filas			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Agric, ganad, caza, silvic. y pesca	15,4	15,1	14,8	14,4	1,5	1,6	2,8	2,2	0,5	0,7	1,2	0,9
Explotac. de minas y canteras	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	6,7	17,2	0,0	0,0
Industria manufacturera	11,5	11,5	11,5	11,6	13,5	15,6	14,3	16,4	6,8	8,8	8,2	8,2
Electric, gas, vapor y aire acond.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	4,2	3,2	0,0
Agua, cloacas, saneamiento	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,1	4,1	5,5	10,9	2,0
Construcción	3,6	3,6	3,7	3,8	14,5	6,3	6,7	5,0	23,3	11,4	11,8	7,7
Comercio (mayor y menor)	27,0	27,2	27,3	27,4	38,2	43,1	38,4	42,4	8,2	10,2	9,3	9,0
Transporte y almacenamiento	12,3	12,4	12,8	13,0	2,7	5,3	8,4	5,6	1,3	2,8	4,3	2,5
Alojamiento y comida	3,2	3,3	3,4	3,5	8,4	11,1	12,0	12,5	15,0	21,6	23,1	20,9
Información y comunicaciones	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7	0,9	0,6	4,4	4,5	5,7	3,5
Finanzas y seguros	0,9	0,9	1,0	1,0	0,4	0,3	0,5	0,4	2,5	1,8	3,3	2,6
Servicios inmobiliarios	2,9	3,3	2,9	2,7	0,9	0,7	0,6	0,5	1,9	1,3	1,4	1,1
Servicios prof., científ. y técnicos	5,0	5,0	5,0	5,0	2,9	2,1	1,8	1,8	3,4	2,7	2,4	2,1
Actividades admin. y de apoyo	1,9	1,9	2,0	2,0	3,9	4,5	3,6	3,1	11,8	15,0	12,1	8,8
Enseñanza	1,5	1,6	1,7	1,7	0,4	0,3	0,9	0,6	1,3	1,2	3,4	1,9
Salud y servicios sociales	4,1	4,1	4,0	4,0	5,0	2,8	3,0	4,0	7,0	4,4	4,9	5,8
Servicios artísticos, cult., dep.	1,3	1,3	1,4	1,4	1,7	1,4	1,2	1,1	7,7	6,7	5,7	4,5
Servicios de asoc. y personales	7,1	7,0	6,8	6,9	5,0	3,9	4,5	3,7	4,0	3,6	4,4	3,1
Servicios de org. extraterritorial	0,0	0,0	0,0	0,0								
Sin especificar	0,8	0,2	0,2	0,2								
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	5,8	6,5	6,6	5,8

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP. N=13.256 (cantidad de empresas inspeccionadas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe).

En la tabla 10 se detalla el porcentaje de trabajo no registrado y regularizado por actividad económica en las empresas inspeccionadas. Para interpretar correctamente los resultados obtenidos es importante tener en cuenta el peso y la cobertura de las inspecciones que se ha detallado en la tabla anterior. En general, se comprueba que en las empresas dedicadas a los servicios es donde la detección de relaciones laborales no registradas es mayor, específicamente en los casos de los servicios de alojamiento y comidas; la enseñanza, la salud y los servicios sociales; los servicios artísticos, culturales y deportivos y en los servicios personales.

Tabla 10. | Porcentaje de empresas con al menos una relación laboral no registrada y con al menos una relación laboral regularizada según actividad económica

Actividad económica	Informalidad ⁽¹⁾				Regularizadas ⁽²⁾			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	56,5	37,5	42,9	40,3	50,0	66,7	47,6	44,4
Explotación de minas y canteras	50,0	20,0			100,0	100,0		
Industria manufacturera	52,8	51,5	50,3	49,8	56,5	59,0	61,3	62,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado		33,3	0,0			100,0		
Suministro de agua, cloacas, saneamiento público	57,1	33,3	70,6	33,3	75,0	33,3	66,7	0,0
Construcción	58,0	51,1	54,9	55,9	43,2	41,6	43,1	36,5
Comercio al por mayor y al por menor	43,6	39,9	43,2	42,6	58,5	66,3	64,1	62,0
Servicio de transporte y almacenamiento	51,8	44,7	31,0	51,2	40,9	47,6	38,7	47,1
Servicios de alojamiento y servicios de comida	72,5	61,3	74,2	76,4	70,5	71,5	71,2	67,5
Información y comunicaciones	54,2	58,3	45,2	47,4	30,8	50,0	35,7	44,4
Intermediación financiera y servicios de seguros	50,0	33,3	5,9	30,8	50,0	66,7	100,0	75,0
Servicios inmobiliarios	51,7	47,8	45,5	33,3	33,3	54,5	50,0	80,0
Servicios profesionales, científicos y técnicos	59,8	45,9	55,4	55,4	36,4	44,1	44,4	48,4
Actividades administrativas y servicios de apoyo	33,9	32,1	33,9	34,0	31,7	47,1	37,2	37,5
Enseñanza	72,7	50,0	74,2	64,7	50,0	40,0	73,9	72,7
Salud humana y servicios sociales	67,3	57,6	63,8	55,3	61,0	43,9	62,7	48,5
Servicios artísticos, culturales, deportivos y de esparcimiento	66,7	70,8	60,5	51,5	44,4	55,9	73,1	76,5
Servicios de asociaciones y servicios personales	61,9	46,0	51,6	59,8	47,9	54,0	55,4	47,8
Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales								
Sin especificar								
Total	52,7	46,1	49,0	50,4	53,9	60,2	60,1	58,8

Notas: ⁽¹⁾ Porcentaje con respecto a empresas inspeccionadas. ⁽²⁾ Porcentaje con respecto a empresas con al menos una relación laboral detectada como no registrada en los procedimientos de inspección.

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP. N=13.256 (cantidad de empresas inspeccionadas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe).

3.5. Estadística descriptiva de las variables incluidas en el modelo

Luego de describir la cobertura y la distribución del trabajo no registrado y regularizado en el apartado anterior, en la tabla que se muestra a continuación, se suma el resto de las variables independientes, tanto para el universo que está bajo análisis (empresas inspeccionadas) como para las dos variables dependientes (detección de trabajo no registrado y regularización).

Con respecto al sexo y a la edad de los trabajadores, la tabla expone que de cada 10 trabajadores de las empresas inspeccionadas 3 o 4 resultan ser mujeres, en tanto 2 de cada 10 trabajadores son jóvenes menores de 24 años de edad. Además, el promedio de edad de los trabajadores de las empresas inspeccionadas ronda los 34 y 35 años, y tiende a disminuir si se toma en cuenta a las empresas donde ha sido detectada al menos una relación laboral no registrada. Otro dato es que el porcentaje de feminización en las empresas con al menos una relación laboral no registrada es superior solo durante los años 2014 y 2015.

Tabla 11. | Distribución porcentual de variables independientes en empresas

Variables	Inspeccionadas				No registrado				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
TOTAL	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902
Feminización ⁽¹⁾	39,0	43,5	35,9	42,2	36,9	42,8	37,6	43,1	40,9	44,9	42,1	45,7
Juventización ⁽¹⁾	22,6	22,6	18,8	19,7	26,5	28,1	25,2	25,8	28,7	32,1	28,4	26,8
Promedio de edad	33,7	34,0	35,5	35,0	33,2	32,9	33,8	33,6	32,7	31,9	32,9	32,8
Promedio de trabajadores	5,4	4,7	4,7	4,5	6,1	5,6	5,5	5,1	6,5	6,1	6,0	5,3
Región												
Región I (Reconquista)	4,5	4,3	4,4	5,2	4,1	3,4	3,4	3,1	3,9	3,6	2,8	2,8
Región II (Rafaela)	9,1	12,5	11,6	14,5	7,3	9,5	9,6	12,1	6,5	9,6	9,6	11,4
Región III (Santa Fe)	30,8	31,8	34,1	28,1	25,1	27,1	27,4	21,8	27,7	27,5	27,8	18,7
Región IV (Rosario)	52,6	48,9	47,4	50,8	60,0	56,7	56,1	60,8	58,4	56,4	56,4	65,0
Región V (Venado Tuerto)	3,0	2,5	2,5	1,5	3,6	3,3	3,4	2,2	3,5	2,9	3,4	2,1
Aglomerado urbano												
Resto	35,4	41,0	40,3	45,4	31,1	34,6	34,2	37,0	33,2	35,7	34,6	35,8
Gran Rosario	45,4	41,3	41,1	41,6	52,1	49,3	49,5	52,0	49,2	48,1	49,3	55,4
Gran Santa Fe	19,1	17,6	18,6	12,9	16,8	16,1	16,3	11,0	17,7	16,2	16,1	8,8
Tamaño ⁽²⁾												
Grande (más de 100)	4,3	3,1	3,4	3,4	3,6	2,5	2,4	2,5	3,8	2,4	2,1	2,0
Mediana (26 a 100)	13,3	11,1	11,3	10,5	11,4	9,9	9,6	7,9	11,7	9,7	10,2	7,6
Pequeña (6 a 25)	33,0	33,5	32,6	32,0	31,6	34,0	31,9	31,7	33,7	36,0	36,4	35,0
Micro (1 a 5)	49,5	52,3	52,7	54,2	53,3	53,6	56,0	57,8	50,7	51,9	51,3	55,3
Tamaño ⁽³⁾												
Grande	5,8	4,7	4,6	4,4	5,0	3,6	3,2	3,1	5,4	3,3	2,9	2,5
Mediana	13,6	11,4	12,2	10,7	11,4	9,4	10,3	7,9	10,1	9,0	10,5	6,4

Tabla 11. | Distribución porcentual de variables independientes en empresas (cont.)

Pequeña	34,1	33,8	33,2	33,8	32,8	33,1	31,6	33,1	35,0	33,8	35,6	36,3
Micro	43,0	47,5	46,7	47,4	44,1	48,3	48,4	48,7	48,5	52,7	50,0	53,5
Actividades industriales ⁽⁴⁾												
Intensivas en mano de obra	30,3	33,0	27,7	24,4	26,0	29,7	30,1	21,7	28,6	29,3	31,2	23,1
Alimentos, bebidas y tabaco	29,1	29,9	33,4	37,4	32,3	32,5	33,6	45,0	37,3	35,3	35,0	42,3
Intensivas en recursos naturales	16,4	17,3	17,3	15,4	15,2	16,6	18,0	12,4	11,9	12,0	14,6	12,8
Intensivos en ingeniería	19,9	16,8	19,1	18,2	22,9	17,3	15,6	15,7	16,7	19,2	16,6	14,7
Automóviles	4,3	3,1	2,6	4,6	3,6	3,9	2,7	5,2	5,6	4,2	2,5	7,1
Departamentos												
9 de Julio	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
Belgrano	0,9	0,7	0,6	0,5	1,1	0,9	0,9	0,6	1,0	0,8	1,1	0,6
Caseros	0,3	2,5	1,0	1,1	0,3	2,3	1,4	1,4	0,4	2,4	1,2	1,2
Castellanos	6,3	6,8	6,7	9,4	5,6	5,6	5,8	8,5	4,9	5,8	5,6	7,8
Constitución	1,7	0,6	0,6	0,6	1,9	1,0	0,9	0,9	2,4	1,3	1,1	1,0
Garay	0,2	0,2	0,3	0,6	0,4	0,2	0,2	0,5	0,3	0,1	0,3	0,6
General López	2,9	2,5	2,4	1,5	3,6	3,3	3,4	2,2	3,5	2,9	3,4	2,1
General Obligado	2,7	2,2	1,9	3,2	2,4	1,8	1,8	2,3	2,6	1,4	1,5	1,9
Iriondo	0,9	0,9	0,8	1,4	1,0	1,0	0,9	1,6	1,0	1,0	0,8	2,2
La Capital	19,7	18,2	19,3	13,3	17,3	16,7	16,8	11,5	18,2	16,8	16,8	9,0
Las Colonias	3,9	5,8	6,9	7,4	2,9	4,4	4,6	4,4	3,7	4,8	4,8	4,5
Rosario	45,2	40,5	41,5	41,7	52,4	48,7	49,1	51,4	49,8	47,9	48,9	53,9
San Cristóbal	1,3	2,3	2,4	1,2	0,9	2,1	2,0	1,2	0,6	1,8	2,0	1,2
San Javier	0,2	0,6	0,3	0,4	0,2	0,7	0,2	0,5	0,2	0,6	0,2	0,2
San Jerónimo	2,9	3,7	3,8	4,2	2,7	3,1	3,4	3,0	3,7	3,4	3,7	3,2
San Justo	4,1	3,9	4,0	2,9	1,8	2,2	2,5	2,2	1,7	2,1	2,1	1,6
San Lorenzo	2,2	1,9	1,9	2,2	2,1	1,7	2,5	3,2	2,1	1,6	3,0	4,0
San Martín	2,8	4,7	3,1	5,9	1,9	2,5	2,0	3,3	2,5	3,0	2,2	3,8
Vera	1,8	2,2	2,6	2,1	1,6	1,7	1,7	0,9	1,2	2,1	1,3	1,0
Otros												
Persona física	56,8	59,0	58,8	59,2	61,6	62,0	62,9	64,6	63,1	64,7	61,5	65,0
Multinacional (abs.)	4,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Exporta	6,3	5,0	0,6	0,0	4,2	4,4	0,7	0,0	3,9	3,9	0,6	0,0
Empresa nueva	8,9	7,4	7,9	9,2	15,4	15,0	15,4	17,5	13,9	14,1	13,8	16,1
Más de 1 inspección por año	14,3	14,2	13,8	13,2	17,7	17,0	18,0	16,9	18,7	18,1	21,2	18,6
Inspección en más de 1 año	40,2	43,1	45,6	44,3	38,7	43,2	46,7	41,0	44,5	44,7	47,8	36,9

Notas: ⁽¹⁾ Porcentaje de mujeres y jóvenes calculado en el total de trabajadores. ⁽²⁾ Clasificación de tamaño de la empresa en función de la dotación de trabajadores (Observatorio Laboral del MTySS). ⁽³⁾ Clasificación del tamaño de las empresas usada por MTEySS en función de la dotación de trabajadores y productividad. ⁽⁴⁾ Porcentaje con respecto al total de las empresas de la industria.

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP. N=13.256 (cantidad de empresas inspeccionadas).

Las inspecciones se concentran en las empresas de la Región IV (con nodo en Rosario), seguidas en orden de importancia por las empresas de la Región III (con nodo en Santa Fe). Específicamente, las empresas del aglomerado urbano Gran Rosario representan a más del 40% del total de las inspecciones a través de todos los años analizados, en tanto esta tendencia solo es superada por el año 2015, cuando las empresas del resto de las localidades santafesinas superan en proporción a las del Gran Rosario. A pesar de la importancia relativa de la Región II sobre el total de las empresas inspeccionadas, la proporción disminuye significativamente al tomar en cuenta solo el aglomerado urbano del Gran Santa Fe. Las regiones con menor proporción de inspecciones son la V (con nodo en Venado Tuerto) y la I (con nodo en Reconquista). Los porcentajes de la Región IV y el aglomerado urbano rosarino aumentan durante todos los años, si se toma como referencia el total de empresas donde ha sido detectada al menos una relación laboral no registrada. Luego, la desagregación por departamentos muestra situaciones heterogéneas en el interior de la Provincia de Santa Fe.

Las microempresas que cuentan con 1 a 5 trabajadores concentran la mayor cantidad de las inspecciones realizadas, seguidas en importancia por las empresas pequeñas (de 6 a 25 trabajadores). El promedio de trabajadores de las empresas inspeccionadas oscila entre 4 y 6 trabajadores. En las empresas más pequeñas (específicamente en las microempresas), es donde la detección de relaciones laborales no registradas es más alta. Esta misma tendencia se confirma en los dos indicadores referidos al tamaño de las empresas, tanto en el caso del que toma en cuenta solo la dotación de personal (definición 1), como en el que clasifica a las empresas en función de su nivel de ventas (definición 2).

Las actividades industriales intensivas en mano de obra y las actividades de producción de alimentos, bebidas y tabaco muestran porcentajes de inspección cercanos al 30%. En este segundo tipo de actividad, el porcentaje es incluso superior entre las empresas en las que ha sido detectada al menos una relación laboral no registrada.

Las empresas constituidas como persona física representan a más de la mitad del total de las empresas inspeccionadas, así como también la detección de trabajo no registrado es mayor en estas empresas que en las constituidas como persona jurídica. Por otro lado, es muy pequeña la cantidad de empresas inspeccionadas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe que son multinacionales (cuatro en 2012, una en 2013, tres en 2014 y ninguna en 2015). También es pequeño el porcentaje de empresas inspeccionadas que exportan y, en este aspecto, las cifras presentan una tendencia decreciente durante el período 2012-2015. Las firmas nuevas representan entre el 7% y el 9% del total de las empresas inspeccionadas; estos porcentajes aumentan al doble en el caso de detección de relaciones laborales no registradas. Por último, se constata que entre un 13% y un 14% de las empresas inspeccionadas han recibido más de una inspección por año y más del 40% ha recibido inspecciones en más de un año.

3.6. Modelos de regresión logística binaria

3.6.1. *Modelo restricto y no restricto para detección de trabajo no registrado*

El *modelo restricto* (tabla 12) toma en cuenta todas las empresas inspeccionadas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe para el período 2012-2015, es decir que abarca a 13.256 firmas. Con respecto a

los indicadores de bondad de ajuste, el modelo restringido tiene un porcentaje de acierto²³ del 68% contra el 50,6% del modelo que sostiene la hipótesis nula y el coeficiente $-2 \log$ de la verosimilitud²⁴ disminuye significativamente (de 18.374,738 en el paso 0 pasa a 15.554,236 en el paso 1), tal y como muestra el chi cuadrado.²⁵ Sin embargo, el modelo acierta menos en clasificar bien el no registro detectado en la inspección (62,12%). En otras palabras, tiene una especificidad más alta (del 73,64%) que la sensibilidad (62,12%), tal y como se puede observar en la tabla de clasificación.²⁶ Asimismo, explica entre el 19% y el 29% de la varianza de la variable dependiente (R cuadrado de Cox y Snell y R cuadrado de Nagelkerke).²⁷ La magnitud de los coeficientes B,²⁸ su signo²⁹ y su exponencial³⁰ permiten interpretar la relación entre las variables independientes propuestas y la variable dependiente. No todas las variables incluidas en el modelo restringido son significativas y la columna Wald³¹ muestra las diferencias entre ellas. Los principales *hallazgos del modelo restringido de detección de empleo no registrado en las empresas inspeccionadas*, se resumen a continuación:

- a medida que aumenta el promedio de **edad** de los trabajadores de una empresa, disminuye la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado;
- a medida que aumenta la proporción de trabajadoras **mujeres** en una empresa, disminuye la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado;
- el hecho de que la empresa esté constituida como **persona física** (y no jurídica) aumenta la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado;

23 El porcentaje global correctamente clasificado indica el número de casos que el modelo es capaz de predecir correctamente. A partir de la ecuación de regresión y de los datos observados, se realiza una predicción del valor de la variable dependiente (valor pronosticado). Esta predicción se compara con el valor observado. Si acierta, el caso es correctamente clasificado; si no acierta, el caso no es correctamente clasificado. Cuantos más casos clasifica correctamente (es decir que coincide el valor pronosticado con el valor observado) mejor es el modelo, más explicativo, por lo tanto, las variables independientes son buenas predictoras del evento o variable dependiente.

24 El coeficiente Ji-cuadrado de Máxima Verosimilitud ($-2 LL$) es el valor que asume el modelo, considerando las variables explicativas incluidas. Su disminución da cuenta de una mejora en la capacidad explicativa del modelo.

25 La “chi cuadrada del Modelo” se refiere a la diferencia entre el valor sin efecto explicativo (Constante) y el $-2 LL$. La P. es su significancia tomando en cuenta sus grados de libertad. Su aumento indica una mejora en la capacidad explicativa. Si la significación es menor de 0,05 indica que las variables incluidas en el modelo ayudan a explicar el evento.

26 En los renglones de la tabla de clasificación se ordenan los valores observados según las categorías de la variable dependiente y en las columnas se asignan los casos a una u otra categoría según la probabilidad estimada a partir de la ecuación de regresión. El porcentaje global muestra la probabilidad general que presenta la ecuación para poder predecir los cambios de la variable dependiente.

27 El R-cuadrado de Cox y Snell, y R-cuadrado de Nagelkerke indican la parte de la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo. En general, se interpreta que la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo oscila entre la R-cuadrado de Cox y Snell y la R-cuadrado de Nagelkerke. Cuanto más alto es la R-cuadrado más explicativo es el modelo.

28 Los coeficientes B miden el impacto de cada variable independiente sobre el logit de la variable dependiente, controlando el efecto de las restantes variables. En modelos no lineales, el efecto neto de estas variables sobre la variable explicada no es constante sino que varía según los valores que hayan alcanzado las otras variables.

29 Signo de b: indica la dirección de la relación. Por ejemplo, a mayor nivel educativo mayor probabilidad de que suceda el evento

30 El $\text{Exp}(b)$ –exponencial de b– indica la fortaleza de la relación; es el factor por el cual varía la razón de momio de la variable a explicar cuando hay un cambio unitario en el valor de una variable independiente controlando las restantes. Cuanto más alejado de 1, más fuerte es la relación.

31 El Wald sirve para medir si los coeficientes de regresión (B) son significativos. Para este caso, cuanto más grande es el Wald, más significativo resulta el coeficiente. Asimismo, la Sig. da cuenta también de este hecho. Pero en este caso, un valor pequeño en la Sig. lleva a rechazar la hipótesis de que un efecto sea estadísticamente igual a cero. Si la Significación de b es menor de 0,05 la variable independiente tiene algún efecto sobre la variable dependiente.

- en las empresas pequeñas y micro (**tamaño** de la empresa, medido en función de la dotación de personal),³² aumenta la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado en comparación con las empresas grandes, la categoría de mediana empresa no es significativa;
- el hecho de que la empresa sea **nueva** aumenta la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado;
- el hecho de que la empresa haya recibido más de una inspección en un año (**intraanual**) y más de una inspección en los distintos años (**interanual**) también aumenta la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado;
- el **paso del tiempo** (y la mejora de las políticas de inspección u otras variables contextuales), es decir, la variable “año de inspección” incluida como variable independiente³³ solo es significativa para el año 2013 y muestra una disminución de la probabilidad de que un proceso de inspección detecte trabajo no registrado de 2012 a 2013;
- que la empresa sea **multinacional** no es un atributo significativo para este modelo;
- en comparación con las empresas radicadas en el departamento Rosario (categoría de contraste), en las empresas radicadas en los **departamentos** de Constitución y General López, aumenta la probabilidad de detección de empleo no registrado;
- en comparación con las empresas cuya **actividad económica** principal es el comercio, en las empresas dedicadas al resto de las actividades económicas (que son significativas: agropecuaria, construcción, alojamiento y comidas, comunicación e información, administrativas y de apoyo, enseñanza, salud y sociales, culturales y deportivos, personales) aumenta la probabilidad de detección de empleo no registrado, con excepción de las empresas que se dedican a servicios administrativos y de apoyo, en las cuales la tendencia se invierte. En las empresas dedicadas a los distintos tipos de actividades industriales, aumenta la probabilidad de detección de empleo no registrado, aunque la categoría de actividades industriales intensivas en mano de obra no es significativa.

La lectura del exponencial de B permite inferir que los atributos de las empresas que más peso tienen en la explicación de la detección de trabajo no registrado en la muestra de empresas inspeccionadas en la Provincia de Santa Fe durante el período 2012-2015 son: ser empresa nueva; estar radicada en los departamentos de San Justo, San Martín, Vera o Las Colonias; dedicarse a los servicios de enseñanza, salud y sociales o a los servicios de alojamiento y comidas.

32 La categoría de contraste para la variable *tamaño empresa* es “grande”.

33 La categoría de contraste para la variable *año inspección* es el “primer año” de la serie temporal analizada, es decir, 2012.

Tabla 12. | Modelo restringido de detección del trabajo no registrado, 2012-2015

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% EXP(B)	
							Inferior	Superior
Año inspección			14.946	3	.002			
2013	-.199	.055	12.910	1	.000	.820	.736	.914
2014	-.082	.056	2.168	1	.141	.922	.827	1.027
2015	-.037	.058	.401	1	.526	.964	.861	1.080
Empresa nueva	2.964	.131	514.265	1	.000	19.372	14.994	25.028
Persona física	.238	.046	26.325	1	.000	1.269	1.159	1.390
TAMAÑO			51.876	3	.000			
Mediana	.137	.118	1.363	1	.243	1.147	.911	1.445
Pequeña	.460	.113	16.729	1	.000	1.585	1.271	1.976
Micro	.605	.118	26.463	1	.000	1.831	1.454	2.305
Inspección interanual	.156	.042	13.536	1	.000	1.169	1.076	1.270
Inspección intraanual	.890	.059	229.940	1	.000	2.436	2.171	2.733
9 DE JULIO	-.864	.566	2.330	1	.127	.421	.139	1.278
BELGRANO	.351	.241	2.124	1	.145	1.421	.886	2.279
CASEROS	-.175	.174	1.021	1	.312	.839	.597	1.179
CASTELLANOS	-.701	.079	78.934	1	.000	.496	.425	.579
CONSTITUCIÓN	.423	.212	3.958	1	.047	1.526	1.006	2.314
GARAY	-.261	.341	.584	1	.445	.770	.394	1.504
GENERAL LÓPEZ	.318	.133	5.720	1	.017	1.375	1.059	1.784
GENERAL OBLIGADO	-.653	.125	27.437	1	.000	.521	.408	.665
IRIONDO	-.253	.192	1.733	1	.188	.776	.533	1.132
CAPITAL	-.740	.055	181.261	1	.000	.477	.429	.532
COLONIAS	-1.233	.090	189.329	1	.000	.291	.244	.347
SAN CRISTÓBAL	-.647	.144	20.283	1	.000	.523	.395	.694
SAN JAVIER	-.416	.307	1.838	1	.175	.659	.361	1.204
SAN JERÓNIMO	-.854	.107	63.302	1	.000	.426	.345	.525
SAN JUSTO	-1.460	.115	160.938	1	.000	.232	.185	.291

Tabla 12. | Modelo restricto de detección del trabajo no registrado, 2012-2015 (cont.)

SAN LORENZO	.024	.136	.030	1	.862	1.024	.784	1.338
SAN MARTÍN	-1.297	.109	140.870	1	.000	.273	.221	.339
VERA	-1.209	.142	72.349	1	.000	.299	.226	.395
Agropecuario	.397	.140	8.027	1	.005	1.487	1.130	1.956
Minas	-.096	.850	.013	1	.910	.908	.172	4.802
Electricidad	-.695	1.133	.376	1	.540	.499	.054	4.596
Agua	.706	.385	3.353	1	.067	2.025	.952	4.310
Construcción	.364	.080	20.522	1	.000	1.439	1.229	1.684
Transporte y almacenamiento	.039	.091	.188	1	.664	1.040	.870	1.243
Alojamiento y comidas	1.189	.069	295.299	1	.000	3.283	2.867	3.760
Comunicación e información	.610	.225	7.383	1	.007	1.841	1.185	2.859
Finanzas y seguros	-.180	.337	.283	1	.595	.836	.431	1.619
Inmobiliarios	.185	.235	.622	1	.430	1.203	.760	1.907
Profesional científico técnico	.320	.135	5.621	1	.018	1.377	1.057	1.793
Administrativo y apoyo	-.508	.110	21.261	1	.000	.602	.485	.747
Enseñanza	1.328	.281	22.281	1	.000	3.774	2.174	6.552
Salud y sociales	1.094	.109	100.093	1	.000	2.985	2.409	3.698
Culturales, deportivos	.710	.174	16.602	1	.000	2.034	1.446	2.862
Personales	.580	.100	33.560	1	.000	1.787	1.468	2.174
Intensivas en mano de obra	.119	.098	1.478	1	.224	1.126	.930	1.363
Alimentos, bebidas y tabaco	.727	.093	61.115	1	.000	2.069	1.724	2.482
Intensivas en recursos naturales	.440	.126	12.266	1	.000	1.553	1.214	1.987
Intensivas en ingeniería	.436	.121	12.981	1	.000	1.546	1.220	1.960
Automóviles y sus partes	.688	.255	7.248	1	.007	1.989	1.206	3.281
Promedio de edad	-.027	.002	128.114	1	.000	.974	.969	.978
Multinacional	-1.190	1.088	1.196	1	.274	.304	.036	2.567
Feminización	-.004	.001	43.008	1	.000	.996	.995	.997
Constante	.272	.148	3.363	1	.067	1.313		

Notas: N=13.256 (cantidad de empresas inspeccionadas durante el período 2012-2015).

Fuente: SIPA-AFIP.

Los modelos *no restrictos*, contruidos para cada uno de los años analizados en las tablas 13 a 16, muestran un porcentaje global de aciertos para los últimos dos años mayor que para los dos primeros (2012: 65,3%; 2013: 67,4%; 2014: 70,2% y 2015: 69,8%). En los modelos no restrictos es posible incluir algunas variables que no están disponibles para el modelo restricto, debido a que su medición es específica para cada año en particular: si la empresa exporta (no disponible para el año 2015) y el tamaño de la empresa medido en función del nivel de ventas (y no de la dotación de personal). Los efectos de las variables “empresa nueva”, “inspección intraanual”, “feminización” y “promedio de edad” se mantienen similares a los del modelo restricto.

Si bien la variable “tamaño de la empresa” (medida en función del nivel de ventas) se mantiene como significativa tomada en conjunto y para la categoría microempresa (en comparación con la de las empresas grandes), las categorías de mediana y pequeña empresa pierden significancia en los años 2012 y 2015.

Luego, el aumento de la probabilidad de detección de empleo no registrado, en las empresas radicadas en los departamentos de Constitución y General López -si se lo compara con el de las empresas radicadas en el departamento de Rosario- que se observa en el modelo restricto, no se mantiene en los modelos no restrictos. Así, en los años 2012 y 2013, ninguno de los departamentos -que son significativos en el modelo- de radicación de las empresas inspeccionadas aumenta su probabilidad con respecto a Rosario. En 2014, en cambio, en las empresas radicadas en el departamento de Caseros y, en 2015, en las empresas radicadas en el departamento San Lorenzo, aumenta la probabilidad de detección de empleo no registrado, con respecto a Rosario.

La disminución de la probabilidad de detección de empleo no registrado en las empresas dedicadas a los servicios administrativos y de apoyo (con respecto a las empresas comerciales) se mantiene en los años 2012, 2013 y 2014 pero no, en 2015. En 2014, además, se suman las empresas dedicadas a los servicios de transporte y almacenamiento, donde efectivamente disminuye la probabilidad de detección de empleo no registrado. En todos los años, en las empresas dedicadas a los servicios de alojamiento y comidas, salud y sociales, actividades industriales de producción de alimentos, bebidas y tabaco, también aumenta la probabilidad de detección de empleo no registrado (con respecto a las empresas que se dedican al comercio).

Tabla 13. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2012

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	1.750	.231	57.517	1	.000	5.753
Persona física	.353	.095	13.788	1	.000	1.423
Inspección interanual	.132	.089	2.208	1	.137	1.141
Inspección intraanual	.911	.123	55.185	1	.000	2.488
9 DE JULIO						
BELGRANO	.246	.448	.302	1	.583	1.279
CASEROS	.034	.773	.002	1	.965	1.034
CASTELLANOS	-.661	.171	14.907	1	.000	.516
CONSTITUCIÓN	-.020	.306	.004	1	.949	.980
GARAY	1.354	1.107	1.498	1	.221	3.875
GENERAL LÓPEZ	.004	.249	.000	1	.986	1.004
GENERAL OBLIGADO	-.687	.245	7.836	1	.005	.503
IRIONDO	-.431	.415	1.079	1	.299	.650
CAPITAL	-.734	.109	45.181	1	.000	.480
COLONIAS	-1.148	.219	27.420	1	.000	.317
SAN CRISTÓBAL	-.972	.356	7.455	1	.006	.378
SAN JAVIER	-.342	1.009	.115	1	.735	.711
SAN JERÓNIMO	-.618	.240	6.614	1	.010	.539
SAN JUSTO	-1.972	.246	64.379	1	.000	.139
SAN LORENZO	-.442	.269	2.690	1	.101	.643
SAN MARTÍN	-.945	.250	14.254	1	.000	.388
VERA	-.787	.312	6.371	1	.012	.455
Agropecuario	.743	.332	5.013	1	.025	2.102
Minas	.621	1.451	.184	1	.668	1.862
Agua	1.216	.837	2.114	1	.146	3.375
Construcción	.355	.141	6.333	1	.012	1.427
Transporte y almacenamiento	.310	.251	1.528	1	.216	1.364
Alojamiento y comidas	1.295	.162	63.623	1	.000	3.650

Tabla 13. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2012 (cont.)

Comunicación e información	.564	.457	1.524	1	.217	1.758
Finanzas y seguros	.839	.609	1.898	1	.168	2.314
Inmobiliarios	.578	.395	2.150	1	.143	1.783
Profesional, científico, técnico	.431	.248	3.023	1	.082	1.539
Administrativo y apoyo	-.597	.228	6.858	1	.009	.551
Enseñanza	1.159	.743	2.432	1	.119	3.187
Salud y sociales	1.235	.209	35.019	1	.000	3.439
Culturales, deportivos	.857	.320	7.147	1	.008	2.355
Personales	.831	.195	18.231	1	.000	2.295
Intensivas en mano de obra	-.004	.206	.000	1	.985	.996
Alimentos, bebidas y tabaco	.709	.217	10.680	1	.001	2.032
Intensivas en recursos naturales	.505	.285	3.136	1	.077	1.657
Intensivas en ingeniería	.999	.258	14.972	1	.000	2.716
Automóviles y sus partes	.204	.506	.162	1	.687	1.226
Promedio de edad	-.015	.005	9.090	1	.003	.985
Feminización	-.005	.001	21.541	1	.000	.995
Exporta	-.746	.356	4.397	1	.036	.474
Multinacional						
TAMAÑO			14.692	3	.002	
Mediana	-.079	.195	.164	1	.686	.924
Pequeña	.176	.187	.884	1	.347	1.192
Micro	.456	.201	5.133	1	.023	1.578
Constante	.106	.272	.151	1	.697	1.112

Nota: N=3.129 (cantidad de empresas inspeccionadas en 2012).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 14. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2013

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	2.751	.268	105.303	1	.000	15.654
Persona física	.157	.092	2.949	1	.086	1.170
Inspección interanual	.318	.082	15.007	1	.000	1.374
Inspección intraanual	.735	.112	43.156	1	.000	2.085
BELGRANO	.306	.470	.423	1	.515	1.358
CASEROS	-.740	.253	8.535	1	.003	.477
CASTELLANOS	-.783	.160	23.857	1	.000	.457
CONSTITUCIÓN	.858	.543	2.495	1	.114	2.359
GARAY	-.782	.853	.841	1	.359	.457
GENERAL LÓPEZ	.335	.242	1.905	1	.167	1.397
GENERAL OBLIGADO	-.593	.267	4.939	1	.026	.553
IRIONDO	-.218	.391	.310	1	.578	.804
CAPITAL	-.703	.108	42.723	1	.000	.495
COLONIAS	-1.130	.174	42.124	1	.000	.323
SAN CRISTÓBAL	-.582	.251	5.382	1	.020	.559
SAN JAVIER	-.256	.488	.275	1	.600	.774
SAN JERÓNIMO	-1.003	.211	22.609	1	.000	.367
SAN JUSTO	-1.384	.218	40.447	1	.000	.250
SAN LORENZO	-.507	.277	3.336	1	.068	.602
SAN MARTÍN	-1.528	.211	52.615	1	.000	.217
VERA	-1.318	.286	21.167	1	.000	.268
Agropecuario	.196	.312	.395	1	.530	1.217
Minas	-.578	1.132	.260	1	.610	.561
Electricidad	.026	1.244	.000	1	.984	1.026
Agua	-.768	1.029	.558	1	.455	.464
Construcción	.284	.173	2.701	1	.100	1.329
Transporte y almacenamiento	.339	.180	3.534	1	.060	1.404
Alojamiento y comidas	.824	.127	42.105	1	.000	2.279

Tabla 14. | Modelo no restricto de detección del trabajo no registrado, 2013 (cont.)

Comunicación e información	1.170	.455	6.600	1	.010	3.222
Finanzas y seguros	.695	.735	.894	1	.344	2.003
Inmobiliarios	.065	.489	.018	1	.894	1.067
Profesional, científico, técnico	.343	.260	1.738	1	.187	1.409
Administrativo y apoyo	-.563	.204	7.625	1	.006	.570
Enseñanza	.516	.702	.540	1	.462	1.675
Salud y sociales	1.129	.233	23.415	1	.000	3.093
Culturales, deportivos	.959	.355	7.294	1	.007	2.610
Personales	.325	.210	2.401	1	.121	1.384
Intensivas en mano de obra	.140	.178	.619	1	.431	1.151
Alimentos, bebidas y tabaco	.777	.180	18.568	1	.000	2.174
Intensivas en recursos naturales	.616	.239	6.630	1	.010	1.851
Intensivas en ingeniería	.635	.246	6.698	1	.010	1.888
Automóviles y sus partes	1.258	.537	5.485	1	.019	3.518
Promedio de edad	-.022	.005	23.892	1	.000	.978
Feminización	-.004	.001	14.230	1	.000	.996
Exporta	.446	.383	1.359	1	.244	1.562
Multinacional	-20.267	40192.970	.000	1	1.000	.000
TAMAÑO			16.994	3	.001	
Mediana	.147	.207	.504	1	.478	1.159
Pequeña	.503	.198	6.462	1	.011	1.654
Micro	.675	.210	10.350	1	.001	1.964
Constante	-.062	.262	.057	1	.812	.940

Nota: N=3.521 (cantidad de empresas inspeccionadas en 2013).

Fuente: SIPA-AFIP

Tabla 15. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2014

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	3.017	.324	86.626	1	.000	20.433
Persona física	.088	.093	.886	1	.347	1.092
Inspección interanual	.228	.086	7.062	1	.008	1.256
Inspección intraanual	1.002	.118	72.202	1	.000	2.724
9 DE JULIO	20.564	40192.970	.000	1	1.000	852949571.591
BELGRANO	.187	.474	.156	1	.693	1.206
CASEROS	.794	.398	3.980	1	.046	2.211
CASTELLANOS	-.798	.167	22.995	1	.000	.450
CONSTITUCIÓN	.925	.541	2.920	1	.087	2.521
GARAY	-.624	.757	.680	1	.410	.536
GENERAL LÓPEZ	.449	.264	2.884	1	.089	1.567
GENERAL OBLIGADO	-.465	.275	2.861	1	.091	.628
IRIONDO	-.357	.407	.767	1	.381	.700
CAPITAL	-.801	.107	55.786	1	.000	.449
COLONIAS	-1.279	.171	56.140	1	.000	.278
SAN CRISTÓBAL	-.763	.253	9.126	1	.003	.466
SAN JAVIER	-1.527	.724	4.453	1	.035	.217
SAN JERÓNIMO	-.814	.209	15.141	1	.000	.443
SAN JUSTO	-1.370	.213	41.460	1	.000	.254
SAN LORENZO	.274	.296	.857	1	.355	1.315
SAN MARTÍN	-1.210	.244	24.529	1	.000	.298
VERA	-1.145	.247	21.505	1	.000	.318
Agropecuario	.510	.237	4.631	1	.031	1.665
Electricidad	-20.998	28414.600	.000	1	.999	.000
Agua	1.302	.614	4.499	1	.034	3.677
Construcción	.302	.168	3.239	1	.072	1.352
Transporte y almacenamiento	-.385	.161	5.711	1	.017	.680
Alojamiento y comidas	1.269	.136	87.427	1	.000	3.557

Tabla 15. | Modelo no restricto de detección del trabajo no registrado, 2014 (cont.)

Comunicación e información	.265	.404	.430	1	.512	1.303
Finanzas y seguros	-1.951	1.042	3.505	1	.061	.142
Inmobiliarios	.447	.485	.850	1	.357	1.564
Profesional, científico, técnico	.159	.294	.292	1	.589	1.172
Administrativo y apoyo	-.492	.225	4.791	1	.029	.611
Enseñanza	1.572	.446	12.427	1	.000	4.816
Salud y sociales	1.202	.236	25.937	1	.000	3.325
Culturales, deportivos	.630	.364	2.997	1	.083	1.877
Personales	.528	.193	7.492	1	.006	1.696
Intensivas en mano de obra	.296	.203	2.129	1	.145	1.344
Alimentos, bebidas y tabaco	.479	.184	6.764	1	.009	1.614
Intensivas en recursos naturales	.516	.244	4.478	1	.034	1.676
Intensivas en ingeniería	.107	.245	.189	1	.664	1.112
Automóviles y sus partes	.525	.611	.740	1	.390	1.691
Promedio de edad	-.034	.005	54.882	1	.000	.966
Feminización	-.003	.001	9.027	1	.003	.997
Exporta	.750	.779	.927	1	.336	2.116
Multinacional	-.114	1.303	.008	1	.930	.892
TAMAÑO			31.185	3	.000	
Mediana	.416	.213	3.812	1	.051	1.517
Pequeña	.726	.204	12.630	1	.000	2.066
Micro	1.037	.215	23.173	1	.000	2.819
Constante	.200	.274	.535	1	.465	1.222

Nota: N=3.558 (cantidad de empresas inspeccionadas en el año 2014).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 16. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2015

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	3.154	.340	85.952	1	.000	23.436
Persona física	.202	.102	3.909	1	.048	1.224
Inspección interanual	-.095	.092	1.059	1	.303	.909
Inspección intraanual	1.018	.129	62.305	1	.000	2.766
9 DE JULIO	-1.455	.661	4.854	1	.028	.233
BELGRANO	.336	.600	.313	1	.576	1.399
CASEROS	.139	.404	.118	1	.731	1.149
CASTELLANOS	-.761	.153	24.872	1	.000	.467
CONSTITUCIÓN	.463	.563	.676	1	.411	1.589
GARAY	-.522	.531	.967	1	.326	.594
GENERAL LÓPEZ	.461	.372	1.541	1	.214	1.586
GENERAL OBLIGADO	-.938	.237	15.720	1	.000	.391
IRIONDO	-.316	.353	.804	1	.370	.729
CAPITAL	-.853	.132	41.692	1	.000	.426
COLONIAS	-1.425	.181	62.289	1	.000	.241
SAN CRISTÓBAL	-.572	.377	2.294	1	.130	.565
SAN JAVIER	-.108	.628	.030	1	.863	.897
SAN JERÓNIMO	-1.184	.221	28.570	1	.000	.306
SAN JUSTO	-1.297	.277	21.940	1	.000	.273
SAN LORENZO	.720	.304	5.616	1	.018	2.055
SAN MARTÍN	-1.516	.202	56.305	1	.000	.220
VERA	-1.902	.355	28.766	1	.000	.149
Agropecuario	.240	.307	.612	1	.434	1.271
Agua						
Construcción	.675	.204	10.950	1	.001	1.964
Transporte y almacenamiento	.550	.199	7.669	1	.006	1.734
Alojamiento y comidas	1.424	.147	94.203	1	.000	4.153
Comunicación e información	.746	.529	1.989	1	.158	2.108

Tabla 16. | Modelo no restringido de detección del trabajo no registrado, 2015 (cont.)

Finanzas y seguros	-.157	.750	.044	1	.834	.855
Inmobiliarios	-.415	.612	.460	1	.498	.660
Profesional, científico, técnico	.480	.320	2.248	1	.134	1.617
Administrativo y apoyo	-.210	.252	.690	1	.406	.811
Enseñanza	1.302	.569	5.234	1	.022	3.675
Salud y sociales	.885	.223	15.749	1	.000	2.422
Culturales, deportivos	.360	.400	.809	1	.369	1.433
Personales	.773	.231	11.205	1	.001	2.166
Intensivas en mano de obra	.047	.212	.049	1	.825	1.048
Alimentos, bebidas y tabaco	.885	.182	23.536	1	.000	2.423
Intensivas en recursos naturales	.102	.267	.147	1	.702	1.108
Intensivas en ingeniería	.150	.262	.327	1	.567	1.161
Automóviles y sus partes	.694	.470	2.179	1	.140	2.002
Promedio de edad	-.031	.005	35.962	1	.000	.970
Feminización	-.002	.001	2.796	1	.095	.998
TAMAÑO			15.121	3	.002	
Mediana	.043	.236	.033	1	.855	1.044
Pequeña	.484	.220	4.834	1	.028	1.623
Micro	.606	.232	6.827	1	.009	1.834
Constante	.418	.296	1.998	1	.158	1.519

Nota: N=3.048 (cantidad de empresas inspeccionadas en el año 2015).

Fuente: SIPA-AFIP.

3.6.2. Modelos restringido y no restringido de regularización del trabajo no registrado

En el modelo de determinantes (restringido y no restringido) de la regularización del trabajo no registrado se incluyen solo las empresas inspeccionadas en las cuales fue detectada al menos una relación laboral no registrada. El porcentaje global de aciertos disminuye con respecto a los modelos para detección de trabajo no registrado, tanto del modelo restringido (62%) como de los modelos no restringidos construidos para cada año (2012: 64,2%; 2013: 66,8%; 2014: 67,1% y 2015: 67,5%). En la tabla 17 se presenta el modelo restringido y en las tablas 18 a

21, los modelos no restrictos. Los principales hallazgos en los modelos de determinantes de la regularización del trabajo no registrado con posterioridad al procedimiento de inspección se detallan a continuación:

- a medida que aumenta el promedio de **edad** de los trabajadores de una empresa, disminuye la probabilidad de que una relación laboral no registrada sea regularizada, tanto en el modelo restricto como en los modelos no restrictos, con excepción del año 2012 donde esta variable no es significativa;
- a medida que aumenta la proporción de trabajadoras **mujeres** de una empresa, aumenta la probabilidad de regularización del trabajo no registrado en el modelo restricto y solo para el año 2014;
- el hecho de que la empresa sea **persona física** (y no jurídica) aumenta la probabilidad de regularización del trabajo no registrado en el modelo restricto y solo para el año 2014;
- el **tamaño** de la empresa es una variable explicativa de la regularización, pero solo para la categoría microempresa en el modelo restricto;
- el hecho de que la empresa sea **nueva** aumenta la probabilidad de regularización del trabajo no registrado solo en los modelos no restrictos;
- que la empresa haya recibido más de una inspección en un año (**intraanual**) aumenta la probabilidad de regularización del trabajo no registrado en el modelo restricto y en los años 2014 y 2015; haber recibido inspecciones en distintos años (**interanual**) también aumenta dicha probabilidad en el modelo restricto y en los años 2012 y 2015;
- el **paso del tiempo** (y la mejora de las políticas de inspección u otras variables contextuales) muestra un incremento en la probabilidad de regularización del trabajo no registrado, solo perdiendo significancia en el año 2015;
- en comparación con las empresas radicadas en el **departamento** de Rosario, en las empresas del departamento de Constitución, San Jerónimo y San Martín aumenta la probabilidad de regularización del empleo no registrado en el modelo restricto. En tanto, en el modelo no restricto de 2015 las empresas radicadas en el departamento La Capital disminuyen la probabilidad de regularización del empleo no registrado con respecto a Rosario;
- en comparación con las empresas comerciales, en las empresas cuya **actividad económica** es la construcción, los servicios de transporte y almacenamiento, comunicación e información, administrativas y de apoyo, salud y sociales, personales y las actividades industriales intensivas en recursos naturales, disminuye la probabilidad de regularización del empleo no registrado en el modelo restricto. En cambio, en las empresas dedicadas a los servicios de alojamiento y comidas, la tendencia se revierte en el modelo restricto y solo para 2012. En los modelos no restrictos, en las empresas dedicadas a la construcción y los servicios administrativos y de apoyo, se mantienen las mismas tendencias durante todos los años.

Tabla 17. | Modelo restringido de regularización del empleo no registrado, 2012-2015

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B) Inferior	I.C. 95% EXP(B)	
							Superior	
Año de inspección			9.044	3	.029			
2013	.166	.074	4.996	1	.025	1.181	1.021	1.366
2014	.204	.073	7.795	1	.005	1.227	1.063	1.416
2015	.090	.076	1.410	1	.235	1.094	.943	1.269
Empresa nueva	-.135	.076	3.191	1	.074	.873	.753	1.013
Persona física	.206	.064	10.427	1	.001	1.229	1.084	1.393
TAMAÑO			56.287	3	.000			
Mediana	.041	.176	.055	1	.815	1.042	.737	1.473
Pequeña	.047	.167	.078	1	.779	1.048	.755	1.454
Micro	-.437	.172	6.434	1	.011	.646	.461	.905
Inspección interanual	-.089	.057	2.478	1	.115	.915	.818	1.022
Inspección intraanual	.280	.074	14.270	1	.000	1.324	1.144	1.531
9 DE JULIO	-.080	.852	.009	1	.925	.923	.174	4.901
BELGRANO	.164	.282	.340	1	.560	1.179	.678	2.048
CASEROS	.236	.229	1.064	1	.302	1.266	.809	1.983
CASTELLANOS	-.004	.110	.001	1	.974	.996	.804	1.236
CONSTITUCIÓN	.644	.256	6.332	1	.012	1.905	1.153	3.146
GARAY	.009	.450	.000	1	.985	1.009	.418	2.436
GENERAL LÓPEZ	.014	.151	.008	1	.927	1.014	.754	1.363
GENERAL OBLIGADO	-.050	.184	.075	1	.784	.951	.663	1.363
IRIONDO	.289	.254	1.299	1	.254	1.335	.812	2.196
CAPITAL	-.013	.076	.028	1	.868	.987	.851	1.146
COLONIAS	.266	.137	3.750	1	.053	1.305	.997	1.708
SAN CRISTÓBAL	-.123	.208	.347	1	.556	.885	.588	1.330
SAN JAVIER	-.610	.401	2.306	1	.129	.544	.248	1.194
SAN JERÓNIMO	.419	.160	6.844	1	.009	1.520	1.111	2.080
SAN JUSTO	-.216	.179	1.453	1	.228	.806	.567	1.145

Tabla 17. | Modelo restricto de regularización del empleo no registrado, 2012-2015 (cont.)

SAN LORENZO	.395	.178	4.907	1	.027	1.484	1.047	2.104
SAN MARTÍN	.688	.183	14.105	1	.000	1.990	1.390	2.851
VERA	.012	.214	.003	1	.956	1.012	.665	1.539
Agropecuario	-.325	.198	2.686	1	.101	.722	.490	1.066
Minas								
Electricidad								
Agua	-.062	.472	.017	1	.895	.940	.373	2.369
Construcción	-.827	.105	61.607	1	.000	.437	.356	.538
Transporte y almacenamiento	-.590	.130	20.687	1	.000	.554	.430	.715
Alojamiento y comidas	.246	.083	8.691	1	.003	1.279	1.086	1.506
Comunicación e información	-.860	.300	8.243	1	.004	.423	.235	.761
Finanzas y seguros	.198	.569	.121	1	.728	1.219	.400	3.714
Inmobiliarios	-.511	.323	2.494	1	.114	.600	.318	1.131
Profesional, científico, técnico	-.787	.172	21.037	1	.000	.455	.325	.637
Administrativo y apoyo	-.998	.171	34.263	1	.000	.369	.264	.515
Enseñanza	.086	.316	.074	1	.785	1.090	.587	2.025
Salud, sociales	-.267	.133	4.009	1	.045	.766	.590	.994
Culturales, deportivos	-.055	.202	.074	1	.786	.947	.637	1.406
Personales	-.425	.125	11.578	1	.001	.654	.512	.835
Intensivas en mano de obra	.054	.137	.156	1	.693	1.056	.807	1.381
Alimentos, bebidas y tabaco	-.039	.121	.106	1	.745	.962	.759	1.218
Intensivas en recursos naturales	-.495	.172	8.253	1	.004	.609	.435	.854
Intensivas en ingeniería	-.184	.166	1.230	1	.267	.832	.602	1.151
Automóviles y sus partes	.662	.376	3.092	1	.079	1.938	.927	4.051
Promedio de edad	-.022	.003	48.140	1	.000	.978	.972	.984
Feminización	.003	.001	11.180	1	.001	1.003	1.001	1.004
Constante	1.103	.214	26.711	1	.000	3.015		

Nota: N=6.547 (cantidad de empresas inspeccionadas en las que fue detectado empleo no registrado durante 2012-2015).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 18. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2012

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	.986	.217	20.610	1	.000	2.681
Persona física	.206	.129	2.546	1	.111	1.228
Inspección interanual	.404	.122	10.909	1	.001	1.498
Inspección intraanual	.092	.152	.369	1	.543	1.096
BELGRANO	-.220	.543	.164	1	.685	.803
CASEROS	1.301	1.147	1.287	1	.257	3.673
CASTELLANOS	.001	.249	.000	1	.995	1.001
CONSTITUCIÓN	.580	.406	2.041	1	.153	1.786
GARAY	.316	.928	.116	1	.733	1.372
GENERAL LÓPEZ	.067	.309	.047	1	.829	1.069
GENERAL OBLIGADO	.504	.360	1.954	1	.162	1.655
IRIONDO	.367	.587	.390	1	.532	1.443
CAPITAL	.215	.154	1.933	1	.164	1.240
COLONIAS	.714	.376	3.602	1	.058	2.042
SAN CRISTÓBAL	-1.023	.589	3.017	1	.082	.360
SAN JAVIER	.068	1.258	.003	1	.957	1.071
SAN JERÓNIMO	.954	.402	5.644	1	.018	2.597
SAN JUSTO	-.181	.427	.179	1	.672	.835
SAN LORENZO	.207	.369	.315	1	.574	1.231
SAN MARTÍN	.795	.426	3.476	1	.062	2.215
VERA	-.473	.460	1.057	1	.304	.623
Agropecuario	-.355	.448	.628	1	.428	.701
Minas						
Agua	1.107	1.206	.842	1	.359	3.026
Construcción	-.495	.191	6.717	1	.010	.609
Transporte y almacenamiento	-.385	.361	1.140	1	.286	.680
Alojamiento y comidas	.543	.202	7.205	1	.007	1.722
Comunicación e información	-1.199	.668	3.220	1	.073	.302

Tabla 18. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2012 (cont.)

Finanzas y seguros	-.110	.839	.017	1	.896	.896
Inmobiliarios	-.929	.571	2.641	1	.104	.395
Profesionales y técnicos	-.530	.328	2.610	1	.106	.589
Administrativo y apoyo	-1.139	.371	9.450	1	.002	.320
Enseñanza	-.197	.796	.062	1	.804	.821
Salud y sociales	-.001	.252	.000	1	.995	.999
Culturales y deportivos	-.465	.391	1.419	1	.234	.628
Personales	-.398	.243	2.678	1	.102	.672
Intensivas en mano de obra	.215	.307	.493	1	.483	1.240
Alimentos, bebidas y tabaco	.359	.290	1.537	1	.215	1.432
Intensivas en recursos naturales	-.418	.399	1.093	1	.296	.659
Intensivas en ingeniería	-.570	.331	2.966	1	.085	.565
Automóviles y sus partes	1.720	1.103	2.433	1	.119	5.582
Promedio de edad	-.007	.007	1.032	1	.310	.993
Feminización	.002	.002	.985	1	.321	1.002
Exporta	-.721	.643	1.258	1	.262	.486
TAMAÑO			3.874	3	.275	
Mediana	-.457	.282	2.637	1	.104	.633
Pequeña	-.360	.269	1.802	1	.179	.697
Micro	-.512	.287	3.177	1	.075	.600
Constante	.551	.389	2.013	1	.156	1.735

Nota: N=1.648 (cantidad de empresas inspeccionadas en las que fue detectado empleo no registrado en el año 2012).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 19. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2013

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	.765	.213	12.951	1	.000	2.149
Persona física	.344	.137	6.287	1	.012	1.411
Inspección interanual	.069	.120	.336	1	.562	1.072
Inspección intraanual	.155	.155	.996	1	.318	1.167
BELGRANO	.287	.624	.212	1	.645	1.333
CASEROS	.109	.374	.085	1	.770	1.116
CASTELLANOS	.148	.257	.333	1	.564	1.160
CONSTITUCIÓN	1.699	.792	4.602	1	.032	5.469
GARAY	-1.793	1.273	1.982	1	.159	.166
GENERAL LÓPEZ	-.096	.313	.093	1	.760	.909
GENERAL OBLIGADO	-.251	.421	.355	1	.551	.778
IRIONDO	-.064	.523	.015	1	.903	.938
CAPITAL	-.051	.159	.103	1	.748	.950
COLONIAS	.114	.280	.166	1	.684	1.121
SAN CRISTÓBAL	-.371	.388	.910	1	.340	.690
SAN JAVIER	-.355	.674	.277	1	.599	.701
SAN JERÓNIMO	.077	.334	.054	1	.817	1.080
SAN JUSTO	-.062	.376	.027	1	.870	.940
SAN LORENZO	.390	.444	.770	1	.380	1.476
SAN MARTÍN	.766	.408	3.522	1	.061	2.151
VERA	.961	.578	2.762	1	.097	2.615
Agropecuario	-.162	.495	.106	1	.744	.851
Minas						
Electricidad						
Agua						
Construcción	-1.121	.246	20.749	1	.000	.326
Transporte y almacenamiento	-.667	.262	6.494	1	.011	.513
Alojamiento y comidas	.205	.182	1.275	1	.259	1.228

Tabla 19. | Modelo no restricto de regularización del empleo no registrado, 2013 (cont.)

Comunicación e información	-.718	.582	1.526	1	.217	.488
Finanzas y seguros	.346	1.262	.075	1	.784	1.413
Inmobiliarios	-.604	.681	.785	1	.376	.547
Profesionales y técnicos	-.844	.385	4.805	1	.028	.430
Administrativo y apoyo	-.801	.325	6.069	1	.014	.449
Enseñanza	-.694	1.012	.471	1	.493	.499
Salud y sociales	-.705	.310	5.165	1	.023	.494
Culturales y deportivos	-.218	.419	.271	1	.603	.804
Personales	-.084	.316	.070	1	.791	.920
Intensivas en mano de obra	-.155	.263	.346	1	.557	.857
Alimentos, bebidas y tabaco	-.053	.248	.045	1	.832	.949
Intensivas en recursos naturales	-.850	.344	6.098	1	.014	.427
Intensivas en ingeniería	-.219	.348	.396	1	.529	.803
Automóviles y sus partes	-.040	.664	.004	1	.951	.960
Promedio de edad	-.035	.007	24.569	1	.000	.965
Feminización	.000	.002	.039	1	.844	1.000
Exporta	.619	.545	1.289	1	.256	1.856
TAMAÑO			2.766	3	.429	
Mediana	.148	.329	.204	1	.652	1.160
Pequeña	-.033	.308	.011	1	.916	.968
Micro	-.202	.323	.390	1	.532	.817
Constante	1.672	.410	16.605	1	.000	5.324

Nota: N=1.622 (cantidad de empresas inspeccionadas en las que fue detectado empleo no registrado en el año 2013).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 20. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2014

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	1.040	.216	23.126	1	.000	2.829
Persona física	.024	.134	.032	1	.859	1.024
Inspección interanual	-.136	.122	1.228	1	.268	.873
Inspección intraanual	.440	.152	8.364	1	.004	1.553
9 DE JULIO						
BELGRANO	.444	.648	.470	1	.493	1.559
CASEROS	-.187	.443	.179	1	.672	.829
CASTELLANOS	-.082	.251	.108	1	.742	.921
CONSTITUCIÓN	.368	.583	.398	1	.528	1.445
GARAY	.933	1.229	.576	1	.448	2.543
GENERAL LÓPEZ	.159	.325	.241	1	.624	1.173
GENERAL OBLIGADO	-.275	.400	.471	1	.492	.760
IRIONDO	-.270	.571	.223	1	.637	.763
CAPITAL	.051	.156	.106	1	.745	1.052
COLONIAS	.091	.280	.106	1	.745	1.095
SAN CRISTÓBAL	-.140	.386	.132	1	.717	.869
SAN JAVIER	.085	1.237	.005	1	.945	1.088
SAN JERÓNIMO	.485	.349	1.928	1	.165	1.624
SAN JUSTO	-.388	.341	1.296	1	.255	.678
SAN LORENZO	.351	.386	.825	1	.364	1.420
SAN MARTÍN	.568	.421	1.822	1	.177	1.765
VERA	-.349	.403	.750	1	.386	.705
Agropecuario	-.571	.351	2.648	1	.104	.565
Agua	.270	.701	.149	1	.700	1.310
Construcción	-.891	.227	15.430	1	.000	.410
Transporte y almacenamiento	-.812	.254	10.192	1	.001	.444
Alojamiento y comidas	.177	.171	1.077	1	.299	1.194
Comunicación e información	-1.414	.598	5.603	1	.018	.243
Finanzas y seguros						

Tabla 20. | Modelo no restricto de regularización del empleo no registrado, 2014 (cont.)

Inmobiliarios	-1.029	.663	2.409	1	.121	.357
Profesional y técnicos	-.717	.412	3.034	1	.082	.488
Administrativo y de apoyo	-1.389	.355	15.312	1	.000	.249
Enseñanza	.268	.541	.246	1	.620	1.308
Salud y sociales	-.221	.304	.529	1	.467	.801
Culturales y deportivos	.202	.498	.165	1	.685	1.224
Personales	-.513	.269	3.637	1	.057	.598
Intensivas en mano de obra	.156	.287	.294	1	.588	1.168
Alimentos, bebidas y tabaco	.112	.271	.170	1	.680	1.118
Intensivas en recursos naturales	-.485	.341	2.020	1	.155	.616
Intensivas en ingeniería	.280	.407	.472	1	.492	1.323
Automóviles y sus partes	-.250	.815	.094	1	.759	.779
Promedio de edad	-.027	.007	15.220	1	.000	.973
Feminización	.006	.002	11.301	1	.001	1.006
Exporta	-1.012	1.041	.944	1	.331	.364
Multinacional						
TAMAÑO			14.009	3	.003	
Mediana	.082	.335	.059	1	.807	1.085
Pequeña	.149	.318	.219	1	.640	1.161
Micro	-.359	.332	1.171	1	.279	.699
Constante	1.457	.425	11.785	1	.001	4.294

Nota: N=1.742 (cantidad de empresas inspeccionadas en las que fue detectado empleo no registrado en el año 2014).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 21. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2015

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Empresa nueva	.843	.213	15.613	1	.000	2.324
Persona física	.014	.144	.010	1	.922	1.014
Inspección interanual	-.448	.129	12.120	1	.000	.639
Inspección intraanual	.421	.162	6.772	1	.009	1.523
9 DE JULIO	.502	1.192	.177	1	.674	1.652
BELGRANO	-.025	.768	.001	1	.975	.976
CASEROS	-.235	.491	.230	1	.632	.790
CASTELLANOS	-.285	.217	1.727	1	.189	.752
CONSTITUCIÓN	.293	.625	.220	1	.639	1.340
GARAY	.482	.868	.308	1	.579	1.619
GENERAL LÓPEZ	.176	.434	.164	1	.685	1.192
GENERAL OBLIGADO	-.484	.381	1.609	1	.205	.616
IRIONDO	.992	.568	3.057	1	.080	2.698
CAPITAL	-.569	.188	9.136	1	.003	.566
COLONIAS	.274	.303	.818	1	.366	1.316
SAN CRISTÓBAL	.334	.532	.393	1	.531	1.396
SAN JAVIER	-1.414	.855	2.733	1	.098	.243
SAN JERÓNIMO	.098	.345	.081	1	.776	1.103
SAN JUSTO	-.641	.399	2.582	1	.108	.527
SAN LORENZO	.526	.368	2.040	1	.153	1.692
SAN MARTÍN	.367	.346	1.126	1	.289	1.444
VERA	.218	.629	.120	1	.729	1.243
Agropecuario	-.379	.469	.654	1	.419	.685
Construcción	-.773	.285	7.362	1	.007	.462
Transporte y almacenamiento	-.439	.275	2.541	1	.111	.645
Alojamiento y comidas	.241	.169	2.017	1	.156	1.272
Comunicación e información	-.628	.734	.731	1	.392	.534
Finanzas y seguros	.306	1.188	.067	1	.796	1.359

Tabla 21. | Modelo no restringido de regularización del empleo no registrado, 2015 (cont.)

Inmobiliarios	.545	1.159	.221	1	.638	1.725
Profesional y técnicos	-.756	.412	3.364	1	.067	.469
Administrativo y apoyo	-.848	.404	4.403	1	.036	.428
Enseñanza	.962	.822	1.369	1	.242	2.617
Salud y sociales	-.432	.298	2.102	1	.147	.649
Culturales y deportivos	1.336	.788	2.878	1	.090	3.805
Personales	-.476	.292	2.646	1	.104	.621
Intensivas en mano de obra	.096	.320	.090	1	.764	1.101
Alimentos, bebidas y tabaco	-.260	.233	1.246	1	.264	.771
Intensivas en recursos naturales	.205	.412	.249	1	.618	1.228
Intensivas en ingeniería	-.191	.391	.238	1	.625	.826
Automóviles y sus partes	1.123	.803	1.953	1	.162	3.073
Promedio de edad	-.024	.007	10.618	1	.001	.977
Feminización	.002	.002	1.972	1	.160	1.002
TAMAÑO			9.360	3	.025	
Mediana	-.150	.370	.164	1	.685	.861
Pequeña	.359	.339	1.121	1	.290	1.432
Micro	.006	.354	.000	1	.986	1.006
Constante	1.269	.440	8.337	1	.004	3.558

Nota: N=1.535 (cantidad de empresas inspeccionadas en las que fue detectado empleo no registrado en el año 2015).

Fuente: SIPA-AFIP.

4. Imputación de puntajes de probabilidad al universo de las empresas santafesinas

El modelo de regresión logística binaria, detallado en el apartado anterior, permitió identificar los determinantes de la detección de trabajo no registrado en la muestra de empresas inspeccionadas durante el período 2012-2015. Es decir que propició conocer el posible vínculo entre un conjunto de atributos de las empresas inspeccionadas y el fenómeno de la informalidad laboral. Este modelo arroja como resultado puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado que fueron imputados al universo de empresas santafesinas registradas en el SIPA-AFIP.

El procedimiento se realizó siguiendo determinados criterios: a) los puntajes de probabilidad a imputar resultan del modelo restringido (es decir, el que toma en cuenta a las empresas inspeccionadas durante la totalidad

del período 2012-2015); b) la imputación de puntajes de probabilidad se realiza sobre el universo de empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe que presentaron declaraciones juradas ante la AFIP, en el período de diciembre de 2015. Como es posible apreciar en la tabla 22, sobre un total de 53.373 empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe que presentaron declaraciones juradas en el mes de diciembre de 2015, el 94,4% manifestó la combinación de variables independientes que permitió imputar los puntajes de probabilidad. Por el contrario, en el caso de 2.970 empresas, lo que representa el 5,6% del total, el procedimiento no fue exitoso. En tal caso, ello ocurrió por dos razones diferentes: a) una combinación de variables independientes diferente de la presente en la muestra de empresas inspeccionadas (2.927 empresas); y b) falta de información sobre la localización o la actividad económica de las empresas en la base del SIPA (43 empresas). En la tabla 23 se detallan las principales combinaciones -aquellas que superan al 2% de los casos- de variables independientes del universo de empresas del SIPA que no existen en la muestra de empresas inspeccionadas.

Tabla 22. | Cantidad de empresas del SIPA con y sin imputación de puntajes de probabilidad, 2015

Empresas	Cantidad			%
Total (con DDJJ a diciembre de 2015)	53.373			
Con imputación de puntajes	50.403			94,4
Sin imputación de puntajes	2.970			5,6
Por falta de información		43		
Departamento			28	
Actividad económica			15	
Por falta de combinación de determinantes		2.927		

Nota: N=53.373 (cantidad de empresas).

Fuente: SIPA-AFIP.

Tabla 23. | Combinaciones principales de variables independientes en empresas sin imputación de probabilidad, 2015

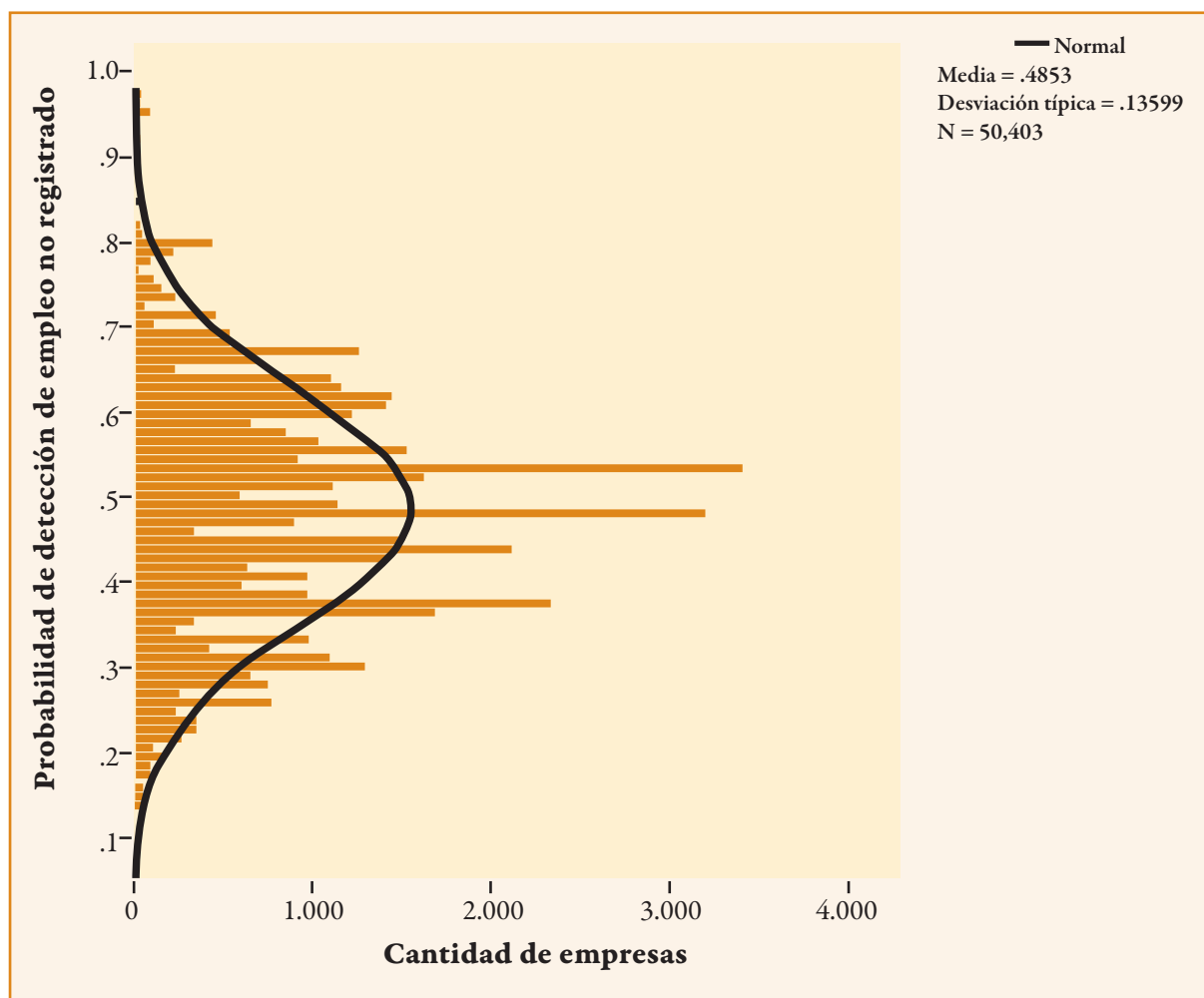
Región	Nueva	Tipo	Tamaño	Actividad	Abs	%
IV Rosario	No	Jurídica	Pequeña	Agropecuario	394	13,3
IV Rosario	No	Física	Pequeña	Profesionales	116	3,9
V Venado Tuerto	No	Jurídica	Pequeña	Personales	102	3,4
IV Rosario	No	Física	Pequeña	Personales	68	2,3
III Santa Fe	No	Jurídica	Pequeña	Agropecuario	66	2,2
V Venado Tuerto	No	Jurídica	Pequeña	Agropecuario	63	2,1
Subtotal					809	27,2
Resto					2.161	72,8
Total:					2.970	100

Nota: N=2.970 (cantidad de empresas sin imputación de probabilidad).

Fuente: SIPA-AFIP.

En el gráfico 13, se muestra la distribución de los puntajes de probabilidad sobre el universo de empresas que tienen domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe en el año 2015, es decir, para todas las que el procedimiento de imputación fue exitoso.

Gráfico 13. | Distribución de probabilidades en empresas santafesinas, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad).

Fuente: SIPA-AFIP.

En la tabla 24 se comparan las medidas de tendencia central (media y mediana), de dispersión y los valores mínimos y máximos de los puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado en las empresas santafesinas, según las variables independientes incluidas en el modelo.

Luego, en los gráficos 14 a 21, se muestra la distribución de los puntajes de probabilidad de detección del empleo no registrado para cada una de las variables independientes incluidas en el modelo.

Tabla 24. | Comparación de medidas de tendencia central en variables independientes

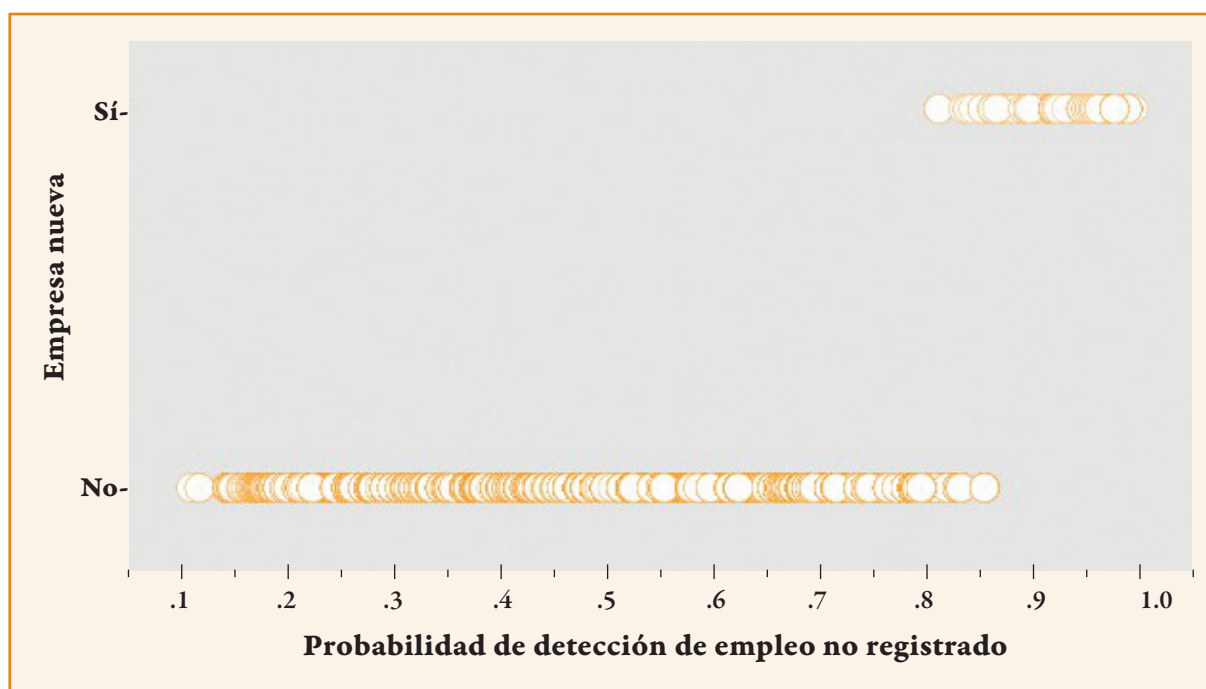
Empresa nueva	N	Desv. típ.	Mediana	Media	Mínimo	Máximo
No	50.085	0,131	0,479	0,482	0,110	0,852
Sí	318	0,035	0,953	0,940	0,809	0,991
Tipo de empresa						
Persona jurídica	19.246	0,133	0,465	0,464	0,110	0,979
Persona física	31.157	0,136	0,492	0,498	0,144	0,991
Tamaño de la empresa						
Grande (más de 100 trabajadores)	542	0,135	0,427	0,447	0,156	0,745
Mediana (26 a 100 trabajadores)	2.351	0,136	0,487	0,463	0,110	0,921
Pequeña (6 a 25 trabajadores)	8.683	0,137	0,486	0,478	0,150	0,978
Micro (1 a 5 trabajadores)	38.827	0,136	0,479	0,489	0,118	0,991
Total	50.403	0,136	0,479	0,485	0,110	0,991
Actividad económica						
Agricultura, ganadería, caza, silvic. y pesca	6.928	0,134	0,444	0,471	0,209	0,972
Explotación de minas y canteras	14	0,074	0,313	0,322	0,209	0,394
Industria manufacturera	6.082	0,120	0,541	0,526	0,176	0,983
Intensivas en mano de obra	1.198	0,106	0,486	0,456	0,176	0,960
Alimentos, bebidas y tabaco	1.410	0,129	0,585	0,569	0,234	0,983
Intensivas en recursos naturales	1.115	0,109	0,551	0,521	0,227	0,969
Intensivas en ingeniería	2.062	0,109	0,569	0,534	0,210	0,971
Automóviles y sus partes	297	0,105	0,609	0,568	0,238	0,959
Electricidad, gas, vapor y aire ac.	10	0,021	0,218	0,213	0,174	0,236
Agua, cloacas, saneamiento público	76	0,132	0,616	0,554	0,313	0,695
Construcción	1.869	0,103	0,552	0,560	0,272	0,972
Comercio al por mayor y al por menor	14.748	0,114	0,437	0,434	0,145	0,966
Servicio de transporte y almacenamiento	6.711	0,105	0,479	0,430	0,158	0,962
Servicios de alojamiento y comida	1.838	0,095	0,741	0,715	0,432	0,991
Información y comunicaciones	445	0,116	0,566	0,520	0,237	0,966
Intermediación financiera y seguros	347	0,095	0,381	0,348	0,147	0,464
Servicios inmobiliarios	1.230	0,098	0,519	0,492	0,236	0,960
Servicios profesionales, científicos y téc.	2.410	0,120	0,551	0,508	0,239	0,966
Actividades administrativas y apoyo	1.108	0,094	0,331	0,341	0,110	0,920
Enseñanza	632	0,093	0,689	0,653	0,381	0,785

Tabla 24. | Comparación de medidas de tendencia central en variables independientes (cont.)

Salud humana y servicios sociales	2.043	0,107	0,654	0,597	0,292	0,980
Servicios artísticos, culturales, deportivos	588	0,106	0,646	0,581	0,291	0,977
Servicios de asociaciones y personales	3.324	0,120	0,598	0,531	0,211	0,975
Departamentos						
9 de Julio	187	0,044	0,380	0,406	0,294	0,453
Belgrano	807	0,064	0,623	0,623	0,236	0,983
Caseros	1.342	0,088	0,458	0,482	0,174	0,936
Castellanos	3.279	0,083	0,363	0,393	0,174	0,956
Constitución	973	0,071	0,633	0,648	0,474	0,991
Garay	104	0,068	0,498	0,519	0,334	0,758
General López	3.356	0,079	0,602	0,613	0,329	0,980
General Obligado	1.978	0,084	0,365	0,397	0,191	0,966
Iriondo	1.093	0,080	0,495	0,508	0,343	0,971
La Capital	7.175	0,101	0,375	0,395	0,191	0,973
Las Colonias	1.804	0,078	0,280	0,293	0,158	0,917
Rosario	21.397	0,099	0,534	0,552	0,218	0,985
San Cristóbal	1.060	0,068	0,393	0,407	0,267	0,960
San Javier	216	0,067	0,428	0,458	0,369	0,722
San Jerónimo	1.111	0,090	0,358	0,363	0,156	0,925
San Justo	637	0,085	0,243	0,263	0,110	0,946
San Lorenzo	2.090	0,090	0,513	0,534	0,227	0,985
San Martín	1.405	0,071	0,237	0,259	0,118	0,890
Vera	389	0,072	0,291	0,294	0,171	0,877
Total	50.403	0,136	0,479	0,485	0,110	0,991

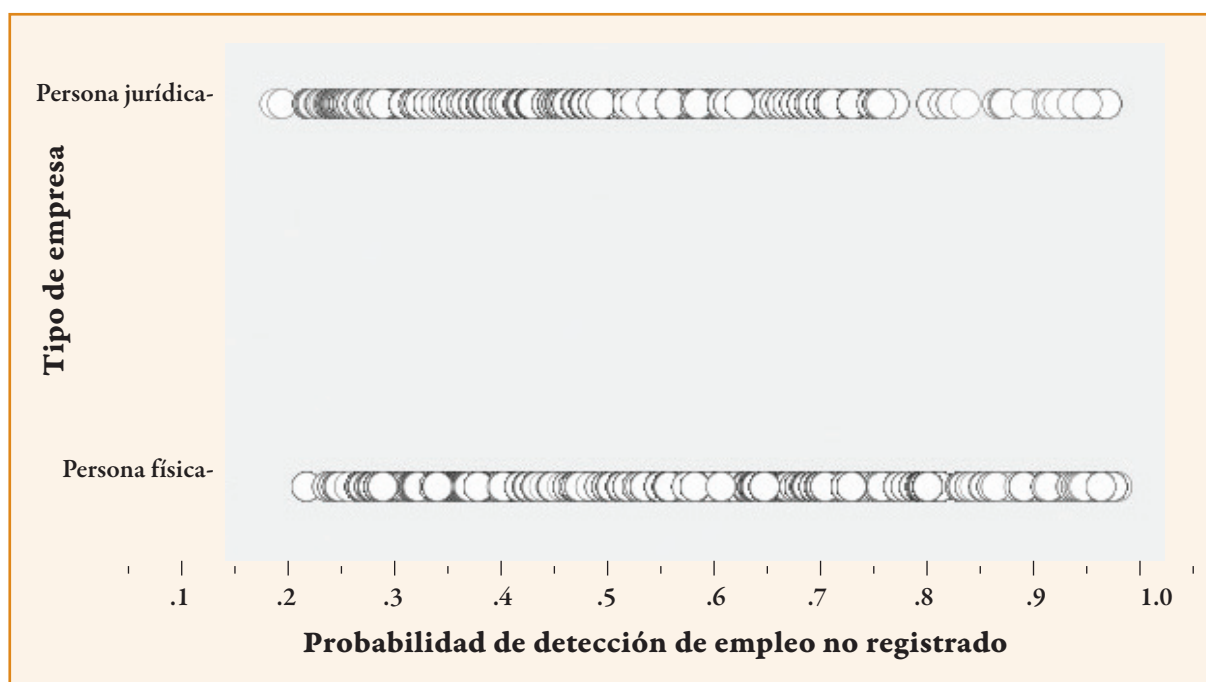
Fuente: SIPA-AFIP. Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad).

Gráfico 14. | Distribución de puntajes de la probabilidad de detección del empleo no registrado por empresa nueva, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad). Fuente: SIPA-AFIP.

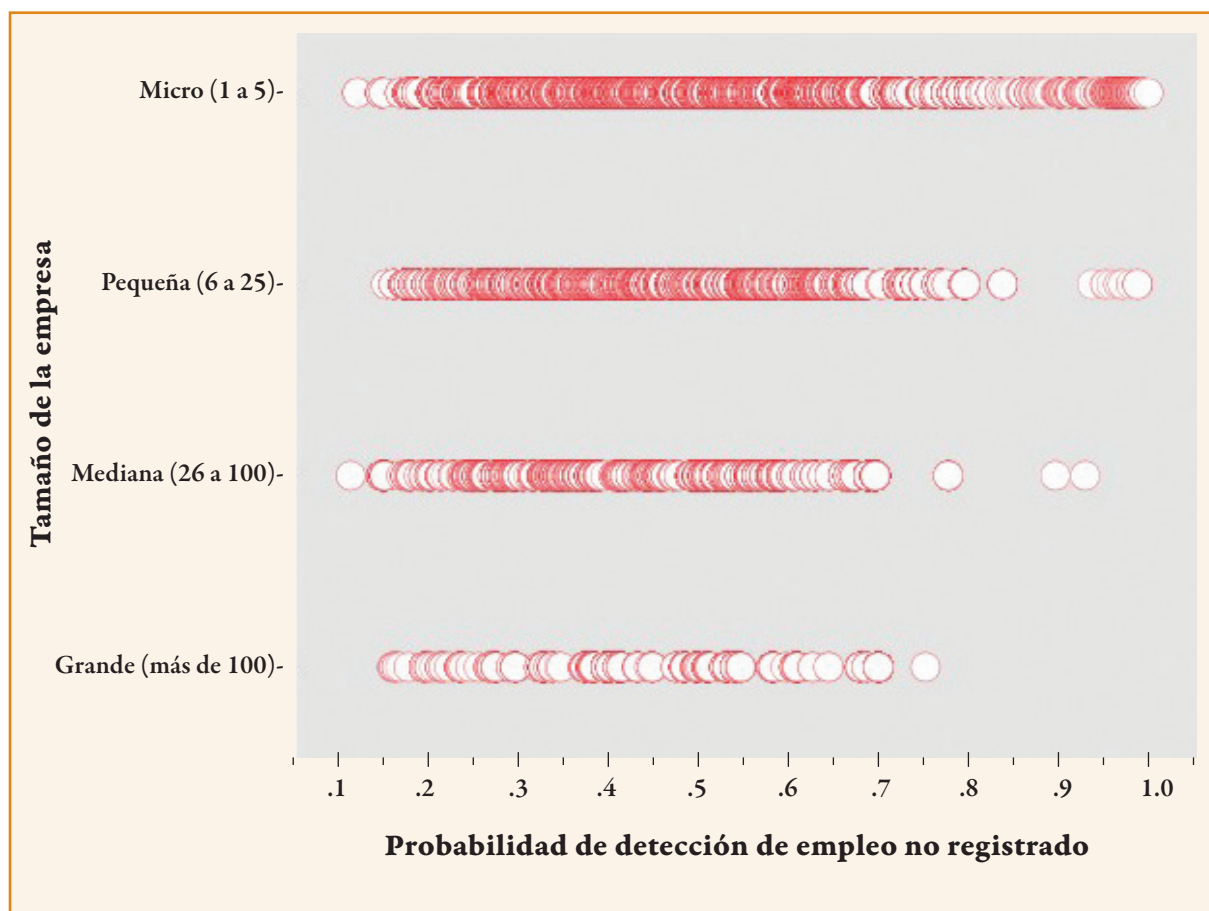
Gráfico 15. | Distribución de puntajes de la probabilidad de detección del empleo no registrado por tipo de empresa, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas sin *missing*).

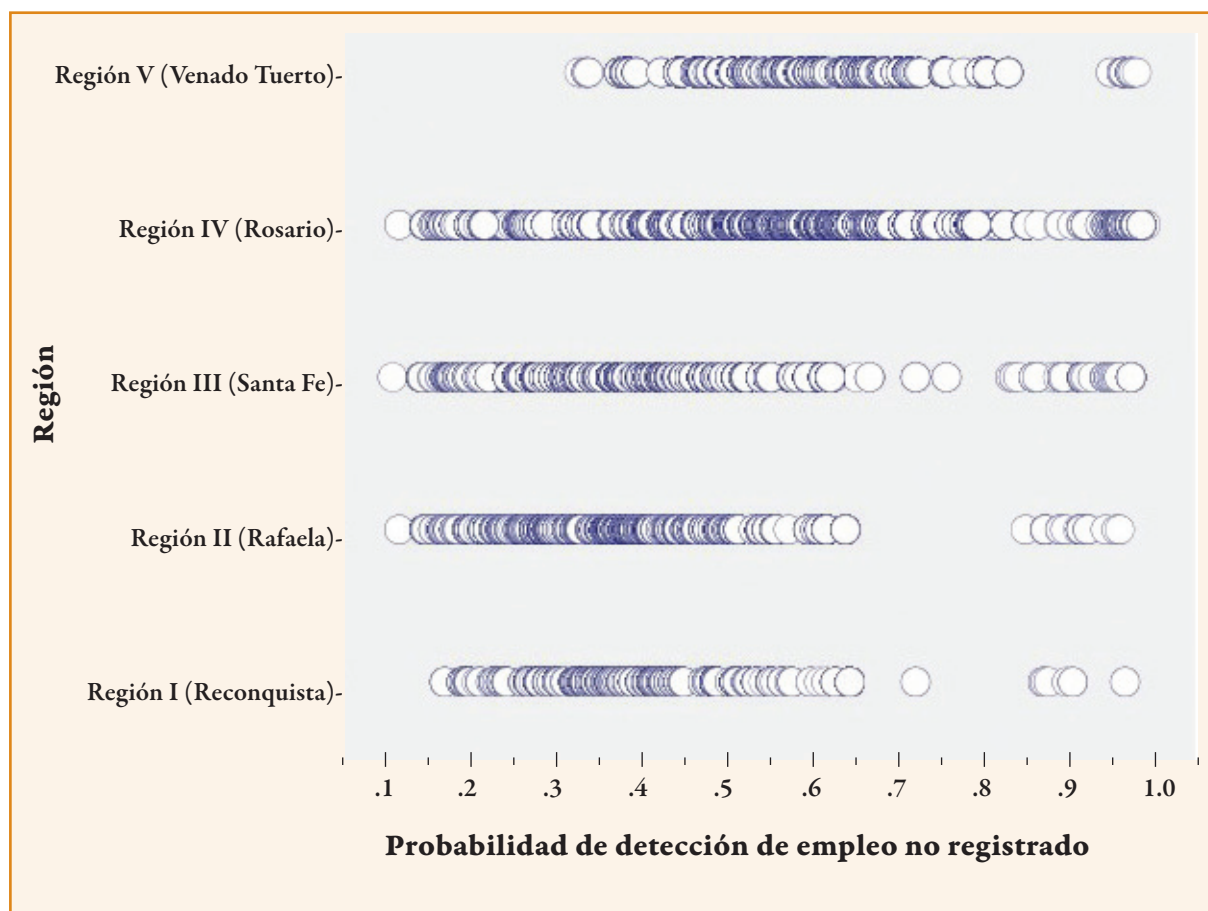
Fuente: SIPA-AFIP.

Gráfico 16. | Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por tamaño de la empresa, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad). Fuente: SIPA-AFIP.

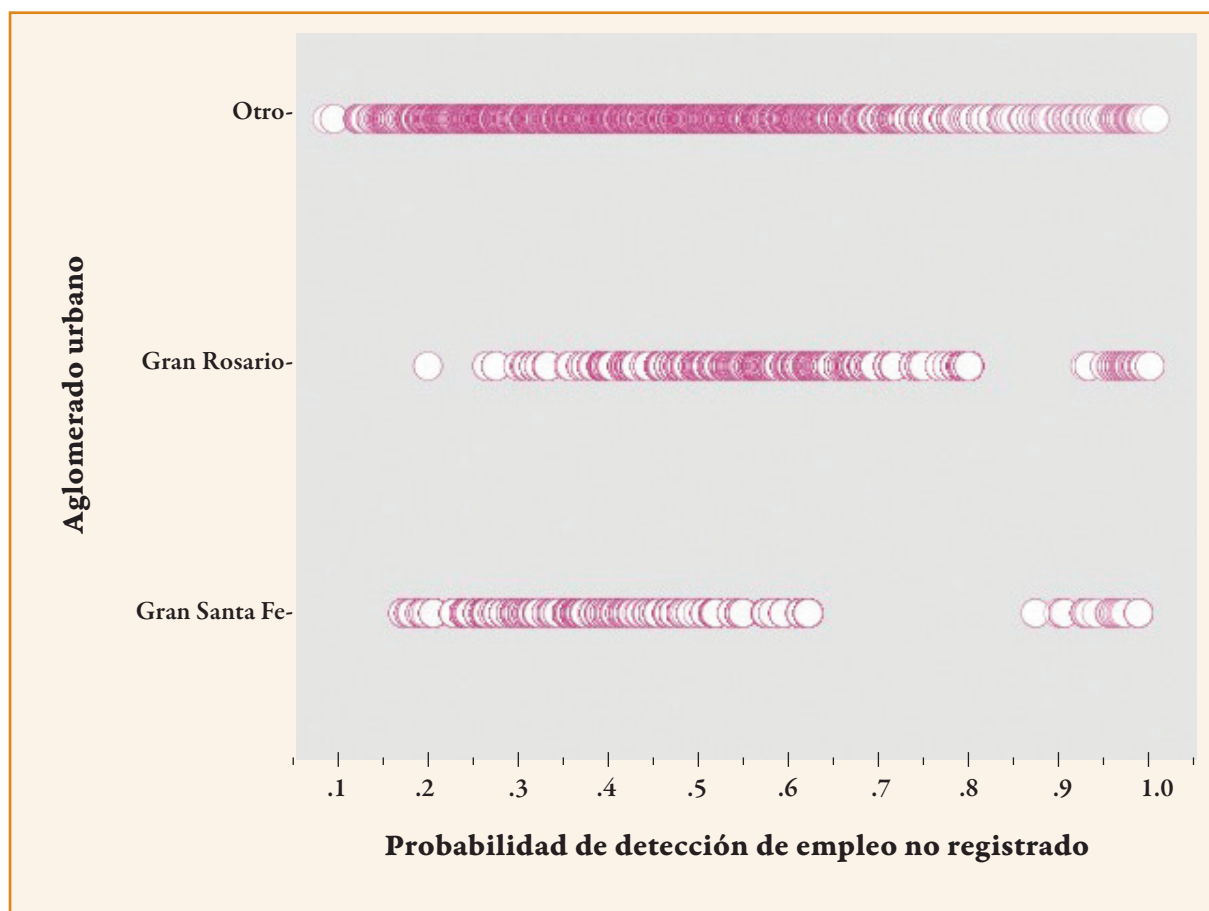
Gráfico 17. | Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por región, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas sin *missing*).

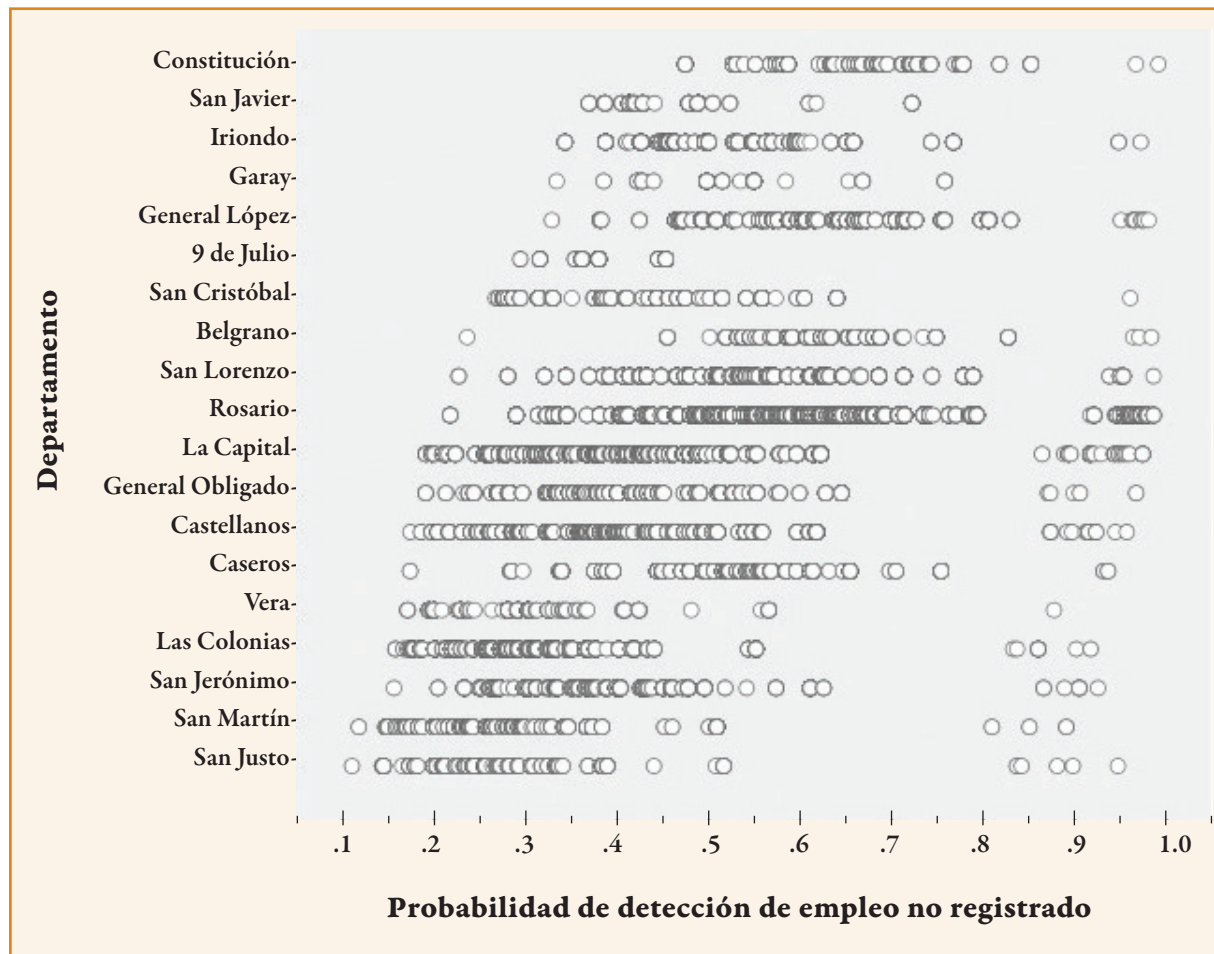
Fuente: SIPA-AFIP.

Gráfico 18. | Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por aglomerado urbano, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad). Fuente: SIPA-AFIP.

Gráfico 19. | Distribución de la probabilidad de detección del empleo no registrado por departamento, 2015



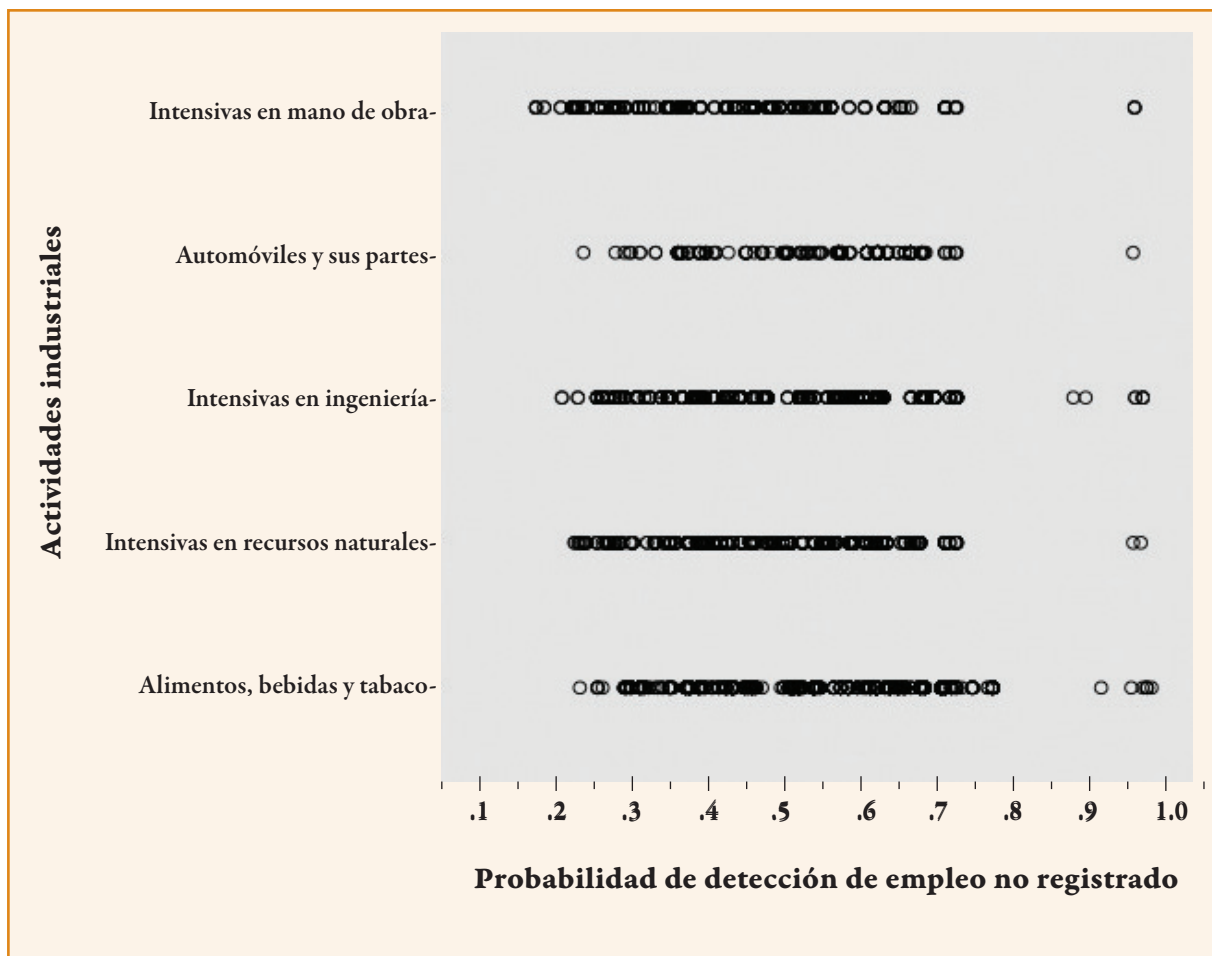
Nota: N=50.403 (cantidad de empresas sin *missing*). Fuente: SIPA-AFIP.

Gráfico 20. | Distribución de la probabilidad por actividad económica, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad). Fuente: SIPA-AFIP.

Gráfico 21. | Distribución de probabilidades en actividades industriales, 2015



Nota: N=50.403 (cantidad de empresas con imputación de probabilidad). Fuente: SIPA-AFIP.

5. Síntesis y reflexiones finales

En los siguientes apartados, se expone una síntesis del trabajo realizado.

5.1. Institucionalidad de la fiscalización laboral

Desde fines de 2007, el MTySS de la Provincia de Santa Fe ha jerarquizado de manera ininterrumpida las tareas vinculadas con la fiscalización laboral. En efecto, numerosas transformaciones dan cuenta de los avances. Entre ellas, se deben mencionar los entendimientos sobre trabajo decente celebrados con la OIT en 2008 y 2013, la creación de la Dirección Provincial de Inspección del Trabajo en 2008 (y su más reciente conversión, en 2015, en Subsecretaría de Fiscalización del Trabajo, lo que supone su elevación de rango), la sostenida incorporación de recursos humanos, el diseño de una nueva plataforma informática para gestionar los datos relevados por los inspectores y producir indicadores que orienten el accionar del área, la confección de manuales de procedimiento para estandarizar el desempeño de los inspectores y

otras adecuaciones normativas orientadas a desincentivar la informalidad laboral, como el incremento del valor de las multas por infracciones a la legislación del trabajo.

Respecto específicamente de las tareas de fiscalización laboral, las inspecciones del trabajo y las inspecciones de salud y seguridad en el trabajo aumentaron, en conjunto, un 19% durante el período 2012-2015. En términos absolutos, tal variación porcentual equivale a un incremento de 1941 inspecciones. En relación solo con las inspecciones del trabajo, se constata que estas aumentaron un 5,3% (es decir, a razón de 276 inspecciones más durante el último año del período). Además, su distribución a nivel regional tendió, en el período, a morigerar la asimetría inicial que era favorable a la Regional Rosario. Dentro del conjunto de las inspecciones del trabajo, las que efectivamente concretan la fiscalización de los trabajadores (denominadas como inspecciones “positivas”) aumentaron un 2,6% (es decir, 123 inspecciones más entre 2012 y 2015).

Si se consideran estas inspecciones “positivas”, la tasa de no registro osciló en torno al 30% de las relaciones laborales inspeccionadas (en sintonía con los valores informados por la EPH para los aglomerados del Gran Santa Fe y el Gran Rosario, con las diferencias metodológicas pertinentes), mientras que la tasa de regularización, tras haber alcanzado un valor máximo de 44,7% en 2014, se ubicó en 40,8% hacia 2015.

A lo largo del período, del ciento por ciento de estas inspecciones, prácticamente el 75% de ellas se focalizó en empresas donde se identificaron hasta 5 trabajadores, el 15% hizo lo propio en empresas de 6 a 10 trabajadores relevados y el 10% restante se orientó a empresas de más de 10 trabajadores inspeccionados. Como era previsible, las empresas que poseen de 1 a 5 trabajadores relevados son las que presentan las mayores tasas de no registro (en torno al 40%) junto con tasas de regularización relativamente más bajas que las empresas de mayor tamaño.

5.2. Mejora de la focalización de las inspecciones

Los modelos destinados a estimar las probabilidades de detectar empleo no registrado junto con sus probabilidades de regularización se construyeron mediante el uso de la *técnica de regresión logística binaria*, aplicada a un modelo restringido (2012-2015) y a modelos no restringidos (uno para cada año). La estructura de datos de la cual proceden las variables dependientes de detección de empleo no registrado y de regularización de empleo no registrado la constituye el Sistema de información del MTySS, elaborado a partir de los datos de las empresas cuya inspección respondió a distintos sesgos (en cuanto a tamaño, actividad económica, localización, entre otros). Por lo tanto, ello no constituye una muestra representativa del total de las empresas domiciliadas en la Provincia de Santa Fe con registros en el SIPA. Sin embargo, a pesar de esta dificultad, los modelos de determinantes de la detección del empleo no registrado y de la regularización de este empleo mostraron los efectos parciales de las distintas variables tomadas en cuenta y expusieron diferencias entre el modelo restringido y los no restringidos.

A partir del modelo restringido de determinantes de las empresas que tienen al menos una relación laboral no registrada, se imputaron los puntajes de probabilidad resultantes de la muestra de empresas

inspeccionadas al 94,4% de las empresas que componen el universo de firmas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe.

Para mejorar las predicciones del modelo de *scoring* (en cuanto a tamaños de empresas, actividades económicas, territorios, etcétera) y para orientar con mayor eficacia la inspección del trabajo, se observa que una tarea indispensable a encarar en el corto plazo por parte del MTySS será la de diseñar una muestra representativa de empresas a partir del universo de firmas que poseen registro en el SIPA (y que tienen domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe) para inspeccionar sus casos y relevar datos que posteriormente se imputarán al universo de las empresas.

5.3. Recomendaciones

Las recomendaciones en materia de política pública se desprenden de las tendencias recién mencionadas y se orientan a reforzar las inspecciones en las localidades del aglomerado Gran Rosario y de los departamentos del sur provincial, sobre todo, focalizando en las empresas micro de reciente constitución, que se dedican a actividades como la producción de alimentos, bebidas y tabaco, la construcción y los servicios de alojamiento y comidas, todas tareas que emplean mano de obra joven.

A la luz de los resultados observados, es deseable que la mayor eficacia de la fiscalización laboral no implique la destrucción de los puestos de trabajo que se identifican funcionando de manera irregular, para lo cual sería conveniente acompañar los esfuerzos de las inspecciones con otro tipo de intervenciones estatales que procuren apuntalar la competitividad de las empresas que incurren en la informalidad laboral, mediante: a) la difusión de la legislación nacional que confiere reducciones en los aportes patronales y crédito fiscal para capacitaciones, entre otros beneficios; b) el asesoramiento acerca de eslabonamientos productivos; y c) los créditos productivos subsidiados, por citar algunos ejemplos.

6. Anexo

6.1. Obstáculos y dificultades técnicos y metodológicos durante el proceso de investigación

Con el objetivo de constituir un antecedente de utilidad práctica para eventuales replicaciones que pudieran realizar otras oficinas estatales, en este anexo se sistematizan las principales dificultades técnicas y metodológicas que fueron experimentadas durante el proceso de investigación que dio como producto final la elaboración de modelos de *scoring* para la detección del trabajo informal por parte del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe.

6.1.1. Falta de información sobre las empresas inspeccionadas en la Provincia de Santa Fe

La Subsecretaría de Fiscalización del Trabajo (SFT) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe (MTySS) asume la misión de fiscalizar el cumplimiento de la normativa laboral en todo el territorio provincial. Ello implica inspeccionar cualquier establecimiento productivo que emplee mano de obra en relación de dependencia. Muchos de estos establecimientos pueden corresponder a empresas empleadoras con domicilio fiscal *fuera* de la Provincia de Santa Fe.³⁴ Para la elaboración del modelo de *scoring*, este rasgo constituye un inconveniente ya que el MTySS solo recibe mensualmente de la AFIP las declaraciones juradas de las empresas empleadoras que poseen domicilio fiscal *en* la Provincia de Santa Fe. Por lo tanto, las empresas inspeccionadas cuyo domicilio fiscal no está en la Provincia de Santa Fe no fueron incluidas en los modelos.

6.1.2. Sesgos en la muestra de las empresas inspeccionadas

Con el objetivo de maximizar los recursos disponibles (humanos, económicos y de tiempo) y tomando en cuenta la evidencia aportada por numerosas investigaciones especializadas, la SFT orienta y focaliza sus operativos de inspección laboral hacia sectores económicos, territorios y tipos de empresas que tienen mayores probabilidades de recurrir a las prácticas de no registro de sus trabajadores (es decir, hacia empresas micro y pequeñas, localizadas en grandes centros urbanos, dedicadas principalmente a actividades como el comercio, la construcción y los servicios, pertenecientes a personas físicas y de poca antigüedad, entre otros de sus rasgos). Por esta razón, el universo de firmas inspeccionadas en la Provincia de Santa Fe presenta una sobrerrepresentación de empresas según tamaño, según territorio y según actividad económica. Asimismo, es importante tener en cuenta que en algunos casos los operativos de fiscalización laboral responden a denuncias realizadas por organizaciones sindicales. De este

34 Este rasgo supone un doble sesgo: en primer lugar, no contabiliza como empleo santafesino a quienes trabajan en la Provincia de Santa Fe para empresas con domicilio fiscal fuera de ella. En segundo lugar, sí contabiliza como empleo santafesino a los trabajadores de otras provincias que se desempeñan para empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe. Por este motivo, la cantidad absoluta de empleo registrado publicada por el Observatorio Laboral del MTySS no coincide con las cifras publicadas por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, pues este toma como puestos de trabajo provinciales los informados por las empresas cuyo domicilio de explotación es santafesino o las empresas con sucursales en la Provincia de Santa Fe y domicilio fiscal registrado en otra provincia.

modo, los sindicatos más enfáticos en denunciar prácticas de informalidad laboral inciden también en la orientación de las inspecciones a nivel de actividades económicas. Ambas situaciones han motivado que en breve se proceda a elaborar la muestra representativa de empresas, con el propósito de que, una vez inspeccionadas, pueda aplicarse apropiadamente el modelo de *scoring*.

6.1.3. Definición de la unidad de análisis: ¿relaciones laborales o empresas?

Una primera versión del modelo de *scoring* tomó como unidad de análisis a *las relaciones laborales* inspeccionadas (a partir del vínculo entre la clave única de identificación tributaria empleadora y las claves únicas de identificación laboral del empleado), combinando información procedente del SIPA³⁵ procesada por el MTySS para describir las características de las empresas y de los trabajadores registrados de la Provincia de Santa Fe, junto con información del Sistema Informático del MTySS, el cual permite describir las características de las empresas y las relaciones laborales inspeccionadas (que ya contaban con algún registro en el SIPA). Para constatar la regularización (o no) de los trabajadores detectados como informales se hizo luego un seguimiento de los expedientes abiertos por los inspectores, al momento de detectar los casos.

Luego de la reunión celebrada en Rosario con el equipo técnico de la OIT el 13 de octubre de 2016, esta alternativa de trabajo demostró ser inconveniente, ya que su análisis se enfocaba más en determinar la probabilidad de regularización de las relaciones laborales no registradas que en determinar la probabilidad de detectar empleo no registrado según los atributos de las empresas empleadoras.

Ante este inconveniente, se pasó a considerar como unidad de análisis a *las empresas* empleadoras en las que se hubiera detectado al menos un caso de empleo no registrado en el año, considerando para cada relación laboral la última inspección recibida (en caso de que hubiera existido más de una). Además de sus propios atributos (como domicilio, actividad económica, si se trataba de persona física o jurídica, antigüedad, tamaño, etcétera), a tales empresas empleadoras se les reconocen atributos correspondientes a los empleados, como sexo, edad, modalidad contractual, entre otros, que permitan definir el perfil específico de las empresas que poseen mayores probabilidades de no registrar trabajadores.

6.1.4. Confección de las actas de inspección

Dadas las características de la tarea de inspección (relevamiento de trabajadores en terreno, con información provista por las personas que están en el lugar), existen casos con información faltante o errónea, hecho que *a posteriori* repercutirá en la información reportada por el SIMTySS. Concretamente, se hace referencia a números de documentos de identidad repetidos, asignaciones de sexo que no corresponden con los nombres propios consignados, entre otros ejemplos. Si bien la frecuencia de estos casos es reducida, no dejan de constituir una pérdida de valiosa información y una dificultad para la posterior interpretación por parte del experto a cargo de la elaboración de los modelos de *scoring*.

35 Cuyos datos son mensualmente remitidos al MTySS por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

6.1.5. Comunicación entre profesionales de distintas disciplinas

Dado que la elaboración de los modelos de *scoring* supone articular los saberes de diversas disciplinas (informática, estadística, sociología, economía y abogacía, entre otros), numerosos e involuntarios contratiempos suelen surgir a partir de las diferencias que emergen, por ejemplo, de las formas de interpretar las explicaciones o las solicitudes de datos. En este sentido, es conveniente –en la medida de lo posible– realizar el trabajo de modelización en presencia de todos los involucrados, con el fin de reducir el margen de error en la comunicación y maximizar el tiempo disponible.

6.2. Tablas con números absolutos

Tabla 25. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización.
Provincia de Santa Fe, 2012-2015

Actividad económica	Total SIPA				Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Agropecuaria	8.386	8.189	7.997	7.603	46	56	98	67	26	21	42	27	13	14	20	12
Minas y canteras	30	29	30	28	2	5	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Industria manufacturera	6.251	6.235	6.194	6.095	422	549	509	500	223	283	256	249	126	167	157	156
Electricidad, gas, vapor	74	72	62	59	0	3	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Agua, cloacas, sanea.	170	165	156	150	7	9	17	3	4	3	12	1	3	1	8	0
Construcción	1.951	1.937	2.010	1.984	455	221	237	152	264	113	130	85	114	47	56	31
Comercio mayor y menor	14.667	14.824	14.711	14.416	1.196	1.517	1.367	1.292	521	605	590	550	305	401	378	341
Servicio de trans. y almac.	6.697	6.760	6.912	6.839	85	188	300	170	44	84	93	87	18	40	36	41
Alojamiento y comida	1.742	1.802	1.843	1.826	262	390	426	382	190	239	316	292	134	171	225	197
Información y comunicac.	543	535	544	542	24	24	31	19	13	14	14	9	4	7	5	4
Finanzas y seguros	482	500	519	508	12	9	17	13	6	3	1	4	3	2	1	3
Servicios inmobiliarios	1.556	1.816	1.559	1.407	29	23	22	15	15	11	10	5	5	6	5	4
Servicios profe., cient. y téc.	2.736	2.718	2.697	2.620	92	74	65	56	55	34	36	31	20	15	16	15
Actividades admin. y apoyo	1.027	1.057	1.051	1.066	121	159	127	94	41	51	43	32	13	24	16	12

**Tabla 25. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización.
Provincia de Santa Fe, 2012-2015 (cont.)**

Enseñanza	839	865	909	916	11	10	31	17	8	5	23	11	4	2	17	8
Salud humana y sociales	2.213	2.242	2.141	2.128	156	99	105	123	105	57	67	68	64	25	42	33
Servicios artísticos, cult., dep.	698	719	757	737	54	48	43	33	36	34	26	17	16	19	19	13
Servicios personales	3.869	3.799	3.663	3.613	155	137	161	112	96	63	83	67	46	34	46	32
Servicios org. extraterr.	1	3	4	5												
Sin especificar	427	134	120	122												
TOTAL	54.359	54.401	53.879	52.664	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP.

**Tabla 26. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización,
según tamaño, 2012-2015**

Tamaño de la empresa	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Definición ⁽¹⁾												
Grande (más de 100 trabajadores)	134	108	121	103	60	40	42	39	34	23	22	18
Mediana (26 a 100 trabajadores)	415	390	401	320	188	161	168	122	104	95	107	69
Pequeña (6 a 25 trabajadores)	1.032	1.181	1.160	974	521	551	556	487	300	352	381	316
Micro (1 a 5 trabajadores)	1.548	1.842	1.876	1.651	879	870	976	887	451	507	537	499
Total	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902
Definición ⁽²⁾												
Grande	183	164	164	135	82	59	55	47	48	32	30	23
Mediana	424	403	433	327	188	153	179	122	90	88	110	58
Pequeña	1.066	1.189	1.183	1.029	540	537	551	508	311	330	373	327
Micro	1.344	1.674	1.661	1.444	727	783	843	747	431	515	523	483
Total	3.017	3.430	3.441	2.935	1.537	1.532	1.628	1.424	880	965	1.036	891

Notas: ⁽¹⁾ Refiere al tamaño de la empresa según el número de trabajadores. ⁽²⁾ Refiere a la definición según nivel de ventas de cada actividad económica siguiendo los lineamientos del MTEySS.

Fuente: SIMTySS; SIPA-AFIP.

Tabla 27. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según actividades industriales, 2012-2015

Desagregación de actividades industriales	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Intensivas en mano de obra	128	181	141	122	58	84	77	54	36	49	49	36
Alimentos, bebidas y tabaco	123	164	170	187	72	92	86	112	47	59	55	66
Intensivas en recursos naturales	69	95	88	77	34	47	46	31	15	20	23	20
Intensivas en ingeniería (sin autos)	84	92	97	91	51	49	40	39	21	32	26	23
Automóviles	18	17	13	23	8	11	7	13	7	7	4	11
Total industria	422	549	509	500	223	283	256	249	126	167	157	156

Fuente: SIMTySS.

Tabla 28. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según regiones, 2012-2015

Variables	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Región I (Reconquista)	140	150	158	157	67	55	60	48	35	35	29	25
Región II (Rafaela)	286	441	413	441	120	154	167	185	58	94	100	103
Región III (Santa Fe)	963	1.119	1.214	857	413	439	477	335	246	269	291	169
Región IV (Rosario)	1.645	1.723	1.685	1.547	989	920	978	933	519	551	591	586
Región V (Venado Tuerto)	95	88	88	46	59	54	60	34	31	28	36	19
Total	5.141	5.534	5.572	5.063	3.660	3.635	3.756	3.550	2.901	2.990	3.061	2.917

Fuente: SIMTySS.

Tabla 29. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según aglomerados urbanos, 2012-2015

Aglomerado urbano	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Resto	1.109	1.445	1.433	1.385	512	562	596	568	295	349	362	323
Gran Rosario	1.421	1.455	1.464	1.269	859	799	862	798	437	470	516	500
Gran Santa Fe	599	621	661	394	277	261	284	169	157	158	169	79
Total	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902

Fuente: SIMTySS.

Tabla 30. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según departamentos, 2012-2015

Departamentos	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
9 de Julio	1	0	1	13	0	0	1	5	0	0	0	3
Belgrano	27	24	23	14	18	15	15	9	9	8	11	5
Caseros	8	88	35	33	5	38	24	21	4	23	13	11
Castellanos	197	238	240	285	92	91	101	131	44	57	59	70
Constitución	54	21	21	19	32	16	16	14	21	13	11	9
Garay	7	7	9	17	6	3	4	8	3	1	3	5
General López	92	88	87	46	59	54	59	34	31	28	36	19
General Obligado	84	76	68	98	39	29	31	35	23	14	16	17
Iriondo	29	32	28	42	16	17	15	25	9	10	8	20
La Capital	616	640	686	406	285	271	293	177	162	164	176	81
Las Colonias	121	203	246	227	47	72	80	67	33	47	50	41
Rosario	1.415	1.427	1.476	1.272	863	790	855	789	443	468	512	486
San Cristóbal	40	81	85	38	15	34	35	19	5	18	21	11
San Javier	6	21	11	13	4	11	3	8	2	6	2	2
San Jerónimo	92	129	134	127	45	51	59	46	33	33	39	29
San Justo	128	136	141	87	29	35	43	34	15	21	22	14
San Lorenzo	68	67	67	67	35	28	44	49	19	16	31	36
San Martín	89	166	109	181	31	40	35	50	22	29	23	34
Vera	55	77	91	63	27	27	29	14	11	21	14	9
Total	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902

Fuente: SIMTySS.

Tabla 31. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según tipo de empresa, 2012-2015

Tipo de empresa	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Persona jurídica	1.353	1.443	1.466	1.244	633	617	646	543	328	345	403	316
Persona física	1.776	2.078	2.092	1.804	1.015	1.005	1.096	992	561	632	644	586
Total	3.129	3.521	3.558	3.048	1.648	1.622	1.742	1.535	889	977	1.047	902

Fuente: SIMTySS.

Tabla 32. | Cantidad de empresas inspeccionadas, no registro y regularización, según otros indicadores, 2012-2015

Variables	Inspeccionadas				Informalidad				Regularización			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Multinacional	4	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Exporta	198	177	23		69	72	13		35	38	6	
Empresa nueva	279	262	281	280	253	244	269	268	124	138	145	145
Más de 1 inspección por año (intraanual)	449	500	491	401	292	276	313	260	166	177	222	168
Inspección en más de 1 año durante 2012-2015 (interanual)	1.257	1.519	1.622	1.349	637	701	813	629	396	437	500	333

Fuente: SIMTySS

Referencias bibliográficas

- Beccaria, L. y Galín, P. 2002. *Regulaciones laborales en Argentina. Evaluación y propuestas*. Disponible en: <http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/regulaciones%20laborales.pdf>. Fecha de consulta: 21/08/2016.
- Bertranou, F. y Casanova, L. 2014. *Informalidad laboral en Argentina. Segmentos críticos y políticas para la formalización*. Buenos Aires, OIT.
- Carné, M. 2016. “Atributos y evolución reciente de la informalidad laboral juvenil en la Provincia de Santa Fe (Argentina) durante el período 2010-2014”. Trabajo presentado en el VIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Estudios del Trabajo. Buenos Aires, 3 al 5 de agosto.
- Graña, J. M. 2015. “Hacia una teoría unificada de la precariedad laboral”. Trabajo presentado en el 12º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo organizado por la Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. Buenos Aires, 5 al 7 de agosto. Disponible en: http://www.aset.org.ar/2015/ponencias/3_Grania.pdf. Fecha de consulta: 12/08/2016.
- _____. 2013. *Salarios, calidad del empleo y distribución. Condicionantes estructurales en Argentina*. Buenos Aires, Capital Intelectual.
- Katz, J. y Stumpo, G. 2001. “Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional”. *Revista de la CEPAL* N° 75. Santiago de Chile.
- Ley 26.940/14. “Promoción del trabajo registrado y prevención del fraude laboral”. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/230000-234999/230592/norma.htm>. Fecha de consulta: 25/08/2016.
- Lindenboim, J., Serino, L. y González, M. 2000. “La precariedad como forma de exclusión”. Disponible en: http://www.econ.uba.ar/www/institutos/economia/ceped/resena_20_anios/publicaciones/2000/linden_serinogonzales%20precariedad%20como%20exclusionconosur.pdf. Fecha de consulta: 15/08/2016.
- López, N. y Monza, A. 1995. “Un intento de estimación del sector informal urbano en la Argentina”. *Desarrollo Económico* N° 139. Buenos Aires, IDES.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. 2004. *Diagnóstico del empleo no registrado*. Disponible en: http://www.trabajo.gov.ar/left/estadisticas/descargas/toe/toe_01_05_a_diagnostico.pdf. Fecha de consulta: 18/08/2016.

- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y Banco Mundial. 2008. “Caracterización de la informalidad laboral en el Gran Buenos Aires”, en Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y Banco Mundial, *Aportes para una nueva visión de la informalidad laboral en la Argentina*. Buenos Aires, Banco Mundial - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Dirección Provincial de Inspección del Trabajo. 2011. Manual de procedimientos. Inspección del trabajo. Versión 4.0. Santa Fe, MTySS.
- Neffa, J. C. 2010. “El trabajo no registrado como modalidad límite de precariedad”, en Busso, M. y Pérez, P. (coords.), *La corrosión del trabajo. Estudios sobre informalidad y precariedad laboral*. Buenos Aires, Miño y Dávila - CEIL-PIETTE - CONICET.
- _____. 2008. “Empleo informal, trabajo no registrado y trabajo precario. Dimensiones teóricas y conceptuales”, en J. C. Neffa (coord.), *La informalidad, la precariedad laboral y el empleo no registrado en la provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires, Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires - CEIL-PIETTE - CONICET.
- Organización Internacional del Trabajo. 2003. Directrices sobre una definición estadística de empleo informal adoptadas por la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (noviembre-diciembre de 2003). Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/guidelines/defempl.pdf>. Fecha de consulta: 06/07/2016.
- Pok, C. y Lorenzetti, A. 2004. “Los perfiles sociales de la informalidad en Argentina”. Trabajo presentado en el Taller de Discusión “Informalidad y Género en Argentina”, organizado por Women in Informal Employment, Globalizing and Organizing y el Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas en el Centro Cultural de la Cooperación el día 28 de mayo. Buenos Aires.
- Spinosa, M. 2011. “Transformaciones en el saber técnico”, en Figari, C., Spinosa, M. y Testa, J. (comps.), *Trabajo y formación en debate. Saberes, itinerarios y trayectorias de profesionalización*. Buenos Aires, Ciccus.
- Tokman, V. 1991. “Introducción: dos décadas de sector informal en América Latina”, en Tokman, V. (comp.), *El sector informal en América Latina. Dos décadas de análisis*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Trajtenberg, L. A. 2009. Modelo de respuesta binaria para representar los determinantes del trabajo no registrado, mimeo. OIT.

Serie Documentos de Trabajo - Oficina de País de la OIT para la Argentina

Documento de trabajo N° 1

Dónde, cómo y por qué se redujo la informalidad laboral en Argentina durante el período 2003-2012

Fabio Bertranou, Luis Casanova y Marianela Sarabia. Julio de 2013.

Documento de trabajo N° 2

Informalidad, calidad del empleo y segmentación laboral en Argentina

Fabio Bertranou, Luis Casanova, Maribel Jiménez y Mónica Jiménez. Septiembre de 2013.

Documento de trabajo N° 3

Mecanismos de formulación e implementación de la política de empleo en Argentina

Fabio Bertranou. Octubre de 2013.

Documento de trabajo N° 4

Desempeño del Monotributo en la formalización del empleo y la ampliación de la protección social

Oscar Cetrángolo, Ariela Goldschmit, Juan Carlos Gómez Sabañi y Dalmiro Morán. Noviembre de 2013.

Documento de trabajo N° 5

Recibir y brindar cuidados en condiciones de equidad: desafíos de la protección social y las políticas de empleo en Argentina

Carina Lupica. Julio de 2014.

Documento de trabajo N° 6

Evaluación de impacto en la inserción laboral de los beneficiarios de los cursos sectoriales de formación profesional

Victoria Castillo, Moira Ohaco y Diego Schleser. Julio de 2014.

Documento de trabajo N° 7

Estrategias para la formalización del empleo rural. El caso del Convenio de Corresponsabilidad Gremial en el sector vitivinícola de Mendoza

Fabio Bertranou, Rodrigo González y Luis Casanova. Julio de 2014.

Documento de trabajo N° 8

El efecto de la negociación colectiva sobre la distribución de los ingresos laborales. Evidencia empírica para Argentina en los años dos mil

Luis Casanova y Javier Alejo. Enero de 2015.

Documento de trabajo N° 9

Instituciones laborales y políticas de protección social para la erradicación del trabajo infantil en Argentina

Fabio Bertranou, Luis Casanova, Alejandra Beccaria y Gustavo Ponce. Febrero de 2015.

Documento de trabajo N° 10

Inserción de las trabajadoras domésticas paraguayas a partir de las reformas laborales y migratorias en Argentina

Giuseppe M. Messina. Marzo de 2015.

Documento de trabajo N° 11

Asistencia escolar y participación laboral de los adolescentes en Argentina: el impacto de la Asignación Universal por Hijo

Maribel Jiménez y Mónica Jiménez. Julio de 2015.

Documento de trabajo N° 12

Calidad del empleo y cumplimiento del salario mínimo en Argentina

Luis Casanova, Maribel Jiménez y Mónica Jiménez. Septiembre de 2015.

Documento de trabajo N° 13

Servicios Públicos de Empleo en Argentina como pilar de apoyo a la política de empleo

Daniel Helbig, Roxana Mazzola y María García. Diciembre de 2015.

Documento de trabajo N° 14

Impacto del Programa de Profesionalización del Servicio en casas particulares sobre trabajadoras y trabajadores domésticos de origen nacional y migrante en Argentina

Ana Lis Rodríguez Nardelli. Diciembre de 2015.

Documento de trabajo N° 15

Trabajadoras domésticas y protección social en Argentina: avances y desafíos pendientes

Francisca Pereyra. Junio de 2017.

Serie disponible en:

<http://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/documentos-de-trabajo/lang-es/index.htm>

