

ISSN 2683-670X
(versión impresa)

ISSN 2683-7137
(versión en línea)

AÑO 1 | N.º 2 | MARZO 2019

ITEP | INFORME TRIMESTRAL DE EMPLEO PÚBLICO



ITEP: Informe Trimestral de Empleo Público

DIRECCIÓN DEL PROYECTO ITEP

Maximiliano CAMPOS RÍOS, director de Investigaciones y Publicaciones del INAP
Eduardo DUBIN DOMÍNGUEZ, director de Sistemas de Información de Empleo Público

COMITÉ EDITORIAL

Pablo LEGORBURU, secretario de Empleo Público
Cecilia KLAPPENBACH, subsecretaria de Planificación de Empleo Público
Santiago BELLOMO, director institucional del INAP
María Cristina COSAKA, directora nacional de Gestión de Información y Política Salarial

REDACCIÓN

Leonardo GROTTOLA
Guillermo RAMOS

EDITORIAL

Instituto Nacional de la Administración Pública

Dirección: Av. Roque Sáenz Peña 511 (Oficina 523), San Nicolás, CABA, República Argentina
C.P.: C1035AAA — Teléfono: 4343-9001 — Interno: 5570
Correo electrónico: <dinvesti@modernizacion.gob.ar>

ISSN 2683-670X
(versión impresa)

ISSN 2683-7137
(versión en línea)



**>> ¿Qué es el ITEP?**

El Informe Trimestral de Empleo Público (ITEP) es elaborado por la Secretaría de Gobierno de Modernización, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros, con el objeto de brindar información sobre empleo público según los datos que surgen de la Base Integrada de Empleo Público (BIEP), creada por el Decreto 365/17, que constituye la única fuente oficial de datos sobre el empleo público nacional. El informe se encuentra a cargo de la Dirección de Investigaciones y Publicaciones, del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP), y de la Dirección de Sistemas de Información de Empleo Público (<https://www.argentina.gob.ar/modernizacion/empleopublico/biep>).

Los datos utilizados en el ITEP corresponden a las jurisdicciones y entidades previstas en el artículo 8 de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional (Ley 24.156), con las salvedades que se indican en cada caso. La información presentada en esta oportunidad corresponde a octubre de 2018.

El ITEP no abarca, inicialmente, a quienes se desempeñan en otros poderes del Estado nacional —Poder Legislativo, Poder Judicial, Ministerio Público— ni a los trabajadores provinciales o municipales. Se incluirá en futuros informes al personal de empresas y sociedades del Estado nacional y de universidades nacionales.

A los fines del ITEP, se entiende por puesto de trabajo toda persona con CUIL que desempeña actividades en una entidad determinada dentro de un marco legal y administrativo, y que posee una cuenta con una liquidación donde los conceptos fijos liquidados son mayores de 0 (cero).

El ITEP consta de dos secciones: una permanente, que, a partir de la información disponible más reciente, caracteriza el universo de empleados públicos nacionales delimitado previamente según ciertos atributos sociodemográficos y laborales; y otra que analiza en profundidad una cuestión específica.

En esta oportunidad, decidimos poner el foco en las posibles relaciones entre factores, tales como nivel educativo, género, edad, antigüedad y escalafón, en tanto determinantes de las remuneraciones del personal civil de la administración nacional y los entes públicos comprendido en el Convenio Colectivo de Trabajo General (CCTG) —aprobado por Decreto 214/06—. En efecto, pretendemos establecer cuál es la contribución relativa de cada una de las variables mencionadas a la explicación de las diferencias en los niveles salariales al interior de dicho universo. A tal fin, se procedió al procesamiento de los datos disponibles en la BIEP mediante técnicas estadísticas, como el análisis de regresión lineal múltiple¹.

>> Monitoreo de variables sociodemográficas y laborales de los empleados públicos de la administración nacional y los entes públicos

La administración nacional y los entes públicos² (incisos a y c, artículo 8, Ley 24.156) contaban en octubre de 2018 con 385.218 puestos de trabajo, lo que representa una

¹ Para mayores detalles sobre el procedimiento empleado, ver el Anexo Metodológico.

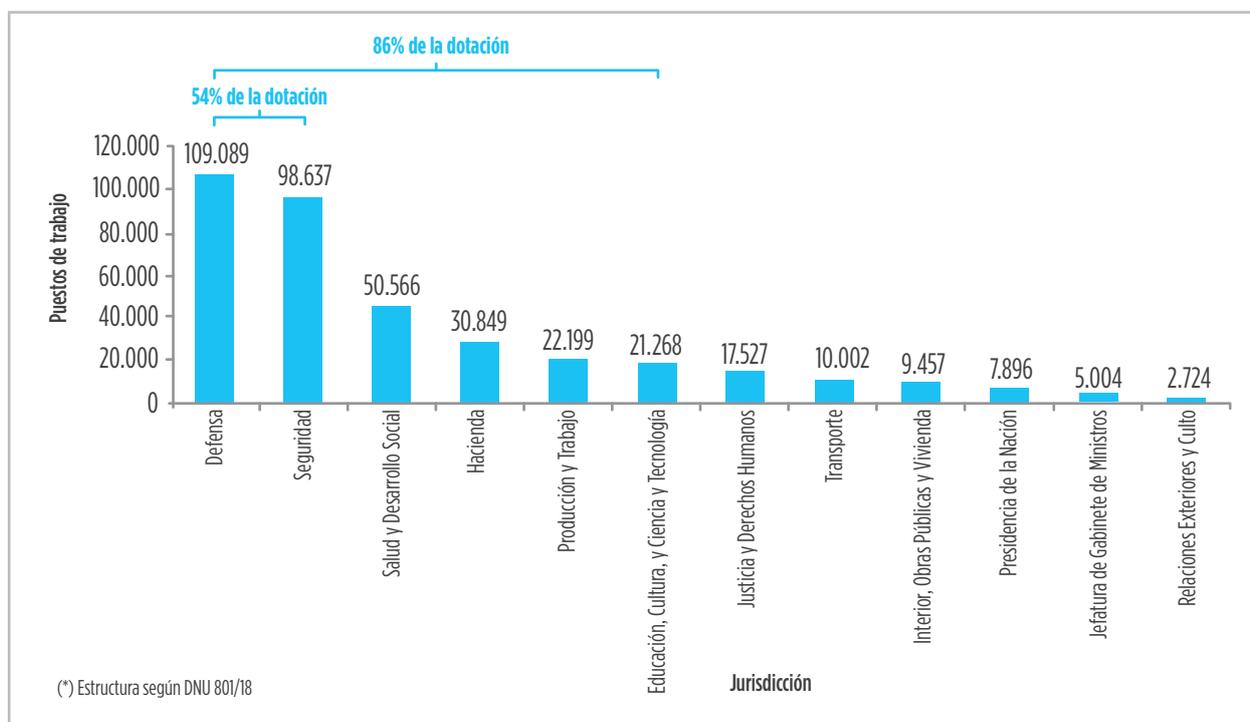
² Con *administración nacional*, nos referimos a la administración central y los organismos descentralizados. La categoría *entes públicos* abarca organismos, como la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP) o PAMI y el Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales (INCAA).



reducción del 2 % respecto de junio³. La estructura organizativa comprende 10 ministerios, la Jefatura de Gabinete de Ministros y la Presidencia de la Nación. Las jurisdicciones con mayor cantidad de puestos continúan siendo los ministerios de Defensa y de Seguridad —con 109.089 y 98.637, respectivamente—, que, sumados, reúnen el 54 % de la dotación total. Otras jurisdicciones con una importante plantilla —entre 20.000 y 55.000 puestos— son Salud y Desarrollo Social; Hacienda; Producción y Trabajo; Educación, Cultura y Ciencia y Tecnología. Por lo tanto, estos 6 ministerios emplean a algo más del 85 % del personal (Gráfico 1).

Si nos centramos en la descripción de los principales atributos sociodemográficos del personal civil de la administración nacional y los entes públicos, apreciamos que se conserva, en relación con los datos de junio, una distribución pareja entre varones y mujeres, y el predominio de los *adultos de edad intermedia*, de 40 a 54 años, que ocupan el 40,8% de los puestos civiles y que, junto con los *adultos jóvenes*, de 25 a 39 años, representan el 75% de la dotación civil total. A su vez, la incidencia del colectivo de adultos maduros se mantiene en torno al 20 % y representan aún un porcentaje bajo tanto los adultos mayores, de 65 años o más, con un 3,1%, como los *jóvenes*⁴, con un 1,4 % (Gráficos 2 y 3).

Gráfico 1. Puestos de trabajo de la administración nacional y los entes públicos según jurisdicción (octubre de 2018)



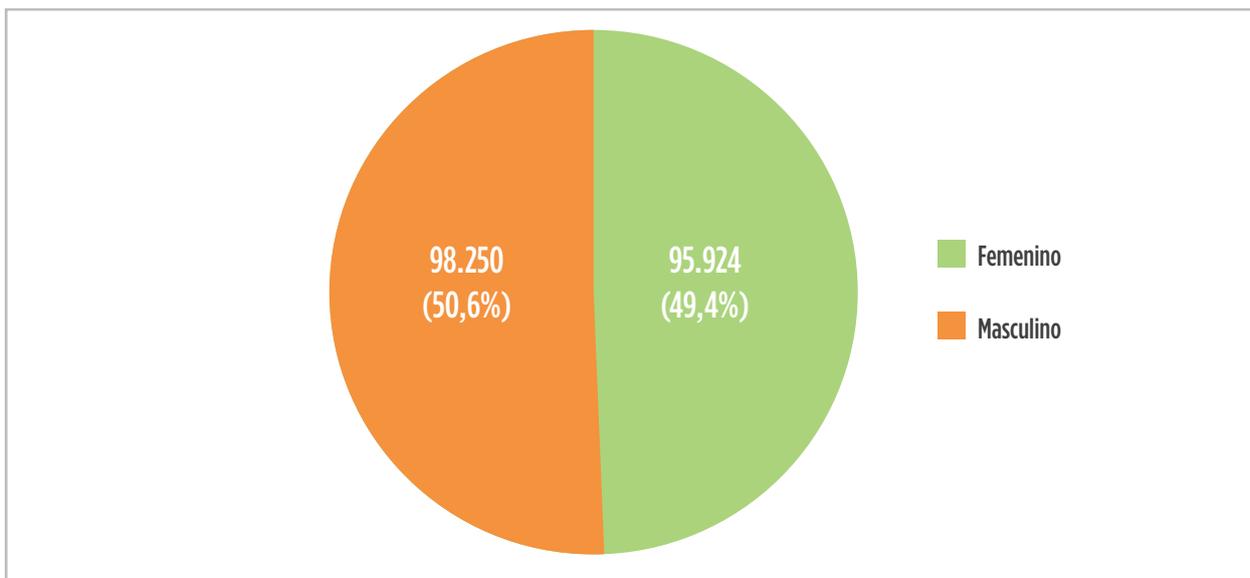
Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

³ Esto se explica por una caída del 2,4 % de los puestos civiles y del 1,7 % de los no civiles.

⁴ Si bien la presencia de menores de 18 años al interior del personal civil es exigua, resultan incluidos porque diversas normas permiten su trabajo desde los 16 años, en determinadas condiciones. Por ejemplo, el Sistema Nacional de Empleo Público (SINEP) autoriza el ingreso al Nivel F del escalafón a partir de los 16 años siempre que se acredite ciclo básico secundario completo (art. 14, Decreto 2098/08). Asimismo, el SINEP estipula que los menores de 18 años tendrán una jornada de labor de 6 horas diarias, 30 horas semanales, de lunes a viernes (art. 103, Decreto 2098/08). Por otra parte, según la Ley de Contrato de Trabajo, podrán celebrar contrato de trabajo los menores de 18 años, desde los 16 años, con autorización de sus padres, responsables o tutores (art. 32, segundo párrafo, Ley 20.744).

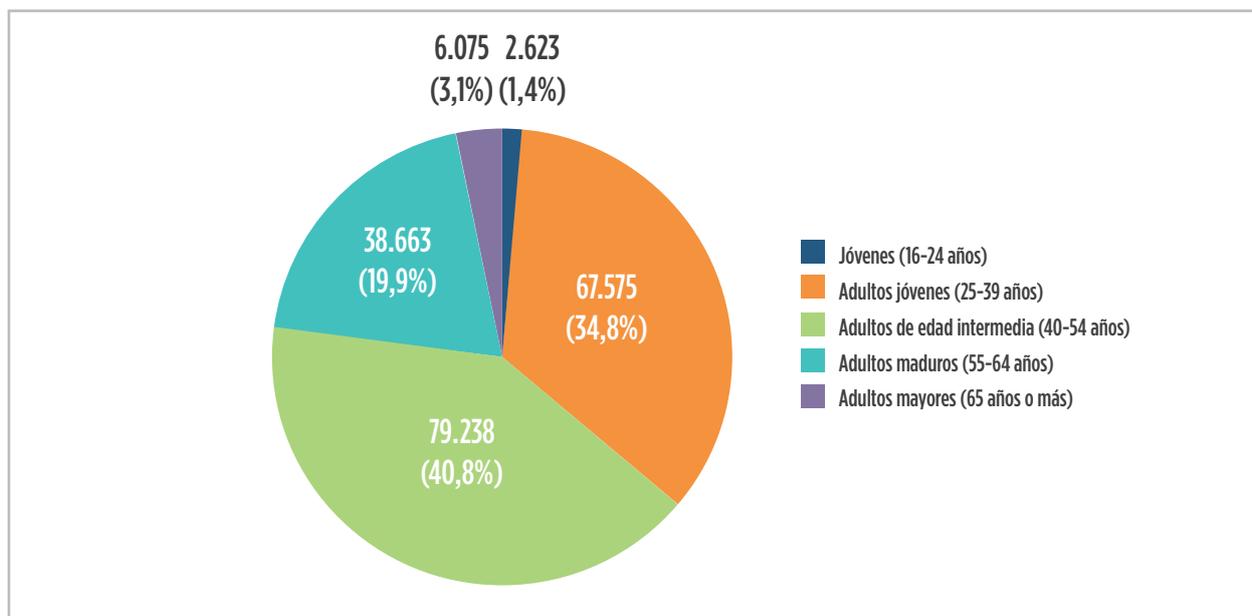


Gráfico 2. Puestos de trabajo del personal civil de la administración nacional y los entes públicos según género (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Gráfico 3. Puestos de trabajo del personal civil de la administración nacional y los entes públicos según rango etario (octubre de 2018)

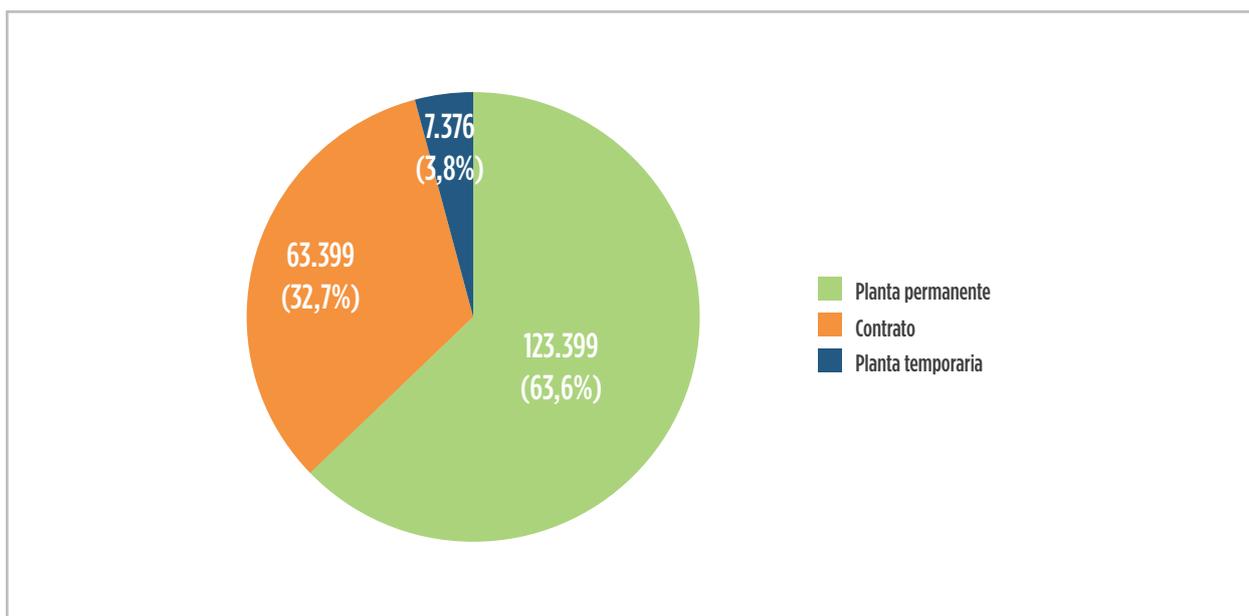


Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Teniendo en cuenta que, en el informe anterior, constatamos que casi la totalidad de los trabajadores no civiles revistan en cargos de naturaleza permanente, en esta oportunidad, el análisis de la distribución de los puestos de trabajo según tipo de contratación se concentra en el personal civil. En este sentido, observamos que su estructura permanece estable, con algo menos de dos tercios de personal permanente⁵ —63,6%—, un tercio de contratados —32,7%— y un pequeño porcentaje de puestos de planta temporaria —3,8%—(Gráfico 4).

⁵ Incluye designados de manera transitoria en cargos de planta permanente.

Gráfico 4. Puestos de trabajo del personal civil de la administración nacional y los entes públicos según tipo de contratación (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

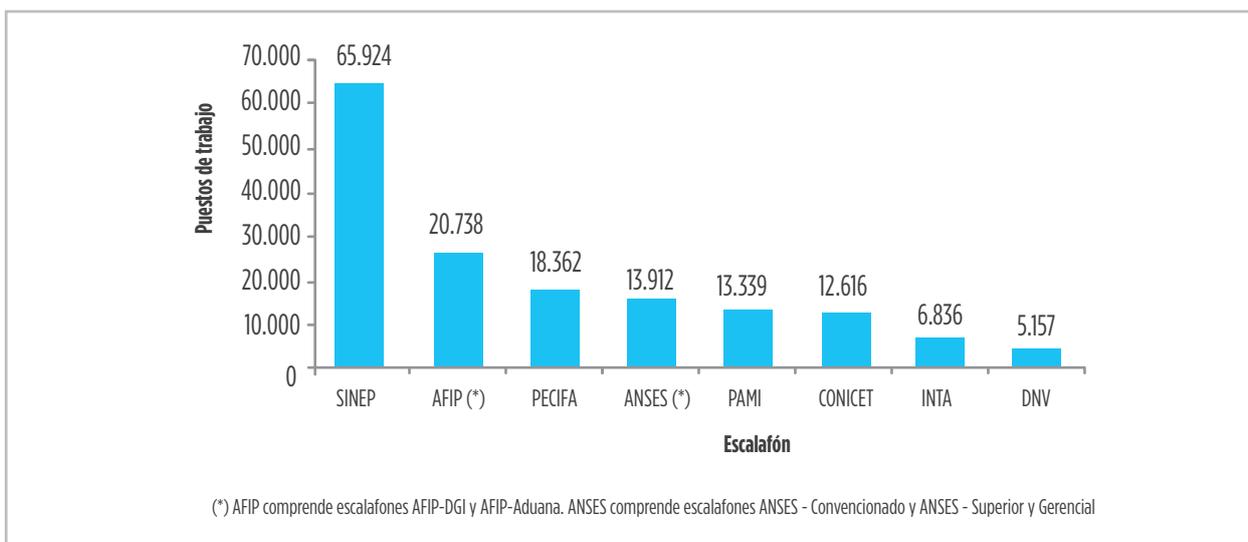
En lo que respecta a la distribución según escalafones, en el ámbito civil, se confirma la notoria preponderancia numérica del Sistema Nacional de Empleo Público (SINEP)⁶, que congrega a, aproximadamente, un tercio de este universo. En menor medida, regímenes como el del Personal Civil de las Fuerzas Armadas y de Seguridad (PECIFASE) y los de organismos como la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP-PAMI) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)⁷ ratifican su importante magnitud. En comparación con lo observado en junio, salvo el CONICET —su cantidad de puestos es casi idéntica—, se aprecia que, en todos los escalafones, ha disminuido la dotación en un porcentaje que oscila entre valores cercanos al 3% —SINEP, ANSES y Dirección Nacional de Vialidad (DNV)— y el 0,5% —PECIFASE—, con casos intermedios, como los de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), PAMI y AFIP, en que la contracción se ubica en torno al 2% (Gráfico 5).

En lo que atañe a los escalafones de personal no civil, conserva su preeminencia el personal militar de las Fuerzas Armadas, con 81.708 puestos, seguido por Fuerzas de Seguridad, como Gendarmería Nacional, con 36.256; Policía Federal Argentina (PFA), con 31.120; y Prefectura Naval Argentina, con 22.214. Con respecto a junio, casi la totalidad de los escalafones —con la salvedad del Servicio Penitenciario Federal (SPF), cuya dotación se vio prácticamente inalterada— experimentan una reducción de los puestos de trabajo, aunque de carácter muy modesto, generalmente, cercana al 2%, o, en algunos casos, inclusive, menor (Gráfico 6).

⁶ Escalafón transversal que comprende personal de todos los ministerios y de buena parte de los organismos descentralizados.

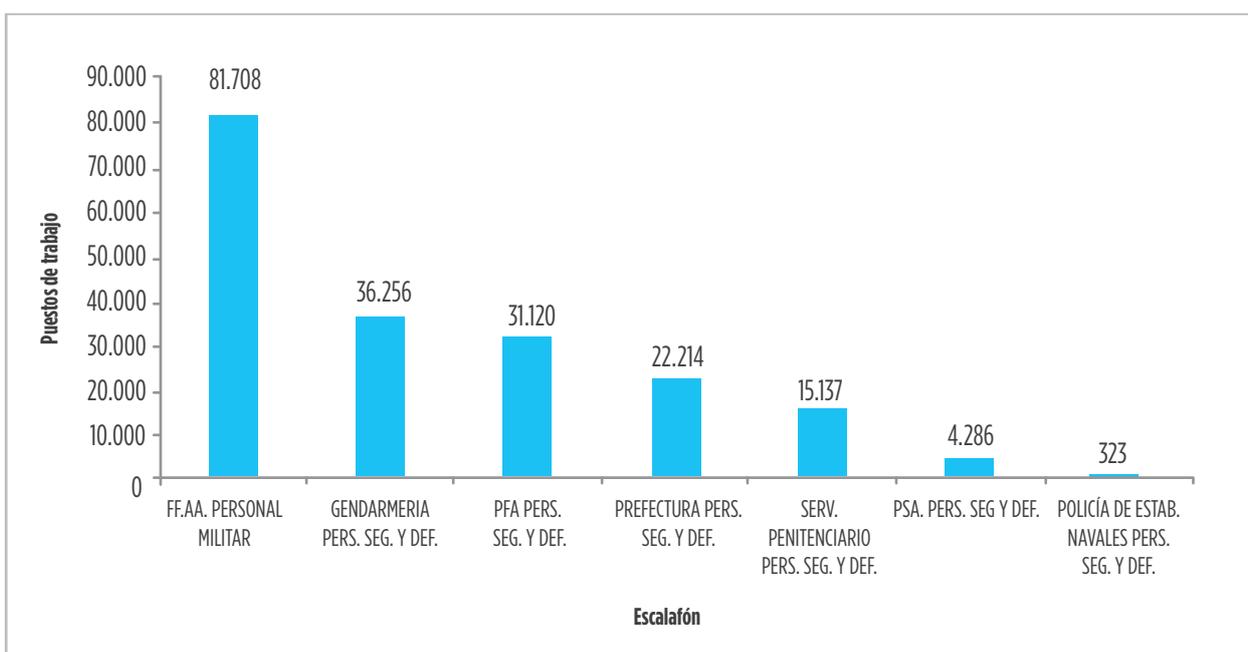
⁷ A través de la expresión escalafón CONICET, hacemos referencia a las carreras de Investigador Científico y Tecnológico, y de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo de dicho organismo e incluimos a sus becarios internos.

Gráfico 5. Puestos de trabajo del personal civil de la administración nacional y los entes públicos en escalafones seleccionados (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Gráfico 6. Puestos de trabajo del personal no civil de la administración nacional y los entes públicos (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

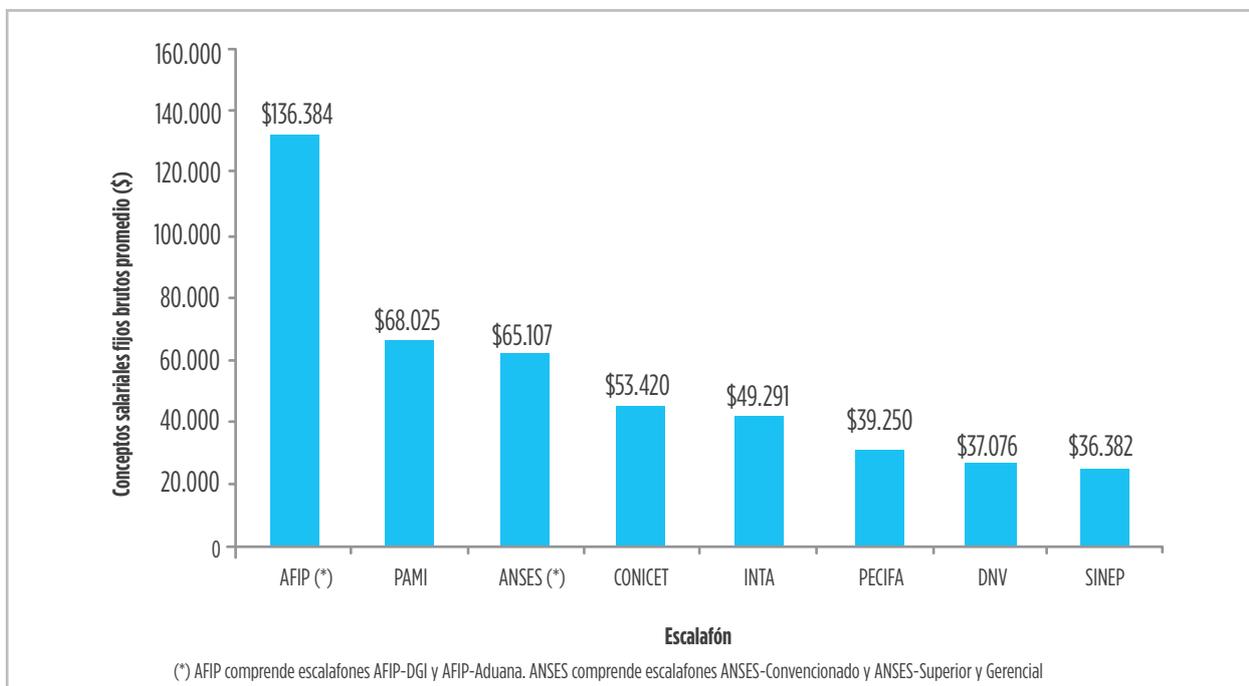
Respecto a las remuneraciones⁸, en el ámbito civil, se mantiene la heterogeneidad observada en el informe anterior. Además, si profundizamos el análisis de las retribuciones civiles, encontramos que el grueso de la población civil se ubica en los intervalos salariales que van desde más de \$20.000 hasta \$60.000. De hecho, algo más del 70% de los trabajadores civiles percibe salarios de hasta \$60.000 —el 30% restante se reparte de

⁸ Términos tales como *remuneraciones*, *salarios* o *retribuciones*, empleados en el marco de este informe, siempre remiten a *conceptos fijos liquidados*.



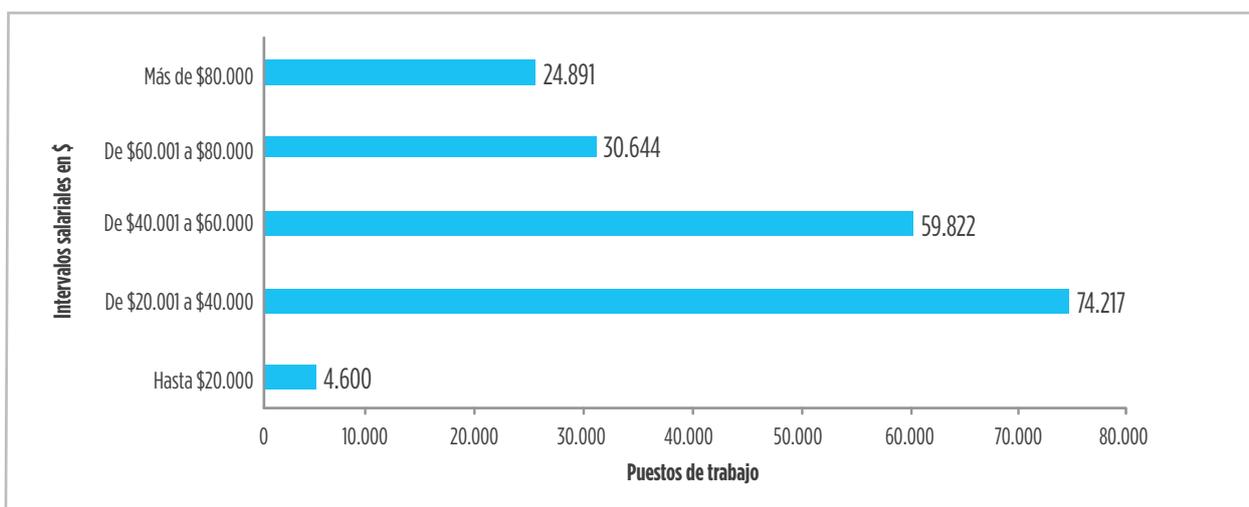
manera relativamente pareja entre los intervalos de \$60.001 a \$80.000 y de más de \$80.000, con leve predominio del primero de ellos— (Gráficos 7, 8 y 9)⁹.

Gráfico 7. Conceptos fijos liquidados brutos promedio del personal civil de la administración nacional y los entes públicos total y en escalafones seleccionados (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

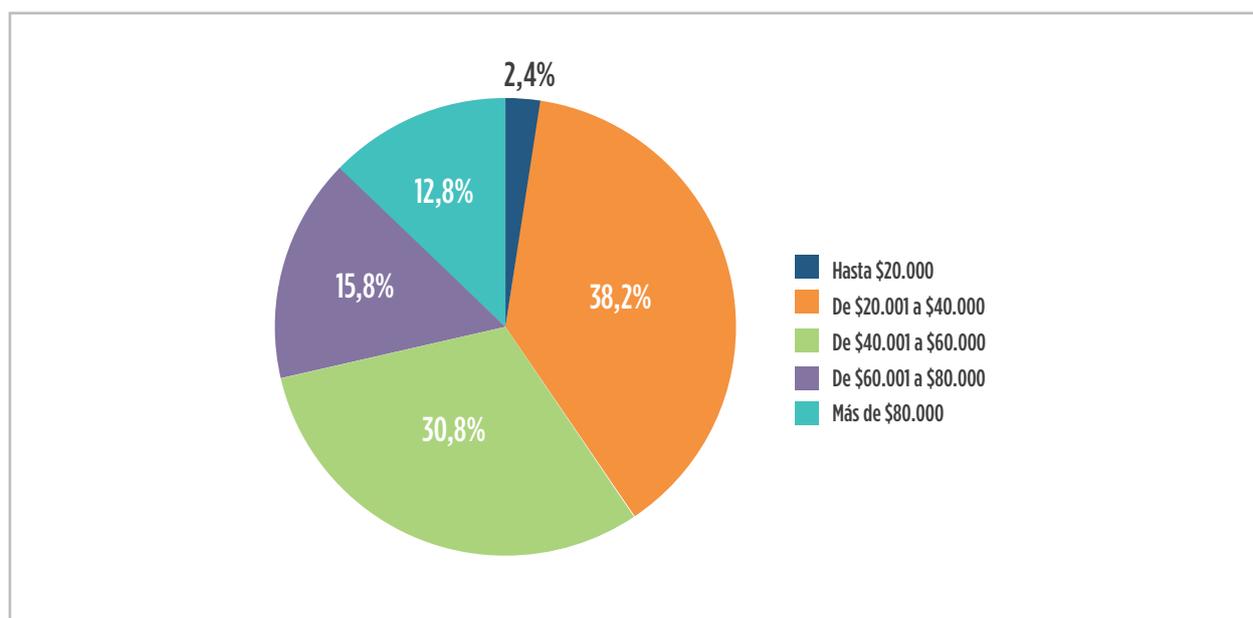
Gráfico 8. Puestos de trabajo según intervalos salariales (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

⁹ Cabe aclarar que, sobre todo, en el caso del personal civil, los promedios de conceptos fijos liquidados incluyen todos los tipos de contrataciones.

**Gráfico 9. Puestos de trabajo según intervalos salariales (%)
(octubre de 2018)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

>> Un análisis de los determinantes del salario real del personal civil de la administración nacional y los entes públicos comprendido en el CCTG

En la presente sección, estudiamos en qué medida ciertos atributos del personal civil —nivel educativo, género, edad, antigüedad y escalafón— se vinculan a un mayor o menor nivel de salario real¹⁰ y cuál es la magnitud de dicho incremento o disminución. Con vistas a este objetivo, a partir del procesamiento de datos de la BIEP correspondientes al período 2009-2018, ajustamos un modelo de regresión lineal múltiple, que nos permite evaluar el grado de asociación existente entre cada uno de esos factores y el nivel del salario real controlando la posible influencia del resto de las variables consideradas.

En primer lugar, nos referimos a la dimensión del capital humano. En este sentido, se aprecia que, de acuerdo con lo esperado, existe una relación positiva entre nivel educativo y salarial. Es decir que, a medida que los trabajadores civiles exhiben mayores credenciales educativas, se incrementa su salario real. A continuación, detallamos la cuantía de este aumento en función del nivel de capacitación adquirido. Teniendo en cuenta que, entre los objetivos de la presente investigación, se destaca el de detectar eventuales disparidades salariales vinculadas a la condición de género del personal, distinguimos entre varones y mujeres al momento de analizar las características de la relación entre educación y salarios.

En lo que respecta al personal masculino, observamos que, si se toma como referencia a quienes solo completaron la educación primaria o educación general básica (EGB)¹¹, los trabajadores con secundario completo ven incrementado su salario en un 12%; los que alcanzaron el nivel terciario reciben un 26% de aumento; los que cuentan con título universitario perciben un 42% más; quienes completaron cursos de posgrado logran

¹⁰ Como se ha enunciado, en términos estrictos, nos referimos a *conceptos fijos liquidados*.

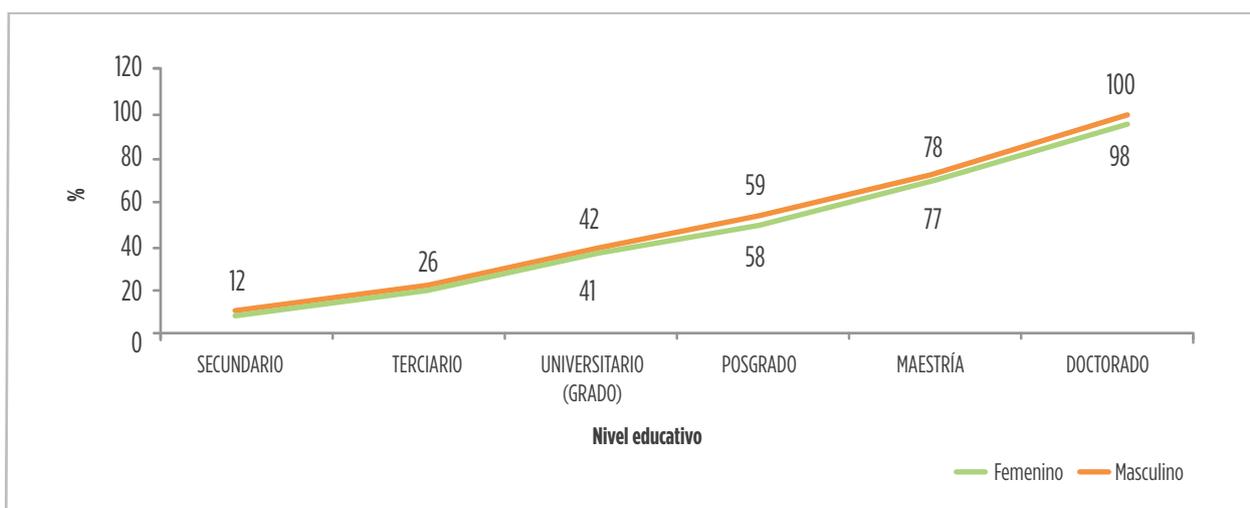
¹¹ Ciclo que integraba la estructura del Sistema Educativo Nacional, sancionado por la Ley 24.195, de 9 años de duración, a partir de los 6 años de edad.

aumentar sus ingresos en algo más de la mitad —59%—; la realización de una maestría trae aparejada un alza del 78%, y los empleados con título de doctor cobran el doble —100% de suba— (Gráfico 10).

En cuanto al personal femenino, si se compara nuevamente con aquellas que solo completaron la educación primaria o EGB, las trabajadoras con secundario completo ven incrementado su salario en un 12%; las que alcanzaron el nivel terciario reciben un 26% de aumento; las que cuentan con título universitario perciben un 41% más; quienes completaron cursos de posgrado logran aumentar sus ingresos un 58%; la realización de una maestría trae aparejada un alza del 77%; y las empleadas con título de doctor cobran un 98% más (Gráfico 10).

Como puede apreciarse, no se registra una brecha de género significativa cuando se analizan los incrementos salariales por nivel educativo. En efecto, no se observa diferencia alguna para los niveles secundario y terciario. No obstante, a partir del grado universitario, hay una leve ventaja para los varones —de 1 punto porcentual— que se amplía a 2 puntos porcentuales cuando se trata de personal con doctorado. En consecuencia, al menos, de acuerdo con esta medición, la situación resulta bastante cercana a la paridad salarial entre varones y mujeres.

Gráfico 10. Incremento del nivel salarial del personal civil (CCTG) por nivel educativo según género (%) (base= primaria o EGB)

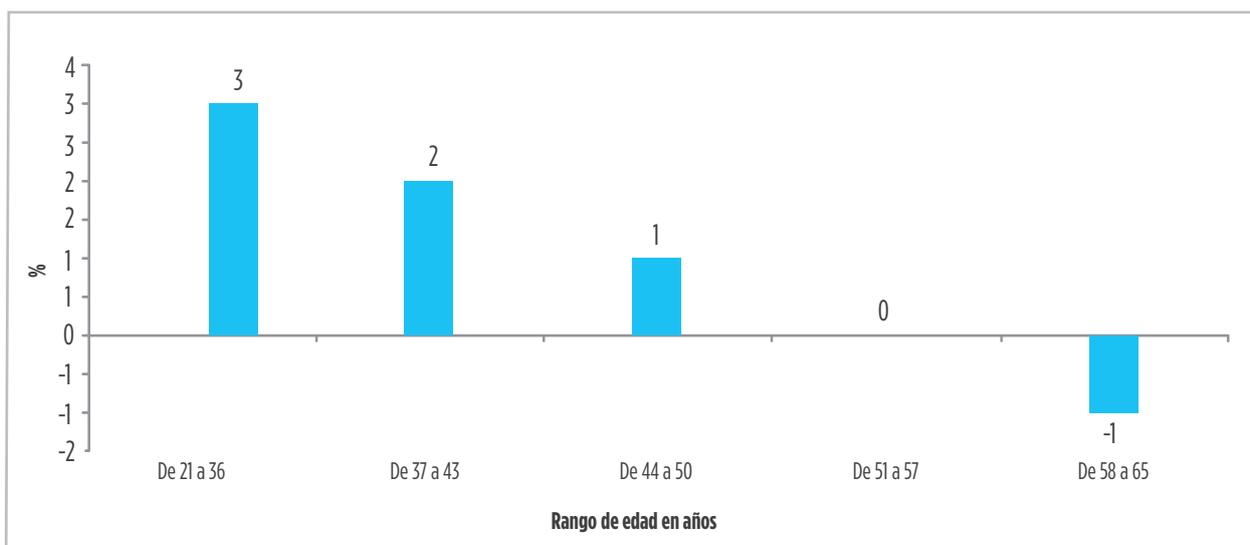


Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

A continuación, analizamos la evolución del salario real de acuerdo a la edad y antigüedad del personal civil comprendido en el CCTG. A tal fin, elaboramos un ejercicio empírico que parte de suponer que los empleados ingresan a los 21 años y desarrollan su carrera hasta el momento de la jubilación, a los 60 o 65 años, según se trate de mujeres o varones. Observamos que, de acuerdo a lo previsto, inicialmente, el salario crece a medida que se avanza en edad y antigüedad. No obstante, la tasa de crecimiento es decreciente y, de manera sorprendente, se torna ligeramente negativa hacia el final de la carrera. En efecto, se aprecia que el salario real crece al 3% promedio anual por cada año adicional de edad y antigüedad entre los 21 y 36 años, la tasa es del 2% entre los 37 y los 43 años, del 1% de los 44 a 50 años. Después de los 50 años se produce un estancamiento del salario real que, como anticipamos, se convierte en un leve declive desde los 58 años hasta la edad de jubilación (Gráfico 11).



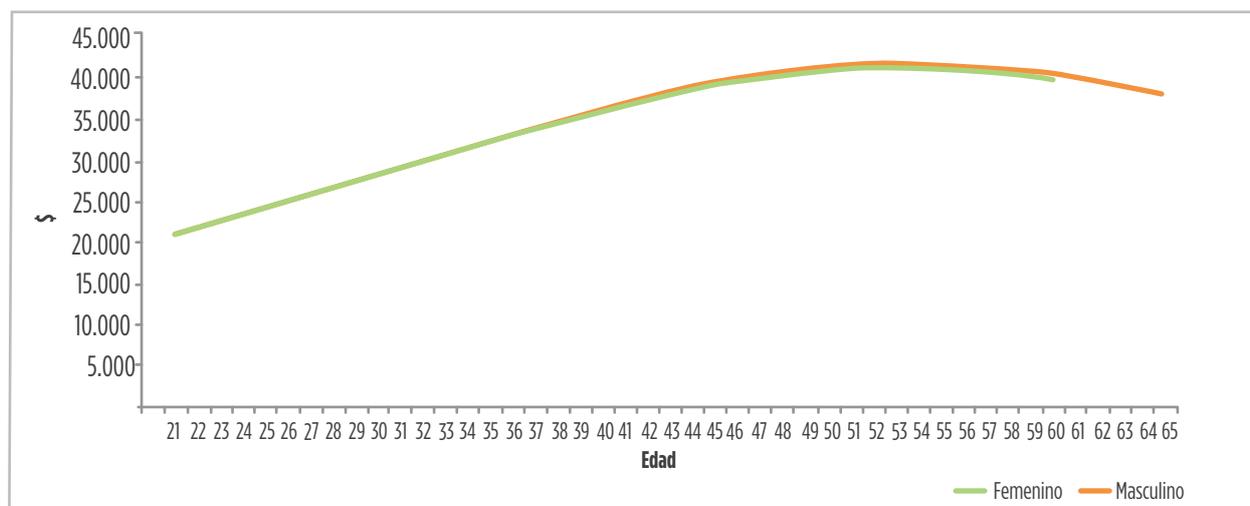
Gráfico 11. Variación salarial anual promedio del personal civil (CCTG) por cada año adicional de edad y antigüedad según rango etario (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Otra manera de describir la evolución de las retribuciones a lo largo de la carrera de los trabajadores civiles comprendidos en el CCTG es a través de una estimación del salario —en pesos de octubre de 2018— de un empleado hipotético —mujer o varón—, con secundario completo, que ingresa a los 21 años y se retira a los 60 o 65 años, según corresponda. Este ejercicio nos permite corroborar, por un lado, que la etapa en que el salario crece tiene lugar exactamente entre los 21 y los 53 años. Durante este período, el salario inicial hipotético —\$21.279 para las mujeres y \$21.304 para los varones— casi se duplica. En efecto, llega a los \$40.751 para las mujeres, lo que representa un incremento del 91,5 %, y a los \$41.430 para los varones, es decir, un alza del 94,5 %. También, confirmamos la ligera caída del salario que opera hacia el final de la carrera del personal civil del CCTG. De hecho, si consideramos como punto de comparación la edad de jubilación femenina —60 años—, el incremento acumulado desde el ingreso se reduce a un 85,4 % —con un salario hipotético de \$39.448— para las mujeres y un 88,9 % —con un ingreso estimado de \$40.240— para los varones (Gráfico 12).

Gráfico 12. Estimación del salario del personal civil (CCTG) con secundario completo según edad y género (octubre de 2018)

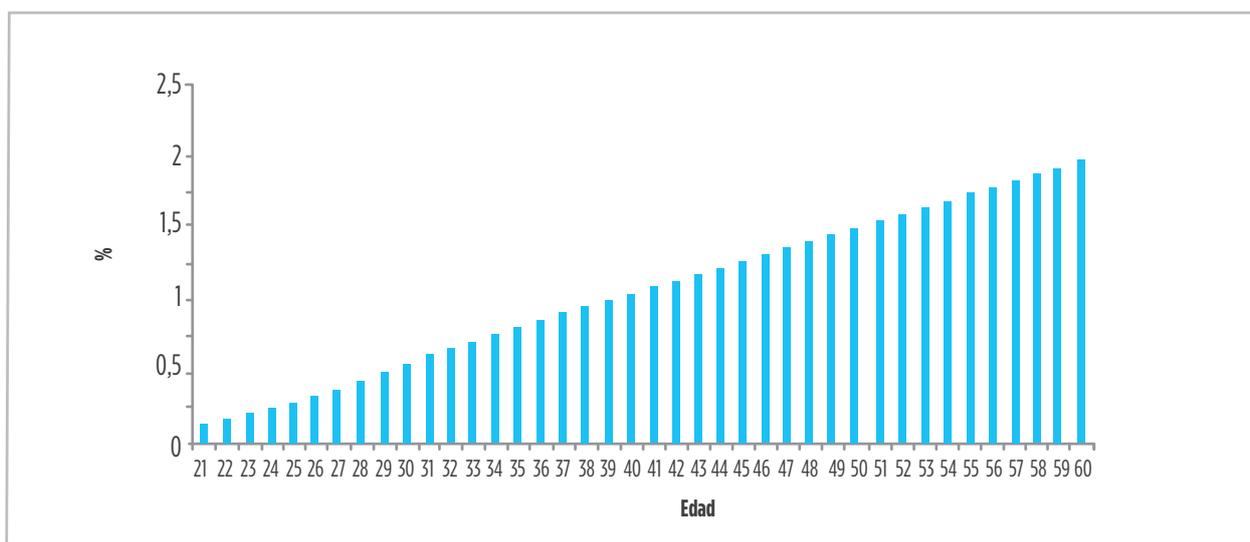


Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Por lo tanto, puede afirmarse que, en el marco del CCTG, la cúspide profesional se alcanza —al menos en el plano económico— hacia el comienzo de la edad madura, cuando casi se dobla el salario inicial. Luego, tiene lugar una lenta pero persistente declinación. Este proceso de estancamiento salarial que sobreviene con la madurez puede obedecer a mayores dificultades para acceder a los mecanismos de promoción vertical en esta etapa de la carrera. En efecto, este segmento poblacional vería restringidas sus posibilidades de ascenso a los mecanismos de promoción horizontal, de más modesto impacto retributivo.

En lo que respecta a la condición de género, se aprecia una muy ligera brecha salarial en detrimento del personal femenino, prácticamente nula en un principio —0,1 %—, que crece, básicamente como producto del incremento levemente más acompasado de los salarios de las mujeres que ya señalamos en el párrafo anterior, hasta llegar al 2 % a los 59 y 60 años (Gráfico 13). No obstante, dada su limitada magnitud, se corrobora la evidencia a favor de una situación de relativa paridad salarial de género entre el personal civil regulado por el CCTG.

Gráfico 13. Brecha salarial de género según edad del personal civil (CCTG) con secundario completo (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

También nos proponemos estudiar las divergencias salariales entre escalafones civiles enmarcados en el CCTG. El procedimiento estadístico empleado nos permite —al controlar la influencia de factores, tales como nivel educativo, edad, antigüedad y género— estimar las diferencias en las retribuciones exclusivamente atribuibles a la pertenencia a un escalafón determinado. En virtud de este cálculo, se aprecia una elevada dispersión salarial. En efecto, si tomamos como referencia el SINEP, encontramos un nutrido grupo de escalafones con remuneraciones por encima y, en menor medida, por debajo de las prevalecientes en dicho convenio colectivo sectorial.

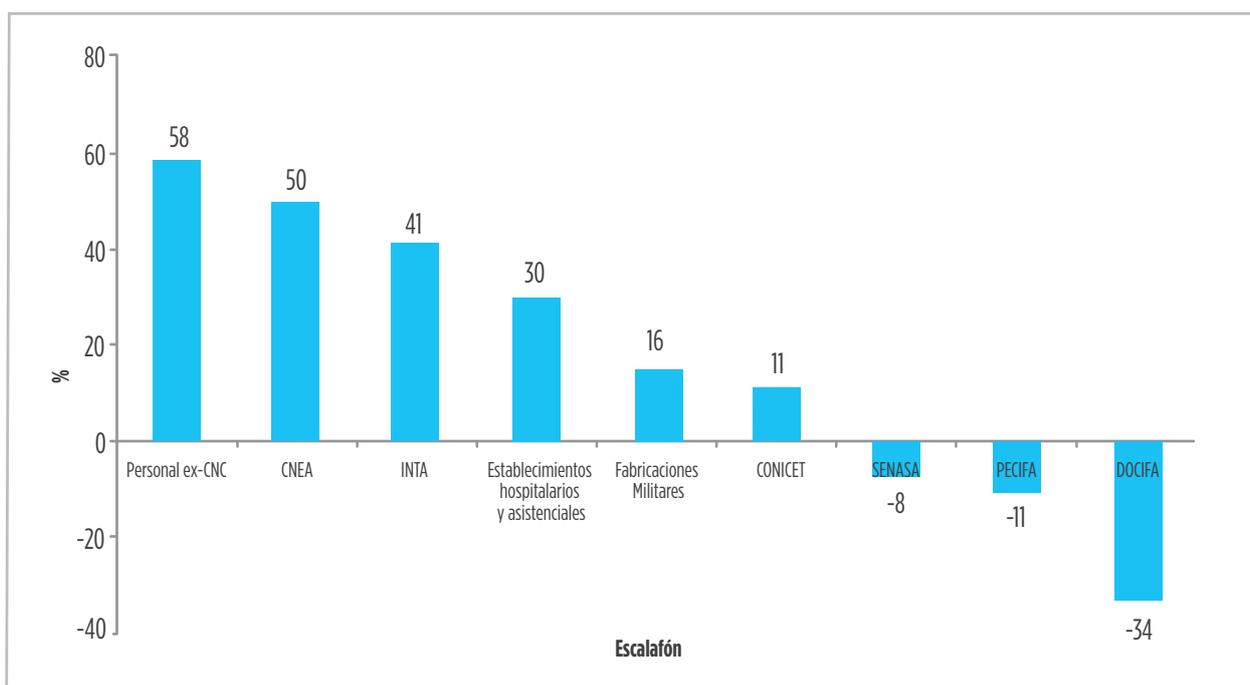
Si consideramos solamente los escalafones más numerosos del CCTG¹², observamos que, en iguales condiciones sociodemográficas, los trabajadores pertenecientes a convenios sectoriales, como los del personal de la ex-Comisión Nacional de Comunicaciones, la

¹² Dada la gran cantidad de escalafones enmarcados en el CCTG, que, a menudo, agrupan una cantidad reducida de personal, optamos por exhibir los resultados correspondientes a aquellos que reúnen, al menos, 1.000 puestos de trabajo.



Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el INTA y los Establecimientos Hospitalarios y Asistenciales e Institutos de Investigación y Producción dependientes del ex-Ministerio de Salud, obtienen diferencias favorables importantes respecto del SINEP —58 %, 50 %, 41% y 30 %, respectivamente—. En el caso del escalafón del personal de Fabricaciones Militares y del CONICET, la ventaja es más tenue —16 % y 11%, respectivamente—. Por el contrario, la pertenencia a ciertos escalafones representa un perjuicio retributivo respecto del SINEP. Este tiene un carácter moderado en casos como el del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y el PECIFASE —8% y 11%, respectivamente—, mientras que resulta bastante más pronunciado cuando se trata del Personal Docente Civil de las Fuerzas Armadas y de Seguridad (DOCIFA) —34 %— (Gráfico 14).

Gráfico 14. Diferencia salarial atribuible al escalafón (%) en escalafones seleccionados del CCTG (base= SINEP)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

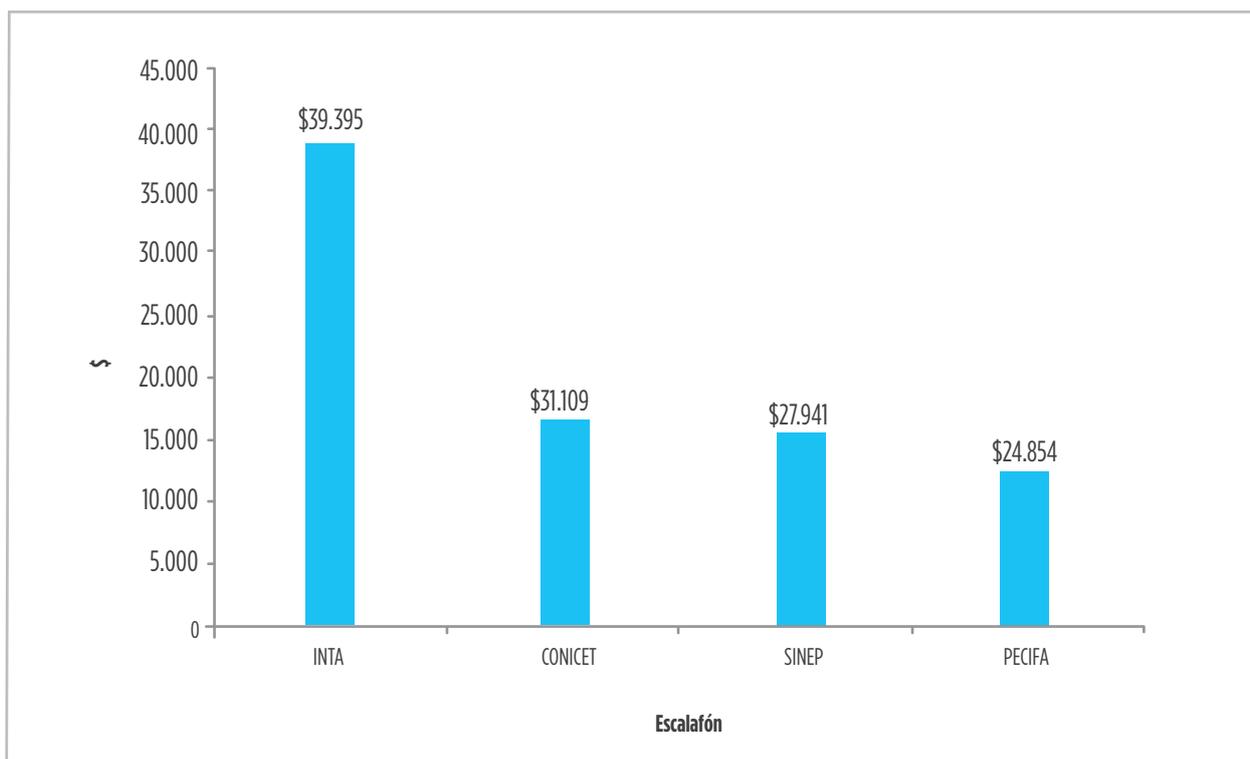
Por último, llevamos a cabo un ejercicio empírico que consiste en estimar el salario de octubre de 2018 de un trabajador testigo —varón, de 30 años de edad, 9 de antigüedad y con secundario completo— perteneciente a los escalafones civiles numerosos comprendidos en el CCTG —CONICET, INTA, PECIFASE y SINEP—, a los efectos de establecer una comparación con los valores expresados en el apartado «Monitoreo de variables...» (Gráfico 7), obtenidos con un procedimiento estadístico mucho más sencillo, como el cálculo de los conceptos fijos liquidados brutos promedio¹³.

En los casos del INTA y el SINEP, si bien la retribución promedio y la testigo difieren, se corrobora el hallazgo de un diferencial salarial favorable al INTA que —si se controla la influencia de los determinantes sociodemográficos— se ubica en torno al 40 %. En lo que respecta al CONICET, la ventaja retributiva del 47% sobre el SINEP —que surge de la comparación de los promedios salariales— se reduce al 11% cuando se controlan atributos, tales como educación, edad, antigüedad y género. Esto, seguramente, se explica porque

¹³ Teniendo en cuenta que no se encuentran enmarcados en el CCTG, no pueden cotejarse los valores correspondientes a los escalafones de AFIP, ANSES, PAMI y DNV.

estos controles anulan el efecto positivo adicional del nivel educativo —presumiblemente superior, en promedio, del escalafón CONICET— sobre las remuneraciones. Por último, en lo que respecta al PECIFASE, también se observan diferencias con el cálculo anterior, ya que, en esta ocasión, el trabajador testigo resulta peor pago que en el SINEP. Esta divergencia, probablemente, obedece, del mismo modo, a una composición sociodemográfica diferente de ambos escalafones, que no se ve reflejada en el simple cálculo del promedio salarial (Gráfico 15).

Gráfico 15. Estimación del salario del empleado testigo en escalafones seleccionados del CCTG (octubre de 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

>> Anexo metodológico

A continuación, se describen los procedimientos empleados para llevar a cabo un análisis de regresión sobre los datos de evolución de los ingresos promedio del personal civil de la administración nacional y los entes públicos comprendido en el CCTG, a partir de *nivel educativo, tipo de contratación, sistema de acceso, género, antigüedad, edad, escalafón y tipo de administración*.

Se partió de una base con datos agrupados en la que se cuenta con todas las combinaciones posibles para las siguientes variables:

- *Año*: de 2009 a 2018, se toma como referencia octubre
- *Escalafón*: todos los comprendidos en el CCTG
- *Nivel educativo*
- *Sistema de acceso al cargo*
- *Tipo de contratación*
- *Género*

- *Antigüedad en el organismo o entidad*
- *Edad*
- *Tipo de administración*

En el caso de variables que, por su naturaleza, son cuantitativas, como *edad* o *antigüedad*, se las categorizó de modo de construir 10 intervalos de 5 años de amplitud para la primera y 12 intervalos de 3 años de amplitud para la segunda. Estos intervalos fueron transformados nuevamente en cuantitativos al asignarle a cada uno de ellos el valor del centro de dicho intervalo. Además, se agregaron dos variables indicativas para aquellos casos sin información sobre las variables mencionadas (Tablas 1 y 2).

Tabla 1. Transformación de la variable *edad* según rango etario

Rango etario	Edad (años)
16-24	20
25-29	27
30-34	32
35-39	37
40-44	42
45-49	47
50-54	52
55-59	57
60-64	62
Mayor de 65	67

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a *género*, se consideró el dato informado por el organismo a partir de su CUIL o DNI y nombre, según el caso. También se elaboró una variable indicadora para aquellos casos sin información sobre *género*. En cuanto al *nivel educativo*, se construyó una variable ordinal en función de los años requeridos para completar cada nivel (Tabla 3). Nuevamente, se agregó una variable indicadora para aquellos casos sobre los que no se cuenta con información sobre *nivel educativo*. A su vez, se elaboraron todas las variables indicadoras necesarias para cada *escalafón*, *año*, *tipo de contratación*, *sistema de acceso* y *tipo de administración*, junto con las correspondientes a aquellos casos en que no hay datos sobre alguna de ellas.

Tabla 2. Transformación de la variable *antigüedad* según rango etario

Rango antigüedad	Antigüedad (años)
0-2	1
3-5	4
6-8	7
9-11	10
12-14	13
15-17	16
18-20	19
21-23	22
24-26	25
27-29	28
30-32	31
33 o más	34

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 . Codificación de la variable *nivel educativo*

Nivel educativo según BIEP	Educación codificada
Nivel inicial	1
Básico (primario / EGB)	2
Medio (secundario / polimodal)	3
Terciario (no universitario)	4
Universitario (grado)	5
Posgrado	6
Maestría	7
Doctorado	8
Posdoctorado	9

Fuente: Elaboración propia



En virtud de la combinación de las variables mencionadas, se obtiene para cada celda tanto la suma de los conceptos fijos liquidados como la cantidad total de agentes. En consecuencia, se puede obtener inmediatamente el promedio de los conceptos fijos liquidados a dichos agentes a partir del cociente de dicha suma sobre el número total de agentes pertenecientes a la celda en cuestión —la mayoría reúne entre 6 y 11 personas—. El número de combinaciones en las que se clasificó esta información fue de 144.033, repartidas de la siguiente manera:

**Tabla 4. Combinaciones de variables y cantidad de agentes
Total y según género (2009-2018)**

Año	Combinaciones	Agentes(*)		
		Total	Femenino	Masculino
2009	12.946	79.246	38.109	41.137
2010	13.245	91.161	43.909	47.252
2011	13.137	97.600	47.262	50.338
2012	14.693	120.255	59.419	60.836
2013	15.102	129.047	63.792	65.255
2014	15.300	135.367	67.450	67.917
2015	15.234	144.178	72.219	71.959
2016	15.176	144.508	72.527	71.981
2017	15.033	140.629	70.617	70.012
2018	14.167	130.194	65.662	64.532
Total	144.033	1.212.185	600.966	611.219

(*) Un mismo agente o puesto de trabajo se repite si presta servicios durante más de un año

Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

El propósito de este análisis es encontrar, mediante el empleo de técnicas de regresión, un modelo intrínsecamente lineal que logre explicar la variabilidad de los ingresos promedio entre las diferentes celdas, de modo de facilitar su posterior estudio y, también, ser capaces de estimar el ingreso promedio en cualquier celda sobre la que no dispongamos de información. Un modelo intrínsecamente lineal es un modelo no lineal para el cual, mediante una transformación adecuada de los datos, puede obtenerse un modelo lineal que explique los cambios en la variable transformada.

La variable respuesta en este problema es el ingreso —conceptos fijos liquidados— promedio de los agentes de cada una de las celdas que pueden obtenerse combinando las variables explicativas ya descriptas —datos correspondientes a octubre de cada año—. La variable respuesta es siempre positiva y puede describirse de manera bastante aproximada como una variable de distribución lognormal, lo que permite que su logaritmo natural funcione como variable aproximadamente normal.

Teniendo en cuenta que la variable respuesta está expresada en pesos (\$AR), se procedió a estimar, a fin de obtener valores reales, las tasas de ajuste de los ingresos nominales para cada año, junto con los otros parámetros del modelo, de la siguiente manera:

$$Y_h^{act} = \frac{Y_{h \text{ año}}^{obs}}{\alpha_{año}} \quad (1)$$

Donde h es un subíndice que se emplea para referirse a cualquiera de las combinaciones de situaciones que podrían darse a partir de las variables ya mencionadas —escalafón, nivel educativo, tipo de contratación, sistema de acceso, género, antigüedad, edad y tipo de administración—, donde Y^{obs} es el valor histórico disponible e Y^{act} el valor actualizado por los ajustes realizados sobre los datos salariales. Se requiere de estos ajustes anuales para poder expresar los valores de octubre de cada año en pesos de octubre de 2018 y se los estima mediante el mismo modelo de regresión.

Si aplicamos logaritmo natural a la expresión (1), obtenemos la siguiente:

$$\text{Ln}(Y_h^{act}) = \text{Ln}(Y_{h \text{ año}}^{obs}) - \text{Ln}(\alpha_{año}) \quad (2)$$

Por lo tanto:

$$\text{Ln}(Y_{h \text{ año}}^{obs}) = \text{Ln}(Y_h^{act}) + \text{Ln}(\alpha_{año}) \quad (3)$$

Luego se reemplaza el logaritmo natural del valor actualizado por un modelo lineal basado en t variables indicadoras que remiten a cada una de las situaciones posibles consideradas. Así, se llega a la expresión (4):

$$\text{Ln}(Y_{h \text{ año}}^{obs}) = \beta_0 + \sum_{i=1}^t \beta_t X_t + \text{Ln}(\alpha_{año}) + \varepsilon_{h \text{ año}} \quad (4)$$

Donde β_0 es la ordenada al origen, $\varepsilon_{h \text{ año}}$ es el término de error, que se asume normal independiente, con media 0 (cero) y con varianza homogénea (σ^2), dividida por el número de personas (n_h) ubicadas en la categoría h en cada año en particular. Esto implica que se trata de un análisis de regresión ponderado por el número de agentes en cada celda (n_h).

Con respecto al género, se consideraron dos variables indicadoras. Dado que se tomó como referencia al personal masculino, la primera variable indica cuánto hay que cambiar la ordenada al origen del modelo si el género es femenino. La otra variable indicadora corresponde a aquellos casos en que no hay información sobre género.

En lo referido a los 39 escalafones comprendidos en este análisis, para cada uno de ellos, se estableció una variable indicadora. Habida cuenta de que se tomó como referencia el escalafón 303 - SINEP, si el parámetro correspondiente a algún escalafón es distinto de 0 (cero), ese valor nos indica cuánto hay que sumarle a la ordenada al origen para ajustar correctamente ese escalafón con respecto al 303 - SINEP. Por lo tanto, si el signo del estimador es positivo, puede interpretarse como que quien pertenece a ese escalafón cobra, en promedio, más que un agente del SINEP en iguales condiciones y, viceversa, cuando es negativo (Tablas 5, 6 y 7).

Tabla 5. Escalafones con conceptos fijos liquidados promedio menores que el SINEP

Escalafón
201 - FF.AA. PERS CIVIL (PECIFA)
220 - PERSONAL DE ORQUESTAS
229 - EMBARCADO CONSTRUCCIONES PORTUARIAS
231 - PECIFASE DEC. 1091/2017
232 - EMBARCADO INIDEP
235 - HOSPITAL POSADAS
305 - SENASA
701 - FF.AA. DOCENTE CIVIL (DOCIFA)
170 - FF.AA. DOCENTE CIVIL (HORA CÁTEDRA)

Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Tabla 6. Escalafones con conceptos fijos liquidados promedio similares al SINEP

Escalafón
1211 - COMISIÓN NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR
302 - INCAA
322 - CONTRATO GUARDIAS MÉDICAS

Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP



Tabla 7. Escalafones con conceptos fijos liquidados promedio mayores que el SINEP

Escalafón
207 - INTA
208 - INTI
209 - FABRICACIONES MILITARES
217 - ENRE
218 - CNRT
219 - ENARGAS
221 - ORQUESTAS, COROS, BALLETS
222 - ORSNA
226 - GUARDAPARQUES
240 - CUERPO ADMINISTRADORES GUBERNAMENTALES
260 - SRT
277 - ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS, ASISTENCIALES E INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN
283 - AABE (ex-ONABE)
285 - ORSEP (ex-COMAHUE)
286 - OCCOVI
298 - INPI
299 - COMUNICACIONES
300 - SINAPA
304 - UIF
310 - CONAE
320 - SIGEN
899 - ARN
900 - CNEA
901 - FF.AA. PERSONAL CIENTÍFICO (CITEDEF)
902 - CONICET
904 - DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO

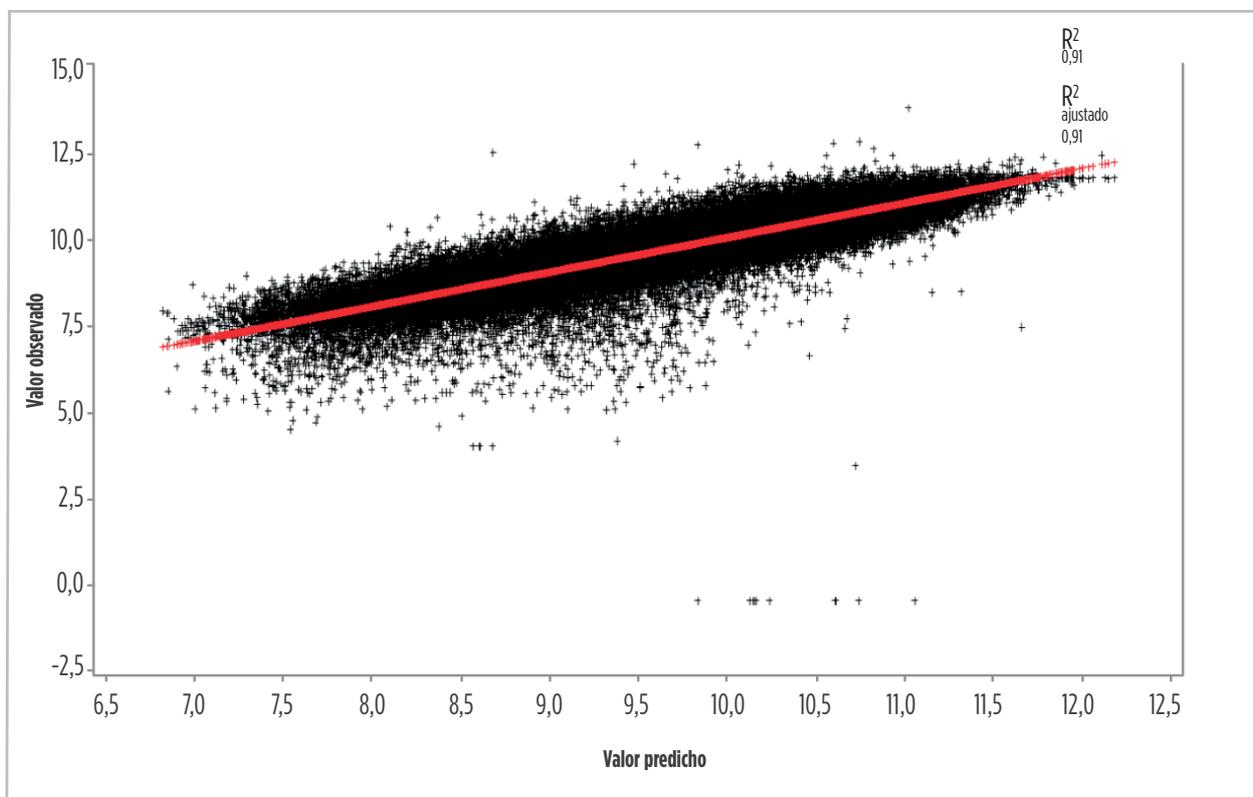
Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Por último, resta mencionar que las variables edad y antigüedad aparecieron en el modelo como cúbicas y con interacción entre ellas; los escalafones 211, 221, 277, 302 y 900 requirieron pequeños ajustes en cuanto al impacto del nivel educativo, la edad o la antigüedad y los sistemas de acceso, tales como contratos, designaciones u horas cátedra exhibieron ingresos algo



inferiores a los de quienes ingresaron por concurso. El modelo empleado logró un ajuste satisfactorio con un R^2 cercano al 91%, sin que se aprecien evidencias de incumplimiento de los supuestos del análisis de varianza —normalidad y homogeneidad de varianzas—.

Gráfico 1. Valores observados vs. predichos bajo la transformación logarítmica



Fuente: Elaboración propia a partir de la BIEP

Siglas empleadas en el presente informe

AABE: Agencia de Administración de Bienes del Estado

AFIP: Administración Federal de Ingresos Públicos

ANSES: Administración Nacional de la Seguridad Social

ARN: Autoridad Regulatoria Nuclear

CITEDEF: Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa

CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

CONAE: Comisión Nacional de Energía Atómica

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas



CCTG: Convenio Colectivo de Trabajo General

DNV: Dirección Nacional de Vialidad

DOCIFA: Personal Docente Civil de las Fuerzas Armadas y de Seguridad

EGB: Educación general básica

ENARGAS: Ente Nacional Regulador del Gas

ENRE: Ente Nacional Regulador de la Electricidad

INCAA: Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales

INIDEP: Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero

INPI: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial

INSSJyP-PAMI: Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

OCCOVI: Órgano de Control de Concesiones Viales

ORSEP: Organismo Regulador de Seguridad de Presas

ORSNA: Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos

PECIFASE: Personal Civil de las Fuerzas Armadas y de Seguridad

PFA: Policía Federal Argentina

PSA: Policía de Seguridad Aeroportuaria

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

SIGEN: Sindicatura General de la Nación

SINAPA: Sistema Nacional de la Profesión Administrativa

SINEP: Sistema Nacional de Empleo Público

SPF: Servicio Penitenciario Federal

SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo

UIF: Unidad de Información Financiera



