

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Tecnología e Innovación en el Futuro del Trabajo:
Escenarios en el Empleo Público en el Perú al 2030

Tesis para obtener el grado de Magíster en Gestión y Política de
la Innovación y la Tecnología que presenta:

Francisco José Patiño Borda

Asesor:

Dr. Carlos Guillermo Hernández Cenzano

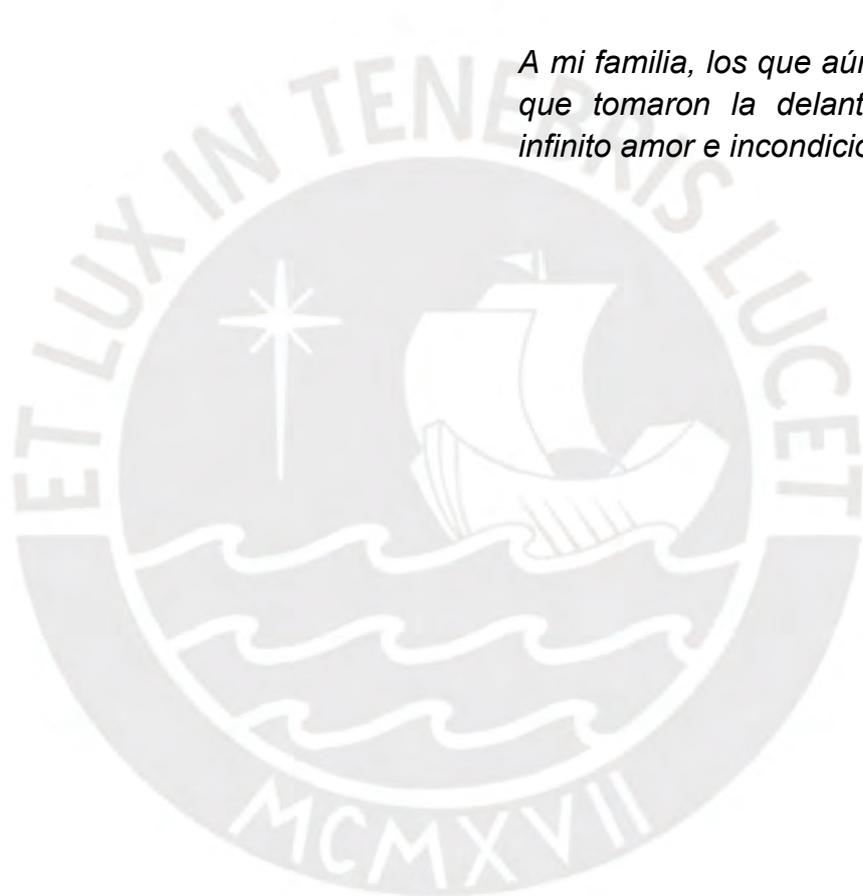
Lima, 2022

RESUMEN

En la actualidad los servicios públicos experimentan cambios como consecuencia de, por un lado, los avances de las tecnologías de información y comunicaciones y, de otro lado, el incremento de las expectativas de la ciudadanía y la escasez de recursos para atenderlas. En este contexto, el empleo público futuro tendrá diferencias sustantivas con respecto al actual, ante lo que es necesario plantear alternativas que mitiguen los riesgos en la calidad de los servicios públicos ofrecidos. A través de la revisión de literatura y opinión de expertos, se busca responder las inquietudes sobre cómo serán las organizaciones y servicios públicos del futuro de acuerdo con las nuevas demandas y características de la sociedad, y cómo tendrán que responder ante ello los servidores públicos en términos de conocimientos, habilidades y actitudes; el horizonte de análisis se extiende hasta el año 2030 y se contextualiza en el Perú. Los resultados de la investigación muestran que, en general, la ciudadanía en el Perú exigirá servicios cada vez más efectivos, pero que impliquen el menor contacto y tiempo de dedicación posible, lo que implicará la reducción de la dimensión del aparato burocrático, a la vez que su especialización y automatización. Los servidores públicos deberán tener conocimientos técnicos cada vez más especializados, pero las habilidades humanas y la ética seguirán siendo fundamentales. De otro lado, al interior de las organizaciones públicas, las nociones de jerarquía variarán, estableciéndose una dinámica horizontal de trabajo con liderazgo extendido, lo que colisionará con las estructuras piramidales y burocráticas, mayoritarias en la actualidad en la realidad del sector público peruano. Estos elementos implicarán cambios a ser abordados desde la perspectiva de la práctica organizacional, pero también desde la de la decisión política, pues resultará necesario fortalecer e impulsar reformas para modernizar la administración pública. Asimismo, serán necesarios cambios a nivel de innovación y desarrollo de capacidades de aprendizaje y adaptación, y de estrategias para hacer atractiva la oferta laboral pública en un contexto social que castiga la función pública en beneficio del ámbito privado.

DEDICATORIA

A mi familia, los que aún están y los que tomaron la delantera, por su infinito amor e incondicionalidad.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo 1: Marco Conceptual, Antecedentes y Contexto	5
1.1 Sociedad, economía y trabajo en el futuro.....	5
1.2 El futuro del trabajo en América Latina	8
1.3 El empleo en el sector público	13
1.3.1 La administración pública en el siglo XXI.....	13
1.3.2 Tendencias y retos de los servidores civiles en el mediano plazo	16
1.3.3 El servicio civil el sector público peruano.....	20
Capítulo 2. Estudio de Caso, Metodología y Resultados	25
2.1 Objetivos del estudio	25
2.1.1 Objetivo general	25
2.1.2 Objetivos específicos.....	25
2.2 Estudio de caso y metodología	25
2.2.1 Caso de estudio.....	25
2.2.2 Metodología.....	26
2.2.3 Búsqueda y análisis de la información relevante	28
2.2.4 Identificación de los drivers: Análisis de entorno.....	28
2.2.5 El método Delphi para la validación de los datos.....	29
2.2.6 Identificación de expertos y diseño del cuestionario	30
2.2.7 Proceso de recolección de información	30
2.2.8 Ejes de Schwartz.....	30
2.2.9 Análisis estructural	31
2.3 Análisis y discusión de resultados	32
2.3.1 Validación de drivers	32
2.3.2 Identificación de drivers clave y análisis estructural.....	36
2.3.3 Escenarios identificados	38
Capítulo 3. Conclusiones y recomendaciones	42
Referencias Bibliográficas	44

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Sustitución de las ocupaciones por las nuevas tecnologías	7
Tabla 2: Avances Tecnológicos en el trabajo	18
Tabla 3: Análisis de entorno	29
Tabla 4: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 1 a 3)	32
Tabla 5: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 4 a 9)	33
Tabla 6: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 10 a 15)	34
Tabla 7: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 16 a 21)	35
Tabla 8: Análisis estructural	37
Tabla 9: Escenarios	38



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Edad de los servidores civiles	22
Figura 2: Nivel Educativo de los servidores civiles	23
Figura 3: Remuneración de los servidores civiles	24
Figura 4: Drivers clasificados	36
Figura 5: Ejes identificados	37



INTRODUCCIÓN

El futuro del trabajo es una realidad en construcción que es afectada por el contexto social y económico en que se desenvuelve. Hacia el año 2040, el planeta tendrá dos mil millones más de habitantes, lo que implica cambios profundos a nivel social y económico como consecuencia de una demanda de recursos sin precedentes en la historia de la humanidad (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). Asimismo, las tecnologías aplicadas al trabajo serán cada vez más y mejores, y la dinámica poblacional cambiará, pasando de poseer altas tasas de mortalidad y fertilidad hacia una lógica descendente; sin embargo, los avances a nivel médico impulsarán que la reducción de la mortalidad sea mucho mayor que la de la fertilidad, generándose un envejecimiento poblacional (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). En este marco, el trabajo será una realidad distinta. La humanidad tendrá que trabajar durante mucho más tiempo y crear muchas formas de autoempleo en teletrabajo, trabajo de medio tiempo y rotación de trabajo, con el fin de reducir la carga económica de las generaciones más jóvenes y mantener un estándar de vida aceptable (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011).

En América Latina, el futuro del trabajo tiene influjos similares y, por tanto, un futuro cercano al comentado en el párrafo previo; sin embargo, existirían diferencias a nivel de impacto de la tecnología y el envejecimiento poblacional (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). En primer lugar, en el caso latinoamericano, más allá del potencial de automatización del trabajo, existen otros factores a tomar en cuenta, como la visión de los empleadores (organizaciones en general, con o sin fines de lucro) con relación a la costo-efectividad de la decisión de reemplazar trabajadores por robots si se toma en cuenta el bajo costo de la mano de obra y el alto costo (inicial cuando menos) de la aplicación de tecnología (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Asimismo, se tiene que tomar en consideración que, si bien un gran número de tareas pueden automatizarse, muy pocos empleos pueden

automatizarse por completo con la tecnología actual (McKinsey Global Institute, 2017).

Con respecto al envejecimiento de la población, aunque existe el mito de que América Latina y el Caribe es una región joven, la realidad es que su población en la actualidad está envejeciendo cada vez más rápido (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). Fuera de las cifras, lo complejo del fenómeno de envejecimiento para la región es el escenario en el que ocurre, caracterizado por la desigualdad, la pobreza, el avance del desempleo y del empleo de baja productividad (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Frente a ello, la planificación que considera estos escenarios demográficos es más importante que nunca, puesto que ofrece un marco que permite la adopción de decisiones trascendentales para el desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).

Ante este escenario general, el Estado deberá dejar atrás el rol que tradicionalmente se le ha concedido en el ámbito del trabajo y adoptar uno nuevo, acorde a los desafíos que se le plantean. Por su parte, las empresas también deben transformarse para seguir siendo competitivas. Además de invertir en tecnología, estará en la obligación de buscar, contratar y desarrollar personal que sea capaz de transformar las innovaciones en mejoras a nivel de productos y procesos (Deloitte & Touche, 2018). Finalmente, a nivel de las personas, debe haber un cambio de actitud con respecto al aprendizaje, se debe aprender a aprender y estar permanentemente en actualización (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).

Por otro lado, la administración pública, en pleno siglo XXI, está cambiando drásticamente (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015). Entre los factores que explican estos cambios se encuentran la globalización y la pluralización de las necesidades, que llevan a que los problemas de política pública y que los servicios públicos demandados sean más complejos (Robinson, 2015). De manera específica, los servicios públicos están experimentando cambios importantes en respuesta a factores como recortes de presupuesto, mayores

expectativas de la ciudadanía, así como por la incursión y expansión del uso de tecnologías de información y comunicaciones (Needham & Mangan, 2014).

A pesar de los avances, los paradigmas prevalecientes en el diseño del sector público son relativamente antiguos y estáticos. Idealmente, la transición de la administración pública tradicional hacia lo que se denomina el “Nuevo Servicio Público” (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015), debería haber permitido colocar al ciudadano en el centro de la función pública y haber planteado un nuevo modelo de servicio civil (Robinson, 2015), pero todavía no se ha llegado a ese punto a plenitud. En este documento se parte del paradigma del “Nuevo Servicio Público” y de la opinión de expertos para ensayar respuestas a las inquietudes con respecto a cómo serán las organizaciones y servicios públicos del futuro, de acuerdo con las nuevas demandas y características de la sociedad, y cómo deberán responder ante ello los servidores públicos en términos de conocimientos, habilidades y actitudes.

Por otro lado, es importante tener claridad con respecto a de quiénes se habla cuando se habla de servicio civil. Los servidores civiles o servidores públicos son aquellos que proveen servicios a la ciudadanía, normalmente a través de su trabajo en entidades pertenecientes a la administración pública, pero que podrían incluso estar fuera de ella, por ejemplo, en organizaciones sin fines de lucro (Needham & Mangan, 2014). Estos trabajadores, en el contexto del siglo XXI, deben transformarse e involucrarse con los ciudadanos de una manera que exprese su humanidad y experticia, de tal forma que serán reclutados y recompensados por poseer habilidades genéricas y experiencia técnica en un contexto de riesgo ante la automatización del trabajo, pero sobre todo deberán tener un alto sentido ético, lo que los llevará a la búsqueda de organizaciones en las que puedan trabajar con fluidez, horizontalidad y transparencia (Needham & Mangan, 2014).

En este documento inicialmente se definen los conceptos de sociedad, economía y trabajo en el futuro, haciendo énfasis en el contexto latinoamericano. Asimismo, se expresan ideas relacionadas con el servicio público y servidor civil en el contexto de la administración pública del siglo XXI.

En ese marco, se hace énfasis en los aspectos considerados cruciales para el análisis posterior: las mayores expectativas de la ciudadanía en términos de la calidad de los servicios públicos, y el impacto de la incursión y expansión del uso de tecnologías de información y comunicaciones en el trabajo. Asimismo, se trata sobre la prospectiva y los estudios del futuro y la metodología de investigación empleada. Luego se aplica esta teoría para plantear y analizar los escenarios al 2030 del empleo público en el Perú, usando las herramientas del método Delphi, a partir de respuestas de expertos en materia de servicio civil y de tecnología en el entorno laboral. Para ello, la estrategia que se plantea seguir es la revisión de literatura sobre el servicio civil en el siglo XXI y el futuro del trabajo, la teoría de la prospectiva, la metodología, incluyendo el método Delphi, y luego explotar esta información y los datos recogidos.



Capítulo 1: Marco Conceptual, Antecedentes y Contexto

El objetivo de este capítulo es presentar los conceptos, antecedentes y el contexto en el que se desenvuelven el trabajo y la administración pública en el siglo XXI, haciendo énfasis en América Latina y El Caribe con respecto a lo primero, y en el servicio civil peruano, con respecto a lo segundo.

1.1 Sociedad, economía y trabajo en el futuro

El futuro del trabajo no es un escenario predefinido, sino una realidad en construcción (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018) que es afectada por el contexto social y económico en que se desenvuelve. De acuerdo con los cálculos realizados por el Millenium Project, hacia el año 2040 el planeta tendrá dos mil millones más de habitantes, lo que implica cambios profundos a nivel social y económico como consecuencia de una demanda de recursos sin precedentes en la historia de la humanidad (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). La dinámica poblacional está cambiando, pasando de poseer altas tasas de mortalidad y fertilidad hacia una lógica descendente; sin embargo, los avances a nivel médico impulsarán que la reducción de la mortalidad sea mucho mayor que la de la fertilidad, generándose un envejecimiento poblacional (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). En este marco, los habitantes tendrían que trabajar durante mucho más tiempo y crear muchas formas de autoempleo en teletrabajo, trabajo de medio tiempo y rotación de trabajo, con el fin de reducir la carga económica de las generaciones más jóvenes y mantener un estándar de vida (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011).

Así, será necesario inventar nuevos conceptos de empleo que hagan viable la nueva sociedad. En cuanto a este rubro en específico, los estudios del futuro señalan el nivel de desempleo está en alza, situándose en alrededor del 10% de la población económicamente activa a nivel global (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). Sin embargo, a pesar de que existe teóricamente sobreoferta de trabajadores, se evidencian desde ya problemas en diferentes industrias para conseguir trabajadores calificados

(Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). Esto último tiene que ver con el hecho de que, en general, la población actual en edad productiva – y la que se tendrá durante los próximos 20 años – es una población menos educada en términos de años y niveles de formación alcanzados (Clarke, 2015). En tal sentido, se requiere una mayor y mejor colaboración entre el sector privado, el gobierno, la sociedad civil y las instituciones educativas para generar capital humano apto para las necesidades de los mercados de trabajo de hoy y del futuro. En esa línea, por ejemplo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que con un gasto de alrededor del 1.2% del PBI global en políticas de trabajo activas, se podrían crear 3.9 millones de puestos de trabajo en las economías desarrolladas (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). Asimismo, se debe tomar en cuenta que más de 3 mil millones de personas tienen acceso a internet y existen más del doble de teléfonos móviles, lo que provee un contexto con oportunidades económicas sin precedentes para los mercados de trabajo sin fronteras y el autoempleo (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011).

El futuro del trabajo estará marcado por una gran tendencia: el “tsunami tecnológico” (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Las nuevas tecnologías traen cambios en la dinámica de la oferta y la demanda de empleo (Glenn, 2019), lo cual está empujando a las personas a crear nuevas formas de trabajo y empresa, a elevar su productividad y recuperar tiempo para la creatividad humana y mejorar su calidad de vida (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). En ese sentido, es una tendencia de naturaleza positiva y presenta una gran oportunidad (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Sin embargo, mayor profundidad y alcance en el análisis de la relación entre trabajo y tecnología e innovación son necesarios para que la sociedad en su conjunto pueda beneficiarse de procesos como la automatización y de herramientas como la Inteligencia Artificial (IA) (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). Se estima de manera general que alrededor del 50% de los puestos de trabajo de hoy en día no existirán para el año 2025, lo que implica que los trabajadores deban desarrollar habilidades para aprender continuamente, utilizar su inteligencia creativa y adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías

(Glenn, Gordon, & Florescu, 2011). De manera más específica, otros autores señalan que en el corto plazo las nuevas tecnologías reemplazarán principalmente a las actividades físicas en espacios estructurados y predecibles, planteándose la proyección mostrada en la Tabla 1.

Tabla 1: Sustitución de las ocupaciones por las nuevas tecnologías

Fecha	Proyección
2026	Las nuevas tecnologías serán capaces de escribir ensayos de colegio.
2027	Las nuevas tecnologías serán capaces de conducir camiones.
2031	Las nuevas tecnologías se encargarán de las actividades de la industria <i>retail</i> .
2049	Las nuevas tecnologías serán capaces de escribir un <i>best-seller</i> .
2053	Las nuevas tecnologías serán capaces de realizar cirugías.
En 45 años	Las nuevas tecnologías serán capaces de realizar el resto de las tareas (actividades operativas específicas).
En 120 años	Las nuevas tecnologías serán capaces de realizar el resto de las ocupaciones (conjuntos de tareas)

Fuente: West (2018).

La segunda gran tendencia tiene que ver con el envejecimiento promedio global de la población. Al respecto, es preciso indicar que tal situación lleva a la ralentización del crecimiento económico al haber menor cantidad de trabajadores potenciales en la población (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Asimismo, habrá mayor presión sobre las arcas fiscales de los estados debido al incremento de la demanda de servicios de salud y los pagos de pensiones de jubilación (Banco Interamericano de

Desarrollo - BID, 2018). Así, el envejecimiento de la población también alterará dramáticamente los mercados de trabajo.

1.2 El futuro del trabajo en América Latina

A nivel global, el futuro del trabajo estará definido en gran medida por el impacto de los avances tecnológicos para el desarrollo de las actividades humanas, pero también por el envejecimiento de la población. A este último factor se le deben sumar situaciones tales como el cambio climático y la globalización, entre otros, que en conjunto llevan a una sociedad con características, demandas y necesidades diferentes¹. En América Latina, el futuro del trabajo tiene influjos similares.

En primer lugar, al igual que en el mundo desarrollado, la tecnología también impactará en el mercado de trabajo latinoamericano pese a que los adelantos tecnológicos, que se propagan ahora a mucha mayor velocidad que en el siglo pasado, llegan a América Latina y el Caribe con retraso debido a que la región cuenta con barreras que dificultan la absorción de estas innovaciones (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Por otra parte, la consolidación de la cuarta revolución industrial² tiene el potencial de destruir empleo en algunas industrias y

¹ En palabras de Espino. A. & Santo, D., los cambios en la estructura del empleo no dependen de la revolución tecnológica por sí misma, sino de cómo esta se interrelaciona con características de la economía y la sociedad, así como con factores externos como las relaciones comerciales internacionales, la división internacional del trabajo, las relaciones comerciales y la inversión extranjera directa (2019).

² Las revoluciones industriales son fenómenos que modifican profundamente las condiciones técnicas y sociales de producir bienes y ofrecer servicios, alterando así la forma cómo se relacionan las personas e incluso la visión de estas con respecto al mundo. La primera revolución industrial se dio en el siglo XVIII y a la fecha existe consenso con relación a que se está experimentando la cuarta. Esta última revolución industrial se caracteriza fundamentalmente por una fusión de tecnologías que mezcla lo físico con lo digital y lo biológico, y que supone la implementación de tecnologías emergentes en el ámbito organizacional. Como consecuencia de ello, se multiplicarán las oportunidades para aprender, hacer negocios, mejorar la productividad, facilitar la comunicación, desarrollar nuevos mercados y, en general, innovar. Y esto se debe gracias a aspectos tales como la velocidad sin precedentes de los cambios, y el alcance masivo que tiene gracias a los avances de las tecnologías de información y comunicaciones. Las tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), el análisis de Big Data y la impresión 3D son ejemplos de los avances dados en el marco de esta cuarta revolución (Deloitte & Touche, 2018). No obstante, autores como Atkinson R.D. están de acuerdo con la nueva ola de innovación, pero señalan que la nueva ola será modesta en cuanto a su impacto dado el tiempo que las nuevas tecnologías requieren para que adquieran utilidad práctica, así como también ocurre que las tecnologías antiguas no se descartan de un día para otro, y las organizaciones reaccionan distinto ante los cambios (2018). De

ocupaciones, así como de aumentar las desigualdades (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Además, la tecnología está creando nuevas formas de relaciones laborales que pueden conducir a la precarización del empleo en la región, ya de por sí afectado en este sentido por la informalidad, característica de sus mercados de trabajo (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018)³.

Con respecto a las barreras que dificultan la absorción de las innovaciones, en el caso latinoamericano se debe hacer énfasis en señalar que los niveles de preparación de la mano de obra en la región constituyen una limitación importante para la introducción de innovaciones tecnológicas (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Asimismo, el bajo costo de esta mano de obra hace que para las empresas sea menos atractivo incorporar nuevas tecnologías, que en un inicio probablemente resultarían más costosas. (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018) De igual forma, la prevalencia de las micro y pequeñas empresas en la región, y el presupuesto limitado con el que cuentan, dificulta que tengan la posibilidad de innovar (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).

Sin perjuicio de las limitaciones señaladas, la cuarta revolución industrial es una oportunidad que la región debe aprovechar. Para ello, el punto de partida es conocer qué efectos directos traerán las innovaciones al mercado de trabajo, pues no todas son iguales y algunas tienen efectos inmediatos, mientras que otras tienen efectos en el largo plazo (Organización Internacional del Trabajo - OIT, 2018). Asimismo, algunas tecnologías permiten automatizar tareas realizadas por los seres humanos (tecnologías de automatización), mientras que otras permiten incrementar la capacidad de conectar la oferta con la demanda (tecnologías de intermediación) (Pagés-Serra, 2018). El análisis que se realice con

cualquier forma, parecería que existe consenso con respecto a que ha habido un salto en la base de la economía: los medios de producción han sido reemplazados por la información (data), con la particularidad de que la data adquiere valor al ser combinada (Hofheinz, P, 2018)

³ En palabras de Salazar-Xirinachs, en la región, *“el 47% de las personas que trabajan lo hacen en la informalidad, la pobreza es del 29%, (...) la productividad promedio es la mitad de la de los países líderes, con una brecha que en vez de reducirse se ensancha, y todavía altamente dependiente de la exportación de materias primas (...)”* (2016).

respecto a su impacto en el mercado de trabajo de la región debe tomar en cuenta estos factores.

Considerando lo señalado hasta este punto, resulta pertinente cuestionarse si la tecnología, en particular la de automatización, destruirá el mercado de trabajo. Al respecto no existe consenso. Por un lado, algunos estudios señalan que más del 50% de los empleos a nivel mundial podrían reemplazarse por máquinas a nivel global (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Sin embargo, en el caso de América Latina y El Caribe, más allá del potencial de automatización del trabajo, existen otros factores a tomar en cuenta, como la visión de los empleadores (organizaciones en general, con o sin fines de lucro) con relación a la costo-efectividad de la decisión de reemplazar trabajadores por robots si se toma en cuenta el bajo costo de la mano de obra y el alto costo (inicial, cuando menos) de la aplicación de tecnología (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Asimismo, se tiene que tomar en consideración que, si bien un gran número de tareas puede automatizarse, muy pocos empleos pueden automatizarse por completo con la tecnología actual (McKinsey Global Institute, 2017).

Un segundo cuestionamiento tiene que ver con las consecuencias de los avances en las tecnologías de intermediación. Estas tecnologías han permitido el desarrollo de plataformas digitales que conectan la oferta y la demanda a nivel global, lo que ha reducido drásticamente los costos de transacción e incrementado, en consecuencia, el volumen y dinamismo de la economía (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). De un lado, por ejemplo, propician la flexibilidad del trabajo al no requerirse presencia física para desarrollar determinadas tareas (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). De igual forma, incentivan el emprendimiento de iniciativas de negocio independientes, generándose nuevas alternativas no asalariadas para la obtención de ingresos (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). De esa manera, en el corto plazo por lo menos, el impacto de las tecnologías de intermediación será positivo en términos de trabajo y capital.

Con respecto al envejecimiento de la población, aunque existe la creencia de que América Latina y el Caribe es una región joven, la realidad es que su población en la actualidad está envejeciendo cada vez más rápido (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). A nivel global, entre los años 2015 y 2030 la población mayor de 60 años pasará de 900 millones a 1,400 millones de personas, es decir, se incrementará en un 64% en un período de tan solo 15 años (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Y si bien Europa seguirá siendo el continente más envejecido del mundo, en América Latina y el Caribe, el proceso de envejecimiento es muy acelerado también, pasando de 70 millones de personas mayores a 119 millones en el período indicado, lo que representa pasar de un índice de envejecimiento de 43.5 a 79.4 (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).⁴

Este fenómeno se debe a una serie de factores que vienen ocurriendo en la región desde la segunda mitad del siglo XX. En primer lugar, se ha dado un rápido descenso de la fecundidad: América Latina y el Caribe pasó de tasas de fecundidad promedio de 5.5 hijos por mujer a 2.05 hijos por mujer (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Esto se vio motivado por cambios en las estructuras económicas y sociales, así como también por la disminución de la tasa de mortalidad infantil, que llevó a que los padres tuvieran menor preocupación por tener una mayor cantidad de hijos ante el riesgo de perderlos a temprana edad. Precisamente esto último, de manera generalizada a toda la población, constituye un segundo factor del envejecimiento de la población. La mejora de las condiciones de vida ha propiciado un incremento considerable de la esperanza de vida, pasando de un promedio aproximado de 59 años entre 1965 y 1970 a casi 76 años en el quinquenio 2015-2020 (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).

Fuera de las cifras, lo complejo del fenómeno de envejecimiento para la región es el escenario en el que ocurre, caracterizado por la desigualdad,

⁴ El índice de envejecimiento se calcula dividiendo la población de 60 años y más entre la población de 0 a 14 años e indica el nivel de envejecimiento general de la población.

la pobreza, el avance del desempleo y del empleo de baja productividad (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). Frente a ello, una planificación que considere estos escenarios demográficos es más importante que nunca, puesto que ofrece un marco que permite la adopción de decisiones trascendentales para el desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). De ese modo, por ejemplo, teniendo en cuenta que la esperanza de vida se incrementa, será posible que una mayor cantidad de personas pueda ahorrar durante su ciclo vital para financiar el consumo en la vejez. Pero para conseguir ello y considerando la disminución del tamaño de la fuerza laboral, los países tendrán que desarrollar políticas más agresivas de desarrollo de productividad, así como fomentar la inserción en el mercado de trabajo de grupos específicos de la población, como las mujeres y los jóvenes (Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL, 2018). De igual forma, habría mayor presión y oportunidad de financiar ampliaciones de cobertura y mejora de la calidad de la educación y la formación en el puesto de trabajo (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018).

En consecuencia, no es posible responder con total seguridad acerca del futuro del trabajo, ni a nivel global ni a nivel de la región latinoamericana. No obstante, a partir de la experiencia de la humanidad en revoluciones industriales previas y aplicando los matices que impone realidad social y económica, es probable que sigan existiendo oportunidades de empleo, aunque ciertamente diferentes. Ante este escenario general, el Estado deberá dejar atrás el rol que tradicionalmente se le ha concedido en el ámbito del trabajo y adoptar uno nuevo, acorde a los desafíos que se le plantean (Pereira López & Jaráiz Gullías, 2015). Por su parte, las empresas también deben transformarse para seguir siendo competitivas. Además de invertir en tecnología, estará en la obligación de buscar, contratar y desarrollar personal que sea capaz de transformar las innovaciones en mejoras a nivel de productos y procesos (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2018). Finalmente, a nivel de las personas, debe haber un cambio de actitud con respecto al aprendizaje: se debe aprender a aprender y estar permanentemente en actualización. Para ello, es preciso

salir de las fronteras de la escuela formal y aprovechar en mayor y mejor medida las oportunidades que ofrecen las tecnologías de intermediación para el aprendizaje tanto de habilidades duras como de habilidades en torno a las relaciones interpersonales, considerando que, en palabras de Deloitte, *“hoy las máquinas todavía luchan por hacer conexiones sofisticadas y encontrar patrones de orden superior dentro de los datos; sin embargo, esos son precisamente los tipos de análisis sofisticados y creativos donde el expertise humano sobresale”* (2015).

1.3 El empleo en el sector público

1.3.1 La administración pública en el siglo XXI

La administración pública en el siglo XXI está cambiando dramáticamente con respecto a la administración pública tradicional (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015). Si bien es un fenómeno con mayores avances en economías avanzadas, los retos y cambios también se dan en países en desarrollo, mientras que los cambios que se dan en la sociedad se dan de manera general en un contexto de globalización. De manera extendida, se busca transitar de una administración pública tradicional a una administración pública moderna que responda eficazmente a las demandas de la sociedad contemporánea (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015).

Para entender el proceso de tránsito, se puede tomar el marco de referencia configurado por Osborne (2006), que incluye cuatro modelos de administración pública: i) Administración Pública Tradicional, ii) Nueva Gestión Pública, iii) Nueva Gobernanza Pública y iv) Nuevo Servicio Público, que se explican a continuación.

En primer lugar, la Administración Pública Tradicional se basa en el concepto de burocracia weberiana, que prevaleció durante la mayor parte del siglo XX, cuando la jerarquía y meritocracia resultaban sus pilares fundamentales, con características tales como el control

centralizado, reglas y guías de trabajo estrictas y previamente definidas, y la separación clara entre el diseño y la implementación de las políticas públicas (Osborne, 2006). Asimismo, los servidores civiles son trabajadores básicamente motivados por el pago y beneficios correspondientes a su puesto, así como otras prestaciones o protección que pudieran brindar las entidades empleadoras (McCourt, 2013), cumpliendo, en consecuencia, un rol limitado en el diseño de las políticas públicas (Denhardt, J.V., 2007). Se observa una clara distancia entre quiénes toman las decisiones y quiénes las implementan, es decir, la administración pública está básicamente constituida por organizaciones jerárquicas, en las que los valores predominantes son la eficiencia y la racionalidad (Denhardt, J.V., 2007).

A pesar de su diseño, orientado al funcionamiento eficiente ante las crisis económicas, este modelo resultó complejo y deficiente, por lo que surgió la necesidad de plantear un nuevo modelo de administración pública basado en principios de racionalidad económica en lugar de administrativa, que permitiera afrontar crisis fiscales y contribuir al dinamismo de los mercados. Así, hacia finales de los años 80 nace el modelo de la Nueva Gestión Pública en el contexto de los países de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo – OECD (Robinson, 2015). Las principales características de este modelo son: adopción de prácticas de gestión del sector privado, énfasis en el control y evaluación de resultados, disminución del aparato burocrático a su mínima expresión a fin de reducir costos, y uso extendido de terceros (agentes/instrumentos privados) para la provisión de servicios públicos (Osborne, 2006). A diferencia de la administración pública tradicional, se concibe al Gobierno como agente encargado de destrabar las fuerzas del mercado, promoviendo la eficiencia y la innovación en este. En cuanto a la jerarquía y toma de decisiones, en este tipo de administración pública se observa que se trata de organizaciones menos burocratizadas y horizontales a la hora de plantear soluciones a los problemas de la ciudadanía, llegando incluso

a promover que las respuestas a los problemas provengan en gran parte de la misma comunidad (Denhardt, J.V., 2007).

La literatura sobre la experiencia de la Nueva Gestión Pública reconoce el impacto positivo de este enfoque en los resultados de equilibrio en el manejo de la política monetaria y fiscal de los países, lo que habría contribuido a la estabilidad económica y el crecimiento en este campo. Sin embargo, se reconoce también un enfoque excesivo en los principios de la gestión privada, que dejó de lado la atención de las necesidades de la ciudadanía y los mecanismos democráticos de control, como la rendición de cuentas (Minogue, Polidano, & Hulme, 1998). Ante ello, han surgido enfoques modernos alternativos que reemplazan los enfoques de la administración pública tradicional y de la Nueva Gestión Pública: la Nueva Gobernanza Pública y el Nuevo Servicio Público.

A diferencia de los dos primeros enfoques, la Nueva Gobernanza Pública centra su atención en el ciudadano. Los ciudadanos son vistos como agentes que contribuyen directamente en la generación de las políticas públicas; mientras que, además, la provisión de servicios para estos es uno de los ejes de este enfoque. En cuanto a la administración pública, se piensa en esta como un actor más que contribuye a la provisión de los servicios, pero que lo hace en conjunto con otros actores fuera del ámbito estatal bajo una mirada pluralista (Bourgon, 2011). Por su parte, el Nuevo Servicio Civil, parte de la premisa de que los focos de la gestión pública deben ser los ciudadanos, la comunidad y la sociedad civil (Pereira López & Jaráiz Gullás, 2015). Desde ese punto de vista, la principal función de los servidores civiles es ayudar a la ciudadanía a articular y consolidar sus intereses comunes. En esa línea, las habilidades centrales de los servidores civiles deben orientarse a la intermediación, negociación y resolución de problemas complejos (Robinson, 2015), basando su relación con los ciudadanos en la confianza y colaboración, articulando su interés y participación en

la toma de decisiones y construcción de ciudadanía (Denhardt, J.V., 2007).

1.3.2 Tendencias y retos de los servidores civiles en el mediano plazo

Como se ha venido explicando, la administración pública ha evolucionado a lo largo de los últimos 40 años. Se ha transitado de una administración pública que se miraba a sí misma a una que pone la atención primero en la ciudadanía, priorizando la construcción de relaciones de largo plazo (Denhardt, J.V., 2007). En ese marco, el rol de los servidores civiles también ha cambiado, pasando de un servidor técnicamente especializado, que cumple con eficiencia los encargos de sus superiores jerárquicos, a un servidor que es socio de la ciudadanía para atender sus complejas necesidades (Pereira López & Jaráiz Gulías, 2015).

Cabe precisar que los servidores civiles son aquellos que proveen servicios a la ciudadanía, normalmente a través de su trabajo en entidades pertenecientes a la administración pública, pero que podrían incluso estar fuera de ella, en organizaciones sin fines de lucro, por ejemplo (Needham & Mangan, 2014). Sin embargo, en este documento se presta atención a aquellos servidores públicos que efectivamente trabajan en la administración pública, ya sea a nivel de gobierno nacional o subnacional (Gobierno Regionales, Municipalidades Provinciales y Municipalidades Distritales).

Existe consenso con respecto a la importancia actual de que los servidores civiles cultiven y cuiden la relación con la ciudadanía. En ese sentido, hay una serie de condiciones o características que definen el rol del servidor civil del siglo XXI. En primer lugar, el servidor civil debe tomar conciencia de la importancia de interactuar y colaborar con la ciudadanía en el diseño, producción y provisión de bienes y servicios públicos (Needham & Mangan, 2014). De manera que, el servidor civil es reclutado y recompensado no solo por su experiencia técnica, sino

también por sus habilidades genéricas en torno a la comunicación y organización, así como otras habilidades de gestión. Asimismo, este nuevo servidor necesita espacios organizacionales fluidos, que le brinden apoyo para desempeñar su rol (Needham & Mangan, 2014). Por lo tanto, una apuesta importante de la administración pública es abordar la cultura organizacional antes que la estructura o el diseño en estricto cuando se plantean acciones de reforma (Needham & Mangan, 2014).

Queda claro que en el contexto del siglo XXI los servidores civiles están llamados a poseer habilidades que les permitan interactuar eficazmente con la ciudadanía. Sin embargo, también será necesario que posean conocimientos y experiencia técnica relacionada con su trabajo en un entorno en el que habrá más competencia. Ello tiene que ver en buena medida con los grandes avances que se han venido dando, y seguirán dándose, en materia de tecnologías de información y comunicaciones aplicadas al trabajo.

La literatura sobre la tecnología en el ámbito laboral señala que la frontera entre los seres humanos y las máquinas es cada vez menor (Organización Internacional del Trabajo - OIT, 2018). Las organizaciones buscan aprovechar las nuevas tecnologías para alcanzar mayores niveles de eficiencia en la producción y consumo, expandirse hacia nuevos mercados y competir con nuevos productos para consumidores globales, compuestos principalmente por nativos digitales, pues son conscientes de que la tecnología es un inductor para el cambio en las organizaciones, pero también un facilitador de este (Baker, D., 2007). En ese sentido, para aprovechar adecuadamente este nuevo contexto, los líderes organizacionales de todos los sectores y regiones tendrán la tarea de formular estrategias con respecto a la fuerza de trabajo (Organización Internacional del Trabajo - OIT, 2018).

Con respecto al impacto de los avances tecnológicos en el trabajo, el Foro Económico Mundial señala tendencias en el ámbito del trabajo

que considera que ocurrirán al año 2022 (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011), que se indican en la Tabla 2.

Tabla 2: Avances Tecnológicos en el trabajo

N°	Avance Tecnológico
1	Los principales avances tecnológicos en el período serán el internet móvil de alta velocidad, la inteligencia artificial, el uso extendido de <i>Big Data Analytics</i> y de la nube como repositorio de información.
2	Las organizaciones intensificarán la adopción de nuevas tecnologías independientemente de su sector o tamaño.
3	Las decisiones de inversión en un determinado lugar geográfico tendrán que ver más con la disponibilidad de talento que de materias primas.
4	Habrá desplazamientos de empleados, pero surgirán nuevos roles con mayores requerimientos de productividad y sensibilidad.
5	La frontera entre el trabajo de los seres humanos y el de las máquinas será cada vez menos nítida. Se espera que para el año 2022, el 62% de las tareas de procesamiento de datos, búsqueda y transmisión de información, sea realizado por máquinas, frente al 46% de la actualidad. Incluso los trabajos que en principio se pensaría que pueden ser realizados solo por seres humanos (comunicación, asesoramiento, razonamiento, toma de decisiones) también empezarán a ser realizados por máquinas en mayor porcentaje que en la actualidad (alrededor del 30% frente a 20% en la actualidad).
6	Como consecuencia de los cambios en los roles de trabajo, las necesidades de entrenamiento y reentrenamiento laboral se incrementarán. Se espera que al menos 54% de la fuerza laboral actual requiera reentrenamiento.

Los cambios son significativos y generalizados y, de manera comprensible, generan cierto temor. Al respecto, Acemoglu y Restrepo (2017) señalan que la automatización, los robots y la inteligencia artificial están teniendo un posible efecto transformador en mercados laborales en los Estados Unidos y quizás en muchas otras economías

avanzadas. Se espera que los robots, en particular los robots industriales, se propaguen rápidamente en las próximas décadas y asuman tareas previamente realizadas por mano de obra (Acemoglu, D. & Restrepo, P, 2017).

De igual forma, Christiaensen (2017) señala que, si bien en los países de ingresos medios y bajos, los efectos directos de la automatización en la demanda de mano de obra aún pueden ser limitados por algún tiempo, se debe tomar en cuenta que si los países del mundo occidental con escasez de mano de obra continúan desarrollando y adoptando tecnologías que ahorran mano de obra, las empresas pueden encontrar más rentable producir bienes en el hogar utilizando máquinas en lugar de trabajadores en países de bajos salarios. La restitución de tareas y el trabajo en las economías avanzadas amenaza con interrumpir los mercados laborales en el mundo en desarrollo, cerrando prematuramente la puerta a la creación de empleos asalariados formales en los sectores manufactureros liderados por las exportaciones en países de bajos ingresos con una gran cantidad de jóvenes, como en gran parte del África subsahariana (Christiaensen, L., 2017).

Estos cambios trascendentales están acompañados por preocupaciones sobre el futuro de los empleos y los salarios; sin embargo, hay relativamente poco trabajo sobre los efectos de equilibrio de las nuevas tecnologías y especialmente de los robots en los resultados del mercado laboral (Acemoglu, D. & Restrepo, P, 2017), aunque uno de ellos contribuye a reducir la ansiedad que esta situación podría generar, señalando que los riesgos de la automatización parecen estar sobreestimados, pues la evidencia indica que el potencial de automatización es más bajo desde una perspectiva del puesto de trabajo (un conjunto de tareas organizadas con respecto a un objetivo determinado), en lugar de una perspectiva de tareas específicas. Incluso es más bajo en países con mayor inversión en infraestructura de comunicaciones y fuerza de trabajo más formada (Corea del Sur, por ejemplo), que teóricamente deberían ser los países con mayor

riesgo de pérdida de empleos por automatización (Arnold, D., Arntz, M., Gregory, T., Steffes, S., & Zierahn, U., 2018).

¿Y por qué ocurre el riesgo y no es tan alto en el corto/mediano plazo? Básicamente porque existen obstáculos para la digitalización: 1) costos de protección de datos, 2) medidas de ciber seguridad, 3) costos de entrenamiento, 4) dependencia de terceros (proveedores), 5) altos costos de tecnologías, 6) regulación, 7) preferencias sociales (humano vs robot), entre otros (Arnold, D., Arntz, M., Gregory, T., Steffes, S., & Zierahn, U., 2018).

En la línea de lo descrito, el reporte del Foro Económico Mundial es optimista al señalar que, de gestionarse adecuadamente el nuevo escenario de aplicación de avances tecnológicos en el trabajo, los beneficios generales en empleo y productividad serán mayores (Glenn, Gordon, & Florescu, 2011).

En el caso del sector público peruano, además, habría que tomar en cuenta proyecciones que otros estudios han hecho para países de similares características y, en específico, en el sector gubernamental. Por ejemplo, en el caso de México, McKinsey señala que en un escenario optimista al 2030 la demanda de fuerza de trabajo superará los efectos de la automatización del trabajo. Asimismo, en el caso particular del sector gubernamental, el estudio señala que el efecto neto por la automatización del trabajo sería inexistente (McKinsey Global Institute, 2017).

1.3.3 El servicio civil el sector público peruano

El servicio civil en el Perú, de acuerdo con las últimas mediciones disponibles, está conformado por de 1'400,000 servidores públicos, que representan aproximadamente el 9.0% de la Población Económicamente Activa – PEA. Cabe señalar que en el período 2004-2014, la proporción de la PEA conformada por servidores civiles se ha incrementado considerablemente, pasando de 7.9% (1'026,000) al

porcentaje y cantidad indicados (Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, 2016).

En cuanto a su distribución por niveles de gobierno, el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regional (Gobiernos Regionales y adscritos) con el 47%; en segundo lugar, se encuentra el nivel nacional (Ministerios y adscritos) con el 39%; mientras que el 14% restante labora en el nivel local (Municipalidades y adscritos), estos son datos provistos por la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2016).

Con respecto a su forma de vinculación con la administración pública, el 50% del total pertenece a las carreras especiales⁵, el 19% al Decreto Legislativo N° 1057⁶, el 18% al Decreto Legislativo N° 276⁷, y el 13% al Decreto Legislativo N° 728⁸. Esta distribución da cuenta del desorden que existe en las formas de vincular y administrar a los servidores civiles, el cual se ha tratado de mitigar mediante la creación del régimen de la Ley del Servicio Civil, Ley N° 30057⁹, que está en proceso de implementación (Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, 2016).

Con relación a la edad de los servidores civiles, tal como se muestra en la Figura 1, se pueden establecer cuatro rangos: 1) 14 a 29 años, 2) 30 a 44 años, 3) 45 a 64 años, y 4) 65 años a más. En el primero se encuentra el 18.1%; en el segundo, el 40.4%; en el tercero, el 39.7% y en el cuarto, el 1.8%. Como se aprecia, la población que conforma el servicio civil peruano es relativamente joven (58% se encuentra entre los 14 y 44 años), pero hay que considerar que un importante bloque se encuentra entre los 45 y 64 años (39.7%), que, además, se ha venido incrementado en los últimos años, pues en el año 2014 los

⁵ Profesores de Educación Básica, profesionales y asistenciales de la salud, fuerzas armadas y policiales, diplomáticos, docentes universitarios, magistrados, fiscales y servidores penitenciarios.

⁶ Régimen de Contratación Administrativa de Servicios, que contempla beneficios laborales como aguinaldos en fiestas patrias y navidad (monto fijo), y vacaciones por 30 días calendario por año de trabajo. El tiempo máximo de contrato es de 01 año, renovable.

⁷ Régimen de Carrera Administrativa. Ofrece estabilidad laboral, pero los sueldos y el acceso a la carrera se encuentran congelados desde el año 1992.

⁸ Régimen de la actividad privada, con beneficios laborales completos y estabilidad.

⁹ Nuevo régimen símil de la actividad privada en el sector público. A la fecha, solo dos entidades cuentan con puestos concursados de este régimen en toda la administración pública.

servidores civiles en ese rango de edad representaban el 27.6%. Este hecho da cuenta de que el flujo de ingreso de profesionales jóvenes a la administración pública estaría siendo menor cada vez (Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, 2016).

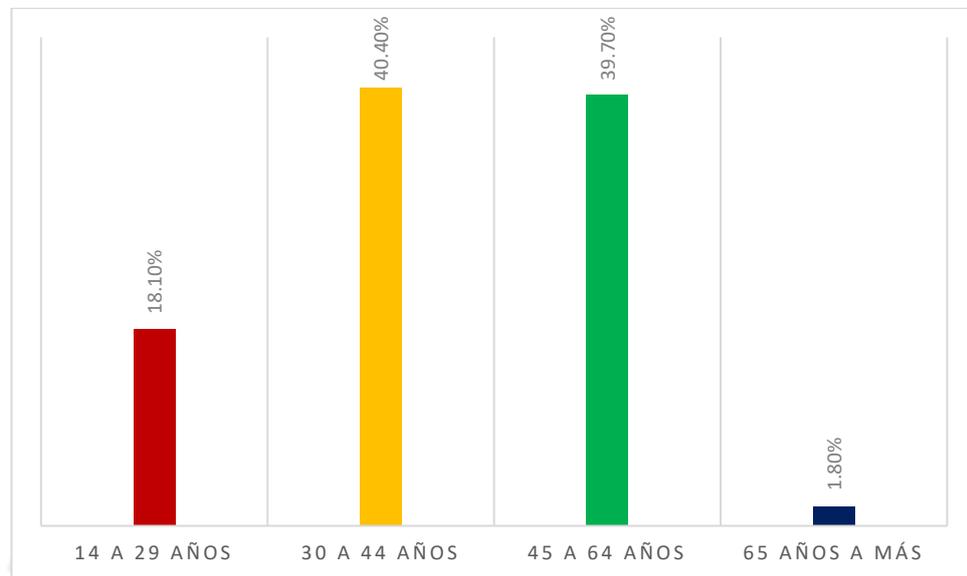


Figura 1: Edad de los servidores civiles

Fuente: Elaborado en base a Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2016).

En materia de nivel educativo de los servidores civiles en el Perú, el 5.4% cuenta con educación primaria, el 28.3% cuenta con educación secundaria, el 22.1% cuenta con educación superior no universitaria, y el 42.1% cuenta con educación superior universitaria. Este último porcentaje es mayor en 7 puntos que el de 2004, lo que representa un incremento en el nivel de profesionalización del servicio civil peruano (Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, 2016).

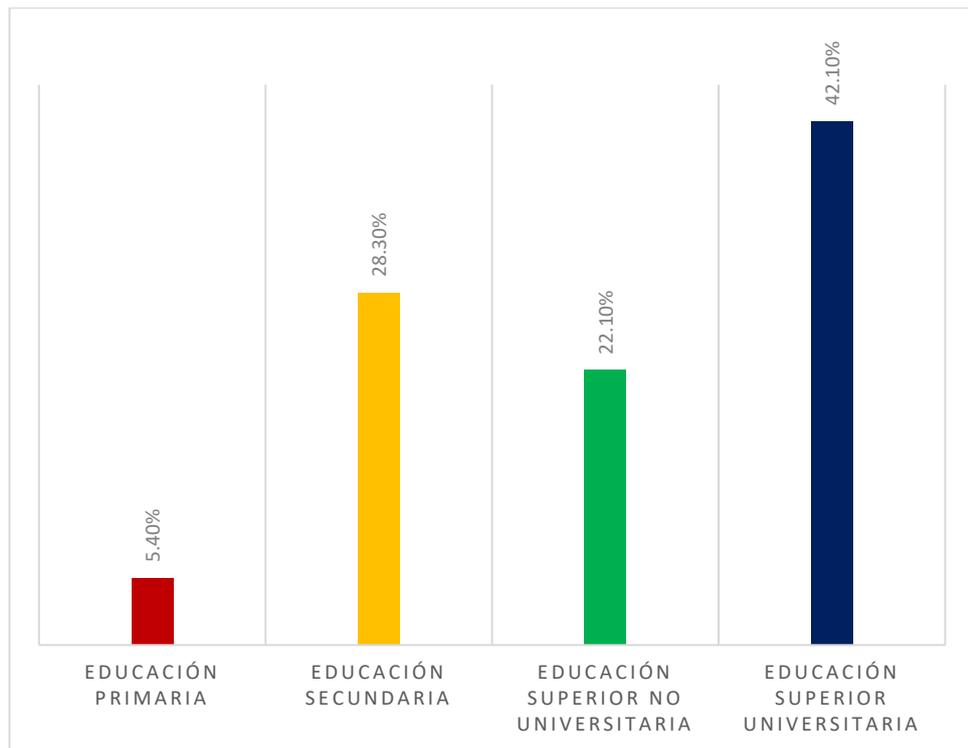


Figura 2: Nivel Educativo de los servidores civiles

Fuente: Elaborado en base a Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2016).

En materia remunerativa, en 2014 se determinó para cada nivel educativo el porcentaje promedio de la remuneración de los servidores civiles con respecto al promedio del sector privado formal. Los servidores civiles con educación primaria obtienen en promedio 79% de la remuneración de sus pares en el sector privado formal; para los que cuentan con educación secundaria, el porcentaje se incrementa hasta 98%; los que cuentan con educación superior no universitaria obtienen 65%; y los que cuentan con educación superior universitaria obtienen 61%. Como se observa, existen brechas en materia remunerativa, sobre todo en los niveles educativos más altos (Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR, 2016).

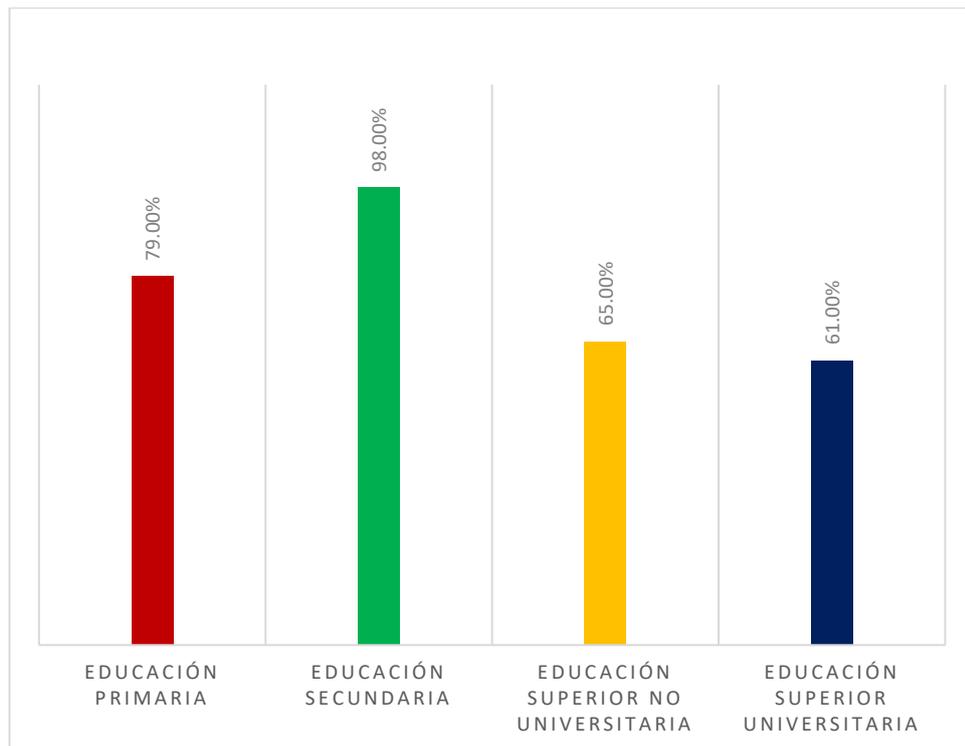


Figura 3: Remuneración de los servidores civiles

Fuente: Elaborado en base a Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2016).

Finalmente, con respecto al desempeño del servicio civil, se puede tomar en cuenta el Índice de Desarrollo del Servicio Civil elaborado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para los países latinoamericanos. Este índice mide la capacidad institucional del Estado para adecuar la gestión de las personas a la estrategia de la organización o sistema de organizaciones a fin de obtener resultados (Cortázar Velarde, Lafuente, & Sanginés, 2014). El índice emplea una escala de 1 al 100, en la que el servicio civil peruano obtuvo 41 puntos en el año 2014, que significó un salto de 27 puntos comparado con el año 2004, en que se obtuvo 14 puntos. De ese modo, supera el promedio de la región de 38 puntos (Iacovello, 2015).

Capítulo 2. Estudio de Caso, Metodología y Resultados

En este capítulo se describen los objetivos y el estudio de caso, se detalla la metodología utilizada y se presentan los resultados obtenidos. Este estudio es de alcance exploratorio, en el que se llegarán a plantear los escenarios.

2.1 Objetivos del estudio

Los objetivos del trabajo se exponen a continuación:

2.1.1 Objetivo general

Plantear y analizar los escenarios al 2030 del empleo público en el Perú.

2.1.2 Objetivos específicos

- a. Explorar el contexto del empleo público en el Perú.
- b. Revisar los métodos de la prospectiva para aplicarlos en el caso del empleo público en el Perú.
- c. Aplicar las herramientas de prospectiva a partir de respuestas de expertos en materia de servicio civil y de tecnología en el entorno laboral.

2.2 Estudio de caso y metodología

2.2.1 Caso de estudio

El estudio de caso busca hallar evidencias o situaciones nuevas de algún fenómeno. Asimismo, puede plantea teorías nuevas y despejar dudas sobre un espacio y tiempo dados, por lo que no busca hallar verdades universales y se pueden alcanzar objetivos diversos, tales como describir, explicar o interpretar el fenómeno de investigación, explorar sus características y funciones, evaluar y formular soluciones temporales, la investigación se diseña a partir de la vinculación de los datos a ser recolectados con las preguntas que se plantean en el estudio. En ese marco, los componentes del diseño son los siguientes Yin (2009):

Preguntas de estudio: ¿Qué expectativas existen con respecto al empleo en el sector público en el Perú al año 2030? ¿Cómo serán las organizaciones y servicios públicos del futuro de acuerdo con las demandas y características de la sociedad? ¿Cómo deberán responder ante ello los servidores públicos en términos de conocimientos, habilidades y actitudes? ¿Qué situaciones se han dado o se darán en el Perú hacia el 2030 con respecto al empleo público? Y ¿Cuál será el periodo en el que el escenario deseado se podría dar?

Proposiciones: Las proposiciones atienden a algún elemento que debe ser abarcado por el estudio (Yin, 2009). Para este estudio la proposición principal es que hacia el año 2030, la demanda de empleo en el sector público será afectada mínimamente en términos netos, pues servicios tecnológicos empezarán a reemplazar los puestos más operativos, pero se requerirá a la vez ejecutar funciones complejas o directivos que gestionen.

Unidad de análisis: La unidad de análisis en la presente investigación es la administración pública peruana.

Relación lógica entre las preguntas y proposiciones: De acuerdo con lo mencionado, se busca identificar y entender los escenarios probables al año 2030 para el empleo público en el Perú, por lo que existe una relación directa entre las preguntas y las proposiciones.

Criterios para interpretar resultados: Se analizarán los escenarios obtenidos a fin de identificar las situaciones que pueden presentarse hacia el año 2030.

2.2.2 Metodología

La prospectiva se define como la ciencia que se encarga del estudio de las causas técnicas, científicas, económicas y sociales que aceleran el desarrollo, así como de la previsión de las direcciones que podrían

darse por la influencia de determinadas variables asociadas a tales causas (OXFORD University Press, 2017). En ese marco, para fines de este documento se recurre al concepto de *foresight*, que se entiende como “(...) un proceso sistemático y participativo de recolección inteligencia futura para la construcción de visiones de mediano y largo plazo con el objetivo de mejorar la toma de decisiones del presente y movilizar acciones conjuntas” (Foresight for Regional Development Network, 2001).

Los estudios de *foresight* se pueden realizar en ámbitos de diferentes dimensiones, lo que incluye el ámbito organizacional. En esa línea, los estudios a este nivel pueden ser aplicados a distintos fines, tales como el planeamiento estratégico, marketing, cambio organizacional o la innovación (Ortega, 2013). Asimismo, estos estudios son un insumo clave para formular planes, programas y proyectos de desarrollo debido a que permiten conocer las necesidades de la población, de las empresas y del gobierno en la sociedad futura (Del Castillo, 2012).

Con mayor detalle, se puede señalar que en el ámbito de lo público, la prospectiva “(...) no se define como un instrumento para atender urgencias y resolver problemas inmediatos, sino, como un medio para la construcción de una visión a mediano y largo plazo que permita prever problemas y actuar antes de que estos se agraven y se tornen incontrolables” (Medina Vásquez, Becerra, & Castaño, 2014). Así, la aplicación de la prospectiva permite introducir una visión fresca del futuro y facilita la adaptación a entornos cambiantes (Medina Vásquez, Becerra, & Castaño, 2014).

En esta investigación se emplea un diseño mixto, predominantemente cualitativo con componentes cuantitativos, debido a la utilización de características y tendencias que permiten dar una interpretación de lo recogido (Godet, Monti, Meunier, & Roubelat, 2000). Se considera que los drivers son elementos base de la incertidumbre, y es a partir de la combinación de estos en el tiempo que se construye el futuro (Ortega,

2013). Los datos de los drivers se recogen a través de una consulta Delphi, con lo que es posible realizar un análisis acerca del Estado y las características de los escenarios probables al año 2030 del empleo en el sector público en el Perú. Según Ortega, el trabajo de un estudio prospectivo se divide en las etapas de: 1) Búsqueda y análisis de información relevante, 2) Identificación de drivers, 3) Validación de drivers, 4) Identificación de drivers claves para la construcción del futuro, 5) Construcción de escenarios, 6) Validación de los escenarios, 7) Preparación y 8) Presentación (2013)

2.2.3 Búsqueda y análisis de la información relevante

Las acciones de búsqueda y análisis de información relevante se han desarrollado con información sobre el futuro del empleo y del servicio público, tomando como base los estudios realizados por el Foro Económico Mundial, Consultoras Estratégicas e Instituciones Académicas. La información recopilada constituye insumo para las siguientes etapas del estudio.

2.2.4 Identificación de los drivers: Análisis de entorno

De un conjunto amplio de métodos para identificar los drivers, en este trabajo se ha seleccionado en esta etapa la herramienta “Análisis de Entorno” que implica realizar un análisis de vértices o aspectos que permiten identificar los drivers por cada aspecto que se considera relevante para los fines de la investigación (Ortega, 2013). En este caso, se consideran los siguientes: Tecnológico, político, medio ambiental, organizacional, económico, social, de valores y actitudes, y cultural; dentro de los cuales se han señalado los drivers correspondientes considerando el marco teórico y los antecedentes existentes.

En las Tablas 1 y 2 se puede observar el resultado del análisis de entorno con la clasificación de los drivers en cada uno de los vértices.

Tabla 3: Análisis de entorno

Vértices			
Tecnológico	Político	Medio Ambiental	Organizacional
Automatización del trabajo	Efectividad del gobierno	Contaminación ambiental	Productividad de la PEA
Infraestructura tecnológica	Atractivo de la oferta laboral pública		Adaptación al cambio
	Transparencia del Gobierno		Capacitación
	Estabilidad política		
Presupuesto Público	Calidad de los servicios educativos	Preferencias generacionales	Confianza en las Instituciones Públicas
Crecimiento del PBI	Profesionalización de la PEA del Sector Público		Sofisticación de la demanda
Riesgo país	Sistema de transportes		
	Brecha mercado - universidad		
	Disponibilidad de fuerza de trabajo		

Fuente: elaboración propia

2.2.5 El método Delphi para la validación de los datos

Se ha seleccionado como método de validación el método Delphi. De acuerdo con García y Suárez (2013), cuenta con las siguientes fases: 1) Definición del problema; 2) Identificación de un grupo especializado en el tema específico; 3) Diseño del cuestionario; 4) Aplicación del cuestionario; 5) Análisis de respuestas; 6) Preparación de la ronda siguiente; 7) Aplicación del cuestionario mejorado; 8) Análisis de las respuestas de la segunda ronda y 9) Conclusiones.

Los pasos 6) al 8) están sujetos a la necesidad de hallar consensos cuando las respuestas de la primera ronda no permiten llegar a ellos en la suficiente medida. Por otro lado, siguiendo a Dalkey, Brown, & Cochran (1969) se debe tener en cuenta que en este método el grupo mínimo de expertos es de siete (07) personas y no se recomienda superar las treinta (30), ya que más allá de esa cantidad la mejora en la precisión es marginal, por lo que no se justifica el incremento de los costos y esfuerzo implicados.

2.2.6 Identificación de expertos y diseño del cuestionario

El tema del trabajo implicó recabar información de expertos en materia de empleo en el sector público en el Perú, así como en general sobre gestión pública y tendencias futuras del trabajo. En tal sentido, se logró que siete (07) profesionales vinculados a estos temas pudieran responder la consulta Delphi de manera independiente y paralela a fin de que puedan expresar libremente sus valoraciones.

El objetivo de la consulta es la validación de los drivers considerados, a fin de determinar los escenarios probables. La consulta consideró para estos fines tres bloques: 1) Importancia; 2) Experticia; y 3) Período en que el evento ocurrirá.

2.2.7 Proceso de recolección de información

La información recogida servirá para plantear escenarios probables al 2030 del empleo en el sector público en el Perú. La consulta fue tomada a través del correo electrónico de los expertos que participaron en el estudio.

2.2.8 Ejes de Schwartz

La herramienta de análisis mediante los ejes de Schwartz es empleada para construir escenarios objetivos partiendo de determinados drivers identificados, generando con estos tres elementos: foco, fuerzas clave

y tendencias del entorno. A partir de ello se definen escenarios que sirven como referencia en la toma de decisiones, llegándose finalmente a elegir un escenario, que será donde se espere llegar siguiendo un camino desde el presente (Montoya, Aguirre, Arango, & Zuluaga, 2017).

En primer lugar, se clasifican los drivers usando dos ejes: Incertidumbre e Importancia. El análisis de estos elementos permite identificar cuatro (04) cuadrantes: ENTORNO, que contiene drivers menos importantes y menos inciertos. BASE, con drivers más importantes, pero poco inciertos. DIVERSIDAD, con drivers más importantes y más inciertos. DETALLES, con drivers menos importantes y menos inciertos (Ortega, 2013).

Los drivers que requieren un análisis posterior más detallado son del cuadro denominado DIVERSIDAD. El desarrollo de esos drivers será responsable de las diferencias entre los escenarios (Ortega, 2013).

2.2.9 Análisis estructural

El análisis estructural es un método que permite identificar las principales variables influyentes y dependientes en el marco de la construcción de los escenarios (Godet, Monti, Meunier, & Roubelat, 2000). Con la distribución de los drivers en los cuadrantes de Schwartz, se procede a identificar la estructura de los sistemas de cada cuadrante, evaluando las relaciones de dependencia entre los drivers mediante una tabla numérica de 4, 2, 1 y 0 atendiendo a si la relación entre ellos es “muy dependiente”, “medianamente dependiente”, “poco dependiente” o “nada dependiente”, respectivamente (Ortega, 2013). El sistema del cuadrante III resulta especialmente importante porque determinará los “ejes de incertidumbre” con los que se construyen los escenarios diferenciados (Ortega, 2013).

2.3 Análisis y discusión de resultados

Se logró recoger siete (07) consultas con éxito. Tres (03) de ellas son de directivos especializados y con experiencia en gestión de recursos humanos en el sector público, mientras que el resto son profesionales con estudios de posgrado en materia de gestión pública y con una experiencia de al menos siete (07) años de trabajo en la administración pública peruana, o en organizaciones relacionadas con ella. En promedio, las consultas fueron respondidas vía correo electrónico a las cuarenta y ocho (48) horas.

2.3.1 Validación de drivers

La consulta señalada en el numeral 6.6 se aplicó y los resultados se presentan de la Tabla 4 a la Tabla 7.

Tabla 4: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 1 a 3)

Tema: FUTURO DEL EMPLEO EN EL SECTOR PÚBLICO EN EL PERÚ	Importancia (1)			Experticia (2)			Periodo durante el cual el evento o desarrollo (de la afirmación) estima que ocurrirá					
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	YA OCURRIÓ	2014-2019	2020-2025	2026-2029	MÁS ALLÁ DEL 2029	NUNCA
Por favor responda cada afirmación por separado (no pase a la siguiente afirmación sin haber completado su respuesta a la afirmación anterior)												
1. La automatización del trabajo afectará el empleo en el país, especialmente en las actividades de provisión de servicios públicos o privados.	29%	57%	14%	0%	71%	29%	0%	14%	43%	29%	14%	0%
2. La infraestructura tecnológica del país contribuirá a la adopción de cada vez más tecnología en el ámbito laboral público.	43%	57%	0%	0%	86%	14%	0%	0%	71%	14%	14%	0%
3. La efectividad del gobierno será mayor cada vez en términos de gestión y de resultados obtenidos, lo que constituirá un rasgo atractivo del trabajo en el sector público.	29%	71%	0%	71%	29%	0%	0%	0%	29%	14%	57%	0%

Fuente: elaboración propia

Tabla 5: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 4 a 9)

Tema: FUTURO DEL EMPLEO EN EL SECTOR PÚBLICO EN EL PERÚ	Importancia (1)			Experticia (2)			Periodo durante el cual el evento o desarrollo (de la afirmación) estima que ocurrirá					
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	YA OCURRIÓ	2014-2019	2020-2025	2026-2029	MÁS ALLÁ DEL 2029	NUNCA
4. En general, trabajar en entidades del Estado será más atractivo.	29%	71%	0%	86%	14%	0%	0%	14%	29%	29%	29%	0%
5. La transparencia del gobierno mejorará y será un factor que motive a trabajar en el sector público.	43%	43%	14%	86%	14%	0%	0%	0%	29%	57%	14%	0%
6. La estabilidad política será mayor y un factor que incentive a trabajar en el sector público.	29%	14%	57%	57%	43%	0%	0%	0%	43%	29%	29%	0%
7. El nivel de contaminación de la ciudad será un motivo para que el sector público impulse alternativas como el teletrabajo.	14%	14%	71%	57%	29%	14%	14%	0%	14%	43%	29%	0%
8. La productividad promedio de la PEA en el sector público será mayor y pertinente para las exigencias laborales en este sector.	43%	43%	14%	86%	14%	0%	14%	0%	14%	57%	14%	0%
9. La capacidad de adaptación a las nuevas exigencias ciudadanas y herramientas de trabajo de los empleados públicos será amplia y extendida.	29%	57%	14%	86%	14%	0%	14%	0%	29%	43%	14%	0%

Fuente: elaboración propia

Tabla 6: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 10 a 15)

Tema: FUTURO DEL EMPLEO EN EL SECTOR PÚBLICO EN EL PERÚ	Importancia (1)			Experticia (2)			Periodo durante el cual el evento o desarrollo (de la afirmación) estima que ocurrirá					
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	YA OCURRIÓ	2014-2019	2020-2025	2026-2029	MÁS ALLÁ DEL 2029	NUNCA
10. Los procesos de capacitación en las entidades públicas se desarrollarán considerando las nuevas demandas ciudadanas y características de su PEA.	29%	43%	29%	86%	14%	0%	14%	0%	29%	57%	0%	0%
11. El presupuesto público no será un impedimento para implementar reformas transversales y procesos internos de capacitación y adaptación, y para atraer talento en el sector público.	29%	14%	57%	71%	29%	0%	0%	14%	29%	0%	57%	0%
12. La creciente actividad económica del país exigirá mayor atención por parte de las entidades públicas encargadas de temas legales, tributarios, de fiscalización y otros relacionados con ella.	57%	43%	0%	0%	86%	14%	43%	0%	29%	29%	0%	0%
13. El país se mantendrá estable en términos macroeconómicos, lo que no afectará el empleo y la actividad económica en general, ni en el sector público en particular.	29%	71%	0%	14%	71%	14%	14%	14%	43%	29%	0%	0%
14. Los servicios de educación públicos y privados en general (educación básica y superior) mejorarán e impactarán en las capacidades de los nuevos empleados públicos.	29%	43%	29%	29%	43%	29%	0%	0%	14%	43%	43%	0%
15. La PEA del sector público tendrá mayor nivel de profesionalización.	57%	29%	14%	86%	0%	14%	0%	0%	43%	43%	14%	0%

Fuente: elaboración propia

Tabla 7: Resultados de las consultas Delphi (Preguntas 16 a 21)

Tema: FUTURO DEL EMPLEO EN EL SECTOR PÚBLICO EN EL PERÚ	Importancia (1)			Experticia (2)			Periodo durante el cual el evento o desarrollo (de la afirmación) estima que ocurrirá					
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	YA OCURRIÓ	2014-2019	2020-2025	2026-2029	MÁS ALLÁ DEL 2029	NUNCA
16. El Sistema de Transporte seguirá siendo caótico e impulsará alternativas como el teletrabajo y la automatización de trámites en entidades públicas (interacción ciudadano - máquina u online)	43%	14%	43%	29%	57%	14%	14%	14%	0%	57%	14%	0%
17. Las características de formación de la fuerza laboral conversan plenamente con los requisitos exigidos en los puestos de la administración pública.	29%	29%	43%	71%	14%	14%	0%	0%	29%	14%	57%	0%
18. La fuerza de trabajo en general disponible en el mercado es suficiente tanto para el sector público como privado.	29%	43%	29%	86%	14%	0%	0%	0%	29%	14%	43%	14%
19. Los profesionales y técnicos que egresarán en los próximos años demandarán una forma de gestión y característica del puesto de trabajo que colisionan con las características del empleo público.	71%	29%	0%	71%	29%	0%	43%	0%	14%	29%	14%	0%
20. La desconfianza en las Instituciones Públicas se reducirá, mejorando el atractivo del empleo en el sector público.	29%	43%	29%	71%	29%	0%	0%	0%	43%	14%	43%	0%
21. La ciudadanía exigirá de las Entidades Públicas cada vez servicios más rápidos y efectivos, y con trato humano.	86%	14%	0%	86%	14%	0%	57%	14%	14%	14%	0%	0%

Fuente: elaboración propia

2.3.2 Identificación de drivers clave y análisis estructural

Para encontrar los futuros probables, se ha utilizado la metodología de los ejes de Schwartz y el análisis estructural. A partir de ello, en la Figura 4 se muestran los veintiún (21) drivers clasificados en los cuatro cuadrantes. En el eje de importancia se ha considerado los porcentajes en los respectivos niveles. En el eje de incertidumbre, se ha considerado como criterio para calificar de alta incertidumbre el hecho de que los porcentajes estén distribuidos en al menos tres (03) opciones.

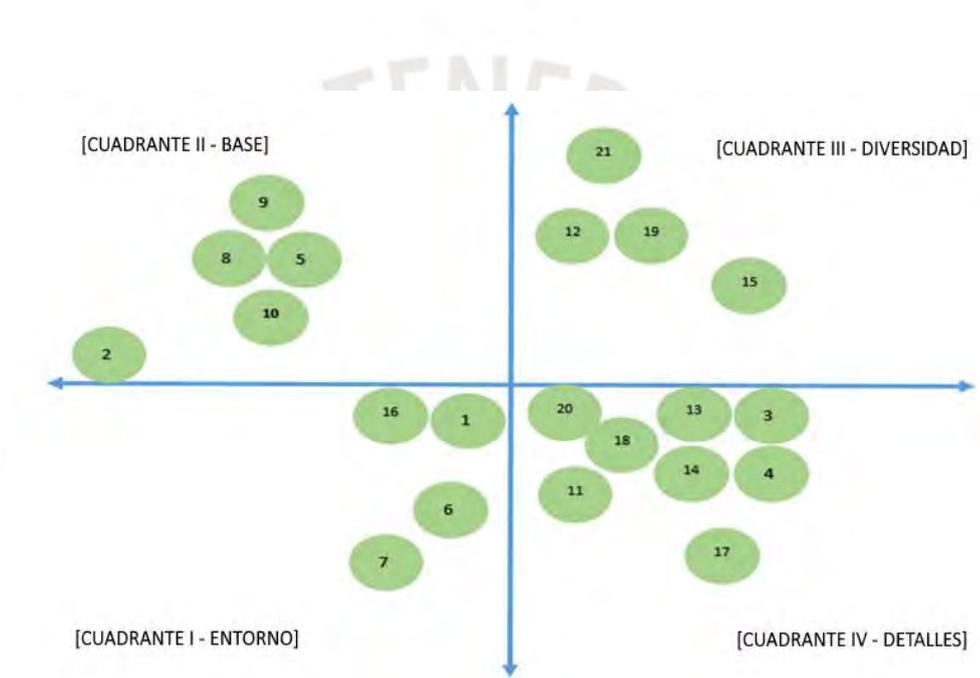


Figura 4: Drivers clasificados

Fuente: elaboración propia

Los drivers del Cuadrante III (Diversidad) han sido trabajados mediante análisis estructural, tal cual se observa en la Tabla 8.

Tabla 8: Análisis estructural

	12	15	19	21	Dependencia
12. Crecimiento del PBI		1	1	1	3
15. Profesionalización de la PEA del sector público	4		2	1	7
19. Preferencias generacionales con respecto al trabajo	1	2		2	5
21. Sofisticación de la demanda	4	1	2		7
Influencia	9	4	5	4	

Fuente: elaboración propia

A partir del análisis estructural de la Tabla 8, se tienen identificados dos (02) ejes principales: 1) Eje 12 –15 y 2) Eje 12 – 21. Que se muestran en la Figura 5.

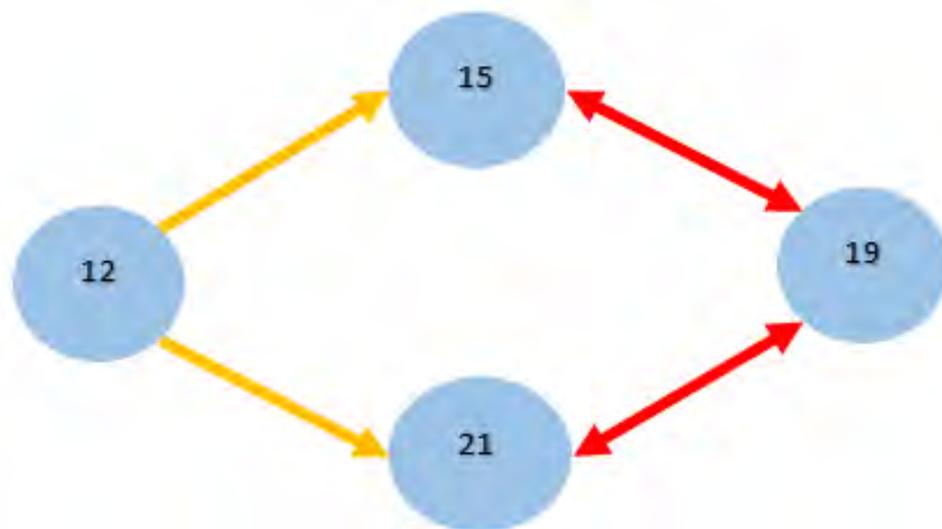


Figura 5: Ejes identificados

Fuente: elaboración propia

Los ejes identificados permitieron identificar cuatro (04) escenarios, tal como se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9: Escenarios

	Escenarios			
	1	2	3	4
Eje 1: 12, 15	+	+	-	-
Eje 2: 12, 21	+	-	+	-

Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Escenarios identificados

Los siguientes escenarios tienen relación directa con los drivers seleccionados tras el análisis estructural, por tanto, no se incluyen elementos correspondientes al resto de drivers. Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen drivers con importancia media a alta y con cierto consenso sobre su temporalidad. Estos drivers constituyen elementos transversales a los escenarios planteados, por lo que es útil describirlos brevemente.

En primer lugar, la automatización del trabajo constituye un elemento a considerar, pues de acuerdo con la literatura sobre el tema, en las próximas décadas las tecnologías aplicadas al trabajo no tendrían impacto neto negativo en términos de oferta laboral, pero sí en términos de la calidad demandada, lo que implicará formular e implementar políticas educativas, de formación técnico-profesional y de promoción del empleo, privado y público, que faciliten la adaptación de la fuerza laboral al nuevo contexto.

Por otro lado, hacia el año 2030 se espera que la efectividad del gobierno sea mayor en términos de gestión y de resultados obtenidos, lo que constituirá un rasgo atractivo del trabajo en el sector público.

Finalmente, en cuanto a calidad de la fuerza laboral, se espera que hacia 2030, la productividad promedio de la PEA del sector público sea mayor y pertinente para las exigencias laborales en este sector. Ello se daría en parte gracias a que los servicios públicos y privados de educación mejorarán e impactarán en las capacidades de los empleados públicos.

El escenario 1 es el ideal y los escenarios 2, 3 y 4 son alternativos y se presentan en los siguientes acápite.

2.3.3.1 Escenario 1: “Plena profesionalización”

La creciente actividad económica del país exigirá mayor atención de las entidades públicas encargadas de temas legales, tributarios, de fiscalización y otros relacionados. En atención a tal demanda, las autoridades y los propios servidores civiles tendrán mayor interés en profesionalizar sus habilidades para que puedan prestar más y mejores servicios, por un lado, y al mismo tiempo mantenerse vigentes en el mercado.

Asimismo, el crecimiento económico tendrá impacto en los hábitos de consumo y elevará el nivel de exigencia por parte de la ciudadanía con respecto a los bienes que adquieren y los servicios que utilizan, sean estos públicos o privados, lo que significará presión adicional para que las entidades públicas mejoren la calidad de su atención a través de servicio civil profesionalizado.

2.3.3.2 Escenario 2: “Profesionalización desde el propio Estado”

La creciente actividad económica del país exigirá mayor atención por parte de las entidades públicas encargadas de temas legales, tributarios, de fiscalización y otros relacionados. En atención a tal demanda, las autoridades, y los propios servidores civiles, tendrán mayor interés en profesionalizar sus habilidades para que puedan

prestar más y mejores servicios, por un lado, y respectivamente mantenerse vigentes en el mercado.

El crecimiento económico tendrá impacto general en el nivel de consumo; sin embargo, los hábitos y el nivel de exigencia de calidad por parte de la ciudadanía con respecto a los bienes que adquieren y los servicios que utilizan, sean estos públicos o privados, no se modificará sustancialmente, por lo que habrá, desde esa perspectiva, pocos incentivos para profesionalizar el servicio civil.

2.3.3.3 Escenario 3: “Profesionalización desde la Sociedad Civil”

La creciente actividad económica del país exigirá mayor atención por parte de las entidades públicas encargadas de temas legales, tributarios, de fiscalización y otros relacionados con ella. Sin embargo, ello no constituirá motivo suficiente para incentivar la profesionalización de los servidores civiles.

A pesar de lo anterior, el crecimiento económico tendrá impacto en los hábitos de consumo, y elevará el nivel de exigencia por parte de la ciudadanía con respecto a los bienes que adquieren y los servicios que utilizan, sean estos públicos o privados, lo que significará una presión para que las entidades públicas mejoren la calidad de su atención y, por tanto, profesionalicen el servicio civil.

2.3.3.4 Escenario alterativo 3: “Empleo público inercial”

La creciente actividad económica del país exigirá mayor atención por parte de las entidades públicas encargadas de temas legales, tributarios, de fiscalización y otros relacionados con ella. Sin embargo, ello no constituirá motivo suficiente para incentivar la profesionalización de los servidores civiles.

El crecimiento económico tendrá impacto general en el nivel de consumo; sin embargo, los hábitos y el nivel de exigencia de calidad

por parte de la ciudadanía con respecto a los bienes que adquieren y los servicios que utilizan, sean estos públicos o privados, no se modificará sustancialmente, por lo que habrá, desde esa perspectiva, pocos incentivos para profesionalizar el servicio civil.



Capítulo 3. Conclusiones y recomendaciones

Al explorar el contexto del empleo público en el Perú, se encuentra que la literatura especializada sostiene que la ciudadanía del siglo XXI exige un Estado ágil, simple y efectivo. Esto quiere decir que hoy en día las organizaciones públicas necesitan capacitación para poder brindar sus servicios, para hacerlo de una manera tan eficaz que se cumplan los objetivos de tales organizaciones con respecto a la prestación de los servicios. En tal sentido, hay que tener conciencia sobre el rol del servidor público, y las condiciones y características ideales para el cumplimiento de tal rol de forma eficaz. Ahora bien, para que el servidor público pueda cumplir su rol de la mejor manera, necesita tener conciencia de la gran importancia de colaborar con la ciudadanía e interactuar con ella para ayudarle.

De esa manera, el servidor público no solo debe ser reclutado por su experiencia técnica, sino también por las habilidades que posea con relación a la comunicación y organización, así como otras habilidades de gestión. De igual forma, será trascendental poseer conocimientos y experiencia técnica relacionada con su trabajo dentro de un contexto en el que tendrá más competencia, no solo humana, sino también de procesos automatizados debido a que los avances tecnológicos, específicamente dentro del área de la tecnología de la información y comunicación, así lo demandará.

Tras la revisión de los métodos de la prospectiva y su aplicación en el presente trabajo, considerando las respuestas de expertos en materia de servicio civil y de tecnología en el entorno laboral, se muestra la conveniencia de su uso al caso del empleo público en el Perú, se han determinado 4 escenarios, uno el ideal el que se ha denominado como “Plena profesionalización” y otros tres alternativos denominados: “Profesionalización desde el propio Estado”, “Profesionalización desde la Sociedad Civil” y “Empleo público inercial”.

Tras haber planteado y analizado los escenarios al 2030 del empleo público en el Perú, en concordancia con el contexto, la necesidad de profesionalizar el servicio civil peruano tiene que ver con el crecimiento económico del país,

que empujaría a la administración pública a tratar de mejorar para no perjudicar este proceso. Sin embargo, se reconoce que el crecimiento económico vendría acompañado de cambios en los hábitos de consumo y, en particular, en las exigencias de calidad de una sociedad que se iría sofisticando y organizando en torno a ello, lo que constituiría un influjo extra para que las entidades públicas potencien sus servicios.

En el marco de lo anterior, con respecto a las expectativas sobre el empleo en el sector público en el Perú hacia el año 2030, se puede concluir que en este caso concreto el impacto de las nuevas tecnologías aplicadas al trabajo no constituye una de las preocupaciones principales, aunque se reconoce su importancia en un horizonte más extendido. En el período abarcado, la atención estaría centrada en la capacidad de los servidores públicos actuales para contribuir al proceso de crecimiento económico del país, lo que implica profesionalizar el servicio civil para mejorar la competitividad de los servicios públicos antes de automatizar intensivamente los procesos de trabajo.

Finalmente, en la línea de lo descrito, es recomendable que los esfuerzos desde la perspectiva de la política del empleo público se orienten a fortalecer el servicio civil actual, pero también es recomendable que esta política esté integrada con otras orientadas a impulsar la actividad económica en el país y al mejoramiento de los servicios educativos y de salud, a fin de promover el empleo y la productividad de la fuerza laboral en el futuro.

Referencias Bibliográficas

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2017). *Robots and Jobs: evidence from US Labor Markets*. Cambridge, Massachusetts.

Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR. (2016). *Características del servicio civil peruano*. Lima, Perú.

Arnold, D., Arntz, M., Gregory, T., Steffes, S., & Zierahn, U. (2018). No need for automation angst, but automation policies. *Praise for Work in the Digital Age*, 75

Atkinson, R. D. (2018). Shaping structural change in an era of new technology. *Praise for Work in the Digital Age*, 103.

Baker, D. (2007). *Strategic change management in public sector organisations*. Elsevier

Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (Octubre de 2018). *El futuro del trabajo en América Latina y El Caribe. ¿Una gran oportunidad para la región?*

Bourgon, J. (2011). *A new synthesis of Public Administration: Serving in the 21st Century*. Montreal y Kingston.

Christiaensen, L. (06 de enero de 2017). *Can technology reshape the world of work for developing countries?* Washington D.C.

Clarke M. (2015). *The Future of Work: Human Value in a Digital World*.

Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL. (2018). *Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos*. (S. Huenchuan, Ed.) Santiago.

Cortázar Velarde, J., Lafuente, M., & Sanginés, M. (2014). *Al servicio del ciudadano: una década de reformas del servicio civil en América Latina (2004-2013)*. Washington D.C.

Dalkey, N., Brown, B., & Cochran, S. (1969). *The Delphi Method, III: use of self ratings to improve group estimates*. Santa Monica: The Rand Corporation.

Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2007). *The new public service: Serving, not steering*. ME Sharpe.

Del Castillo, C. (2012). *La prospectiva: herramienta para la gestión pública*. Lima, Perú.

Deloitte & Touche. (22 de Enero de 2018). *The Fourth Industrial Revolution is here - are you ready?*

Deloitte. (2015). API Economy: Tech trends 2015: the fusion of business and IT-A public sector perspective.

Espino, A. & Santo, D. (2019). Futuro del trabajo en Uruguay. La visión de los actores del mundo laboral y social. *Revista MERCOSUS de Políticas Sociales*, 3, 69-84. <https://doi.org/10.28917/ism.2019-v3-69>

Foresight for Regional Development Network. (2001). A practical guide to regional foresight. Sevilla.

García, M., & Suárez, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista cubana de Salud Pública*, 31-54.

Glenn, J., Gordon, T., & Florescu, E. (2011). Estado del Futuro 2012. Washington D.C., Estados Unidos de Norteamérica.

Glenn, J.C. (2019). Millenium Project Team (2016) Work/Technology 2050. Scenarios and Actions.

Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica.

Hofheinz, P. (2018). Value creation in the data-driven economy. *Praise for Work in the Digital Age*, 89.

Iacovello, M. (2015). Diagnóstico Institucional del servicio civil en América Latina: Perú.

McCourt, W. (2013). Models of Public Service Reform: A problem-solving approach. Washington D.C., USA.

McKinsey Global Institute. (2017). Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation.

McKinsey Global Institute. (2017). Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad.

Medina Vásquez, J., Becerra, S., & Castaño, P. (2014). Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y El Caribe. (C. E. (CEPAL), Ed.) Santiago de Chile, Chile.

Minogue, M., Polidano, C., & Hulme, D. (1998). Beyond the New Public Management: Changing Ideas and Practices in Government. Cheltenham.

Montoya, M., Aguirre, Y., Arango, I., & Zuluaga, A. (2017). La planeación por escenarios: revisión de conceptos y propuestas metodológicas.

Needham, C., & Mangan, C. (2014). The 21st century public servant. Birmingham.

Organización Internacional del Trabajo - OIT. (2018). La influencia de la tecnología en la calidad y la cantidad del empleo.

Ortega San Martín, F. (2013). Prospectiva empresarial: herramienta de planeamiento indispensable para un mundo altamente competitivo. Lima.

Osborne, S. (2006). The New Public Governance. *Public Management Review*, 377-378.

OXFORD University Press. (2017). *Oxford Dictionaries*. Recuperado el 2018, de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/prospectiva>

Pagés-Serra, C. (21 de Noviembre de 2018). El futuro del trabajo: ¿oportunidad o amenaza para América Latina? *El País*.

Pereira López, M., & Jaráiz Gulías, E. (2015). El Nuevo Servicio Público (NSP), un paradigma para la construcción de nuevos modelos metodológicos para el análisis de la administración pública. *Revista de Investigaciones políticas y sociológicas*, 73-94.

Robinson, M. (2015). From Old Public Administration to the New Public Service. Singapur

Salazar-Xirinachs, J. M. (2016). El futuro del trabajo, el empleo y las competencias en América Latina y el Caribe. *Pensamiento Iberoamericano*, (2).

West, D. M. (2018). *The future of work: robots, AI, and automation*. Brookings Institution Press.

Yin, R. (2009). Case study research design and methods (Fourth ed.). California.