

Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología  
de la provincia de Santiago del Estero

# FUTURO DEL TRABAJO TRABAJO DEL FUTURO



**SANTIAGO**  
Gobierno de la Provincia de Santiago del Estero



## PRÓLOGO

A 200 años de nuestra autonomía provincial, la Madre de Ciudades levanta su mirada soberana, estoica y esperanzadora, inmersa en un contexto global y local de crisis sanitaria y económica sin precedentes, generados por la pandemia del COVID 19.

Desde nuestra visión de Desarrollo, Ciencia, Tecnología y Gestión Pública, posicionamos junto a nuestra red interinstitucional, un faro direccionador, con foco hacia un norte promisorio de la mano de la ciencia y la tecnología, herramientas claves para un desarrollo humano y sostenible en el marco de la Sociedad del Conocimiento y la Innovación.

Faro y Foco es la consigna que vibra en las fibras más íntimas de esta publicación. Un faro que posibilite visibilizar el horizonte y así considerar el foco de las prioridades del camino a recorrer, seguramente con grandes desafíos de transformación y creatividad hacia nuevas maneras de trabajar y vivir.

En este contexto concebimos a la cultura del trabajo, como uno de los factores determinantes del desarrollo provincial, indispensable no tan solo para la generación creciente de bienes y servicios de la Sociedad, sino también para la necesaria movilidad social ascendente con equidad e inclusión.

Mientras que el trabajo siempre dignifica y exalta nuestra condición humana, el desempleo, la falta de capacidades, competencias y oportunidades, socaba los principios éticos fundamentales de nuestra sociedad, llevándonos inexorablemente a la marginalidad y la pobreza.

El futuro del trabajo y el trabajo del futuro nos preocupa y ocupa, nos interpela y sojuzga, nos desafía y confronta, nos invita permanentemente a la apertura y al cambio.

La era del conocimiento, nos obliga a la transformación, no espera, no puede postergarse hasta estar preparados, es urgente, exige respuestas aquí y ahora. Prevalece sin dudas sobre los históricos factores de producción: la tierra, el capital, y el trabajo y nos tracciona con urgencia hacia una fuerte producción de conocimiento en todos los sectores, desafiando sin dudas a los procesos formativos sostenidos hasta hoy. La hora de las estrategias y la optimización de nuestros recursos, el despliegue de los valores agregados es ahora, repensar la tecnología, su carácter contextual hace que re-flexionemos, mirando hacia el futuro pero desde nuestro lugar, en pos de todas las optimizaciones posibles.

La competitividad sistémica de los territorios sustentables y sus ciudades inteligentes, van a requerir talento humano con capacidades y competencias para el empleo calificado y formal, acorde a la demanda creciente de bienes y servicios de la sociedad local y global.

Es aquí donde el sistema educativo, y la institucionalidad para el desarrollo, representa un punto de inflexión disruptivo en la formación de las futuras generaciones, con ofertas educativas y estrategias de vinculación de educación- trabajo que generen oportunidades de desarrollo territorial, actividad económica, empleo calificado y arraigo.

En este sentido, el Gobernador de la provincia, Dr. Gerardo Zamora ha planteado con claridad en la 4ta Meta del Bicentenario, la necesidad de vincular los planes educativos a las principales líneas productivas de la provincia, como así también en el convenio de adhesión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, enfatizando el octavo ODS mediante políticas activas, que vinculen el trabajo decente con el crecimiento económico. Todo ello adquiere hoy, más que antes, un sentido y significado altamente prioritario.

En este camino de construcción conjunta y participativa quiero agradecer profundamente al equipo técnico de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, que revalorizan el rol fundamental del Estado y el empleo público con compromiso y excelencia, como así también los aportes de nuestro Consejo de Ciencia y Tecnología, que nos ha permitido debatir en forma crítica y propositiva, sobre el Futuro del Trabajo y el Trabajo del Futuro, desde una perspectiva local y global.

Cuando el escenario tendencial abre su telón, lo importante no es predecir el futuro, sino construirlo

Que Dios nos de la sabiduría para tejer el futuro con rostro humano, portando la mejor urdiembre del pasado, bien entramados, abrigando a otros, más unidos que nunca y no dejando a nadie afuera, con la sinergia y densidad institucional necesaria para afrontar y confrontar con un mercado laboral que sea más inclusivo, equitativo, formal y calificado, en particular para los santiagueños y santiagueñas que menos tienen y más necesitan.

Ing. Agr. (Msc) Adrián Omar Suárez  
Secretario de Ciencia y Tecnología

## **AUTORIDADES PROVINCIALES**

### **Gobernador de la Provincia de Santiago del Estero**

- *Dr. Gerardo Zamora*

### **Vice Gobernador de la Provincia de Santiago del Estero**

- *Dr. Carlos Silva Neder*

### **Jefe de Gabinetes de Ministros**

- *Sr. Elías Suárez*

### **Ministra de Educación, Ciencia y Tecnología**

- *Dra. Mariela Nassif*

### **Secretario de Ciencia y Tecnología**

- *Ing. Adrián Omar Suárez*

### **Director de Ciencia y Tecnología**

- *Ing. Edmundo Vizgarra Gómez*

### **Director de Gestión Pública**

- *Sr. Ricardo Montenegro*

### **Directora de Administración**

- *CPN. María Dell'Aringa*

## **INSTITUCIONES INTEGRANTES DEL CONSEJO CONSULTIVO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO**

- ▶ **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santiago del Estero**, *Dra. Mariela Nassif.*
- ▶ **Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santiago del Estero**, *Ing. Adrián Suarez.*
- ▶ **Dirección de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santiago del Estero**, *Ing. Edmundo Vizgarra Gomez.*
- ▶ **Ministerio de Obras Públicas, Agua y Medio Ambiente de la Provincia de Santiago del Estero**, *Arq. Argentino Cambrini.*
- ▶ **Ministerio de Economía de la Provincia de Santiago del Estero**, *CPN Atilio Chara.*
- ▶ **Ministerio de Producción, Recursos Naturales, Forestación y Tierras de la Provincia de Santiago del Estero**, *Med. Vet. Miguel Mandrile.*
- ▶ **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A. Santiago del Estero**, *Ing. Marcelo Navall.*
- ▶ **Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Santiago del Estero**, *Ing. Ramiro Casoliba.*
- ▶ **Universidad Nacional de Santiago del Estero**, *Ing. Héctor Paz.*
- ▶ **Universidad Católica de Santiago del Estero**, *Ing. Luis Lucena.*
- ▶ **Cámara de Comercio e Industria**, *Ing. Alejandra Rafael.*
- ▶ **Unión Industrial de la provincia de Santiago del Estero**, *Sr. José María Cantos (H).*
- ▶ **Confederación General del Trabajo, Delegación Santiago del Estero**, *Sr. José Gómez.*
- ▶ **Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Santiago del Estero**, *CP. Luisa Elvira Argañaraz.*
- ▶ **Consejo Profesional de Ingeniería y Arquitectura**, *Ing. Ramón Pérez.*

*Agradecemos a la Secretaría de Trabajo de la Provincia, en persona de su titular, Aída Ruiz, por su valioso aporte al presente documento.*

*Asimismo, a los equipos que colaboraron:*

- *Secretaría del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología*
- *Equipos Técnicos de los miembros del CCCyT*
- *Antena de Vigilancia*
- *Área Proyectos de la Secretaría de Ciencia y Tecnología*
- *Programa Plataforma Emprender*
- *Área Diseño y Comunicaciones de la Secretaría de Ciencia y Tecnología.*

## ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS .....	<b>8</b>
“FUTURO DEL TRABAJO – TRABAJO DEL FUTURO” .....	<b>8</b>
AL LECTOR.....	<b>9</b>
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	<b>10</b>
2. INTRODUCCIÓN.....	<b>13</b>
2.1. Nuestros Propósitos.....	14
2.2. Modalidad de trabajo: Construcción colaborativa .....	15
3. CONTEXTO ACTUAL DEL MERCADO LABORAL.....	<b>16</b>
3.1. Tendencias actuales de los cambios en el empleo .....	18
3.2. El futuro del trabajo en Argentina.....	20
3.3. Elementos para el diagnóstico del Trabajo del Futuro en Argentina.....	22
3.4. Nuevas formas de empleo emergentes.....	22
3.5. Estructura y Cambios demográficos de la Provincia y su relación con el mercado laboral 26	
3.6. Evolución de las ocupaciones en la provincia .....	27
4. FACTORES DE CAMBIO EN EL MERCADO LABORAL.....	<b>31</b>
4.1. Aspectos demográficos y socioeconómicos de la provincia de Santiago del Estero .....	32
4.2. Proceso Productivo del Carbón y la Industria de la Madera .....	34
4.3. UNIDADES OPERATIVAS DEL INTA- Un Caso de trabajo para el desarrollo territorial .....	34
4.4. Procesos Socio culturales en la provincia.....	37
4.5. Turismo Cultural .....	37
4.6. Aspectos tecnológicos.....	38
5. LOS DESAFÍOS A LA EDUCACIÓN.....	<b>41</b>
5.1. Habilidades demandadas .....	41
5.2. Habilidades del futuro.....	43
5.3. La perspectiva provincial.....	44
5.4. Educación Superior en la Provincia .....	45
5.5. Una educación basada en capacidades y competencias .....	46
5.6. Las capacidades profesionales básicas .....	48
5.7. Emprendedorismo y Escuela de Emprendedores .....	49
5.8. Flexibilidad en la organización institucional y curricular .....	55
6. CAMBIO CLIMÁTICO SUSTENTABILIDAD Y FUTURO DEL EMPLEO .....	<b>57</b>
7. PROSPECTIVA SOBRE LOS POSIBLES NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA.....	<b>61</b>
8. REFLEXIONES FINALES PROVISORIAS.....	<b>62</b>
9. BIBLIOGRAFÍA.....	<b>67</b>

10. ANEXO .....	69
Instituciones del Subsistema de Educación Superior no universitario- LISTADO DE IFD (de gestión estatal) Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (Pcia. de Sgo. del Estero).....	69
SERVICIO PROVINCIAL DE ENSEÑANZA PRIVADA .....	70
EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA .....	71
OFERTA EDUCATIVA SERVICIO PROVINCIAL DE ENSEÑANZA PRIVADA.....	76
EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL .....	81
OFERTA DE TECNICATURAS SUPERIORES NO UNIVERSITARIAS .....	81
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO .....	84
OFERTA ACADEMICA .....	84
CARRERAS POSGRADO UNSE .....	86
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DEL ESTERO .....	90

## LISTADO DE ABREVIATURAS

---

- ▶ CCCyT (Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología)
- ▶ CPRES (Consejo de Planificación Regional de la Educación Superior)
- ▶ CyT (Ciencia y Tecnología)
- ▶ ETP (Educación Técnica Profesional)
- ▶ INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo)
- ▶ INET (Instituto Nacional de Educación Técnica)
- ▶ INFED (Instituto Nacional de Formación Docente)
- ▶ INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)
- ▶ MBAP (Metas del Bicentenario de la Autonomía Provincial)
- ▶ ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
- ▶ OIT (Organización Internacional del Trabajo)
- ▶ ONGs (Organizaciones No Gubernamentales)
- ▶ SCYT (Secretaría de Ciencia y Tecnología)
- ▶ STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)
- ▶ UCSE (Universidad Católica de Santiago del Estero)
- ▶ UNSE (Universidad Nacional de Santiago del Estero)

## AL LECTOR

---

Muchas de las predicciones realizadas sobre la dinámica del empleo en el 2020 se vieron afectadas por la irrupción de la pandemia de COVID-19 a nivel mundial. Según el Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID) la pandemia de COVID-19 ha llegado en un momento de debilidad económica en la región de América Latina y el Caribe: en los últimos años se ha registrado un deterioro del PIB per cápita, así como un aumento de la informalidad laboral, que alcanza ya al 56% de los trabajadores. Algunas proyecciones estiman que, debido a la crisis generada por el coronavirus, en la región pueden perderse entre 5,4 y 18 millones de empleos, lo que elevaría el porcentaje de trabajo informal al 62% del total de empleos. En este contexto, la dinámica de la pandemia del coronavirus, que trae consigo una combinación de choques externos e internos, será la causa de la mayor crisis económica y social de la región en décadas, con efectos muy negativos en el empleo, la lucha contra la pobreza y la reducción de la desigualdad. La crisis ha expuesto con especial crudeza el costo de la informalidad y de la desigualdad en la mayoría de los mercados laborales de la región. Por ello, las políticas para la recuperación no deben apuntar meramente a una “nueva normalidad”, similar a la anterior, sino a una “normalidad mejor” con mayor formalidad, equidad y diálogo social (CEPAL, 2020).

Este panorama puede dejarnos muchas enseñanzas para construir nuestro futuro. Por un lado, ya hemos visto nuestras falencias, es hora de prepararnos para el mundo que se viene.

Nuestra región debe apostar a crear capital humano como política de largo plazo, una condición necesaria para ganar en productividad y sumar a los sectores más vulnerables al mundo del trabajo. Ese futuro requiere adoptar modelos nuevos de educación y entrenamiento, aprendiendo de las innovaciones que se han ensayado durante la pandemia, mediante técnicas digitales y otros métodos de educación a distancia. Necesitamos que nuestros trabajadores adquieran las habilidades que va a requerir un mercado laboral cada vez más impulsado por la tecnología. Debemos prepararnos, además, para nuevas modalidades de trabajo, como el trabajo a distancia y el teletrabajo, el cual se estima que en nuestro país puede alcanzar entre el 26% y el 29% de las ocupaciones. Para esto, se debe asegurar el acceso a las tecnologías digitales a quienes todavía no lo tienen y acompañar con las regulaciones necesarias para poder llevar adelante estos modelos.

Santiago del Estero, Julio de 2020.-

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

En el mundo del trabajo están ocurriendo cambios que no sólo destacan por el ritmo en que se desarrollan, sino por la magnitud de su impacto. Entre estos cambios se encuentran el avance de la tecnología, los cambios demográficos, el cambio climático, y la fragmentación y globalización de la producción y del empleo. El cambio tecnológico es un proceso complejo, no lineal y progresivo, y se encuentra impulsado por fuerzas de diversa índole. El progreso tecnológico se ha observado anteriormente en la historia con resultados positivos —en términos netos— en el empleo, pero hay indicios de que esta revolución es de una escala aún mayor, puesto que los cambios en las tecnologías de la información y la automatización llevarían a un crecimiento exponencial de la productividad y a delinear otros aspectos de nuestras vidas, más allá del laboral. Esto puede tener impactos de diverso tipo, como el desplazamiento de la mano de obra (de manera extensiva o intensiva), la reconfiguración de las ocupaciones o de las tareas, la relocalización y fragmentación de la producción, entre otros (OIT, 2016a).

Este nuevo contexto conlleva cambios en las estructuras sociales, económicas y políticas, lo que impone la necesidad de respuestas rápidas y concretas para mitigar el impacto del mismo en la sociedad. En Argentina un 65% de los puestos laborales serán susceptibles de ser sustituidos por las nuevas tecnologías, mientras que cerca del 50% de los empleos encontrarán serios problemas de permanencia en el futuro cercano. En número reales, esta cifra representará alrededor de 300.000 puestos de trabajo que se concentran en los sectores de comercio, los servicios financieros y la industria manufacturera.

La transformación del sistema educativo hacia alternativas con mayor flexibilidad y dinámica deberán priorizarse ante el cambio acelerado que imponen las nuevas tecnologías. El sistema educativo universitario por créditos es una de las opciones cuya aceptación es bastante generalizada en cada vez más universidades del mundo.

El mercado laboral, tal y como lo conocemos en la actualidad, se modificará radicalmente en pocos años. La denominada revolución industrial 4.0 implicará también un cambio en la forma de entender el mercado de trabajo. De ahí que el mercado laboral 4.0 sea un término que, poco a poco, vayamos escuchando cada vez con más frecuencia. La era digital trae nuevos desafíos y los futuros colaboradores deben desarrollar otro tipo de habilidades más allá del aspecto funcional para adaptarse mejor a la nueva dinámica del entorno laboral, es importante saber identificarlas desde el área de recursos humanos en el proceso de selección de talentos. Para los empleos del futuro, según los expertos serán requeridos como capacidades, la flexibilidad, la capacidad de adaptación, las habilidades tecnológicas, comunicacionales y el espíritu emprendedor, entre otras. La era digital brinda una oportunidad en la que todos tienen para ganar. Para ello serán necesarios cambios profundos que involucren a todos los actores de la economía:

- ▶ Un sistema educativo más flexible y orientado a la producción, la creatividad, y las habilidades técnico/analíticas.
- ▶ Gobiernos, universidades y empresas enfocados en la innovación y el fomento y financiamiento de la inversión en investigación y desarrollo vinculada con los sectores productivos más dinámicos.
- ▶ Sectores público y privado que empleen herramientas digitales disponibles de manera adecuada. Que incorporen, desarrollen y retengan el talento correcto y

que sean conducidos por líderes que entiendan en profundidad el mundo digital y sean flexibles en facilitar la potencia de las nuevas tecnologías.

- ▶ Una cultura en la que la tecnología y el talento humano sean vistos como variables estrechamente relacionadas. “La tecnología” y el talento humano se desarrollan colaborativa y sinérgicamente.
- ▶ Una estrategia que se apoye en el conjunto de estos elementos es necesaria para que las oportunidades de la era digital se materialicen en un mercado de trabajo más inclusivo, con mayor formalidad, calificación e ingresos.

De acuerdo a una encuesta llevada a cabo por el INET (Instituto Nacional de Educación Técnica), las habilidades “blandas” que serán más demandadas hacia 2020 por las empresas de la Región Centro de Argentina incluyen el trabajo en equipo, el manejo de herramientas digitales y el conocimiento de normas y reglamentos; mientras que las habilidades duras incorporan el diseño, la informática y programación, así como el control de calidad. En Santiago del Estero se evidencian déficits educativos, que dificulta el acceso de amplios sectores de la población a un empleo formal y de calidad. Por otro lado, la población que llega a graduarse a nivel universitario lo hace mayoritariamente en disciplinas de las Ciencias Sociales. Por su parte, los egresados con la formación que requieren los empleos del futuro, por ejemplo, en ciencias aplicadas y profesionales de la salud son escasos. Surge claramente la necesidad de políticas que busquen promover la elección de aquellas carreras que serán más requeridas en los próximos años.

Las grandes empresas tienen posibilidades reales de acceder al financiamiento para automatizar tareas y procesos, con el nivel de producción suficiente para justificar tales inversiones. Asimismo, un alto porcentaje de los trabajadores en relación de dependencia se encuentran en condiciones de informalidad en empresas o micro de menor tamaño con menores posibilidades de avanzar en el proceso de modernización y automatización.

La Generación *Millennial*, incorpora nuevas habilidades y promueve cambios en la forma de concebir a los empleos. Defensores del *coworking* (trabajo colaborativo), del trabajo en el hogar y de la flexibilidad en su vinculación con las empresas, generan transformaciones que impactan en todas las generaciones y ámbitos laborales. Ante este contexto surge el interrogante vinculado a qué sucederá con aquellas personas que no logren subirse al tren de la innovación. Respecto a esta pregunta es importante distinguir dos aspectos. En primer lugar, es necesario analizar el rol de aquellas personas que comienzan a ver obsoleta su formación profesional y deberán afrontar una reconversión profesional luego de años de trabajo, hacia otras áreas. Por otra parte, es importante contemplar aquellas poblaciones jóvenes que no poseen trabajo ni estudian, quienes se verán afectados en sus posibilidades por mostrar una tendencia a desarrollar actividades manuales principalmente rutinarias, es decir donde se verá un mayor impacto de la automatización.

Es desde este aspecto que se concluye una vinculación directa entre el avance de las fuerzas tecnológicas y la tendencia a la exclusión laboral de poblaciones que no puedan adquirir capacitación en las nuevas habilidades requeridas. Respecto de las restricciones a los cambios del mercado laboral, se identifican aspectos institucionales vinculados a aspectos éticos, normativos y gremiales. Esto impactará en las formas de contratación de los empleados, el tipo de esquema laboral y el modelo de negocios. Múltiples movimientos sindicales se encuentran trabajando sobre los empleos del futuro a lo largo del globo. El foco de atención residirá sobre las tareas manuales rutinarias, que se presumen como las más afectadas por el cambio tecnológico, así como los aspectos ligados al trabajo remoto y su posible impacto en términos de derechos de los trabajadores. En este sentido, se discute la asignación o reasignación de derechos laborales según las nuevas formas de contratación.

Este desafío es un fenómeno que deberán afrontar los gobiernos, prestando especial atención a aquellos sectores que no vean posible incorporarse a la cuarta revolución tecnológica, debido a dificultades técnicas de formación y capacitación. Los cambios también impactan en la forma de vinculación entre la sociedad y el medio ambiente. La emergencia de puestos de trabajo denominados “verdes”, estarán destinados a modificar y mejorar los lineamientos de las empresas en materia ambiental. Los trabajos *ecofriendly* buscarán ser una respuesta a la crisis social, económica y ambiental del planeta. Los sectores que mayor influencia recibirán son la construcción, la energía, el turismo, la abogacía entre otros. De este modo la cuestión ambiental se convertirá en un elemento esencial y transversal de la transformación productiva.

Dado el perfil económico de la Provincia con un marcado auge del ámbito rural, se presentan importantes desafíos en términos de la innovación. Respecto de los nichos de mercado que se pueden observar, emergen áreas como el turismo médico y turismo salud. Estos sectores vinculados a la salud, representan como se pudo analizar en este informe un espacio de poca factibilidad de automatización y se consolida como un nicho interesante para la relocalización de personas que podrían quedar sin empleo. Por último, la industria del software ha demostrado un gran potencial que se refuerza con la masificación de las nuevas tecnologías. En este sector se podrá incrementar el desarrollo de factor humano con una gran tecnificación, mostrando riesgos de automatización sólo la producción de partes, mientras que los procesos de diseño de productos y de procesos serán nichos importantes para la incorporación de profesionales.

## 2. INTRODUCCIÓN

---

Estamos transitando un tiempo histórico en nuestro país y en nuestra provincia, en este tiempo y espacios que vivimos y compartimos nos cabe conmemorar los *200 años de la Declaración de la AUTONOMÍA PROVINCIAL*, sin duda una excelente oportunidad para re-flexionar el pasado y presente mirando a un futuro con nuevos horizontes.

La Secretaria de Ciencia y Tecnología (SCYT) viene transitando un camino de recolección de aportes de los integrantes del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología (CCCyT) con los cuales se fue avanzando en la documentación de la historia y las perspectivas futuras de estos sectores en nuestra provincia, como ya lo fueron las publicaciones de *Historicidad y Prospectivas de la Ciencia y Tecnología en Santiago del Estero*, (SCyT-CCCyT 2017), en el marco de CREO Santiago.

Siempre convencidos que se trata de sistematización de aportes que se consideran preliminares, versiones sujetas a revisión, completamiento, modificaciones que en sus sucesivos tratamientos las instituciones podrán continuar ampliando. De esta manera es que presentamos el Documento **“Futuro del Trabajo – Trabajo del Futuro”**, como **una 1° Versión**. Las categorías de producciones colectivas obedecen al carácter flexible y no cerrado de un proceso interinstitucional que espiraladamente continúa trabajando. Cabe resaltar la importante contribución del CCCyT al PLAN ESTRATÉGICO DE LA SCYT 2018- 2021, hecho que lo valoriza significativamente.

El CCCyT se constituye como un espacio de convergencia y de promoción de la transformación provincial y también un espacio heterogéneo y complejo, porque implica tomar posiciones y compromisos, reconocer necesidades de cambio, a veces modificaciones en los modos de comunicarnos, difundir, producir, tomar decisiones. Este documento está, además, “pensado en futuro”, por lo que es necesario pensarlo en las condiciones necesarias para su desarrollo e implementación en cada uno de los sectores socio productivos y del conocimiento que intervienen, con las adecuaciones a cada realidad y sectores de la población destinataria.

La necesaria transformación a la que aludimos implica, en muchos casos, cambios de paradigmas, cambios culturales, concepciones históricamente establecidas pero que hoy, las tecnologías, las configuraciones sociales actuales, las condiciones económicas, nos obligan a revisar nuestros posicionamientos acerca del futuro del trabajo y del trabajo del futuro.

Es justo agradecer los aportes, la colaboración y participación de los integrantes que lo hicieron en tiempo y forma, desde dentro o fuera del CCCyT, para esta realización documental. El desafío está planteado. La responsabilidad es de todos.

Los procesos de innovación y cambio tecnológico suscitados a lo largo de la historia han provocado profundos debates sobre los impactos de esas transformaciones en el mundo del trabajo. En un contexto marcado por el inicio de la Cuarta Revolución Industrial, se ha comenzado a estudiar los diferentes cambios que inciden en el entorno socioeconómico, concentrándose de manera prioritaria en los trabajos del futuro. Las discusiones relativas al empleo se encuentran cargadas de tensiones y evidencian los conflictos que se generan a partir de los intereses y visiones diferentes e incluso opuestas, que existen en la economía en general y sobre este ámbito en particular. Así como plantea la OIT (Organización Internacional del Trabajo), las configuraciones del mundo del trabajo son el resultado de un sinnúmero de decisiones. Estas tensiones y conflictos se dan en torno a fenómenos que se presentan en la actualidad y que tienden a profundizarse. Un ejemplo concreto puede encontrarse en el estudio sobre los impactos del avance de la automatización y la sustitución de tareas realizadas

manualmente, por la robótica. Complementariamente, el surgimiento de formas cada vez más atípicas de organización en las que prima la flexibilidad y las oportunidades crecientes de trabajo a distancia, la proliferación de empleos directamente relacionados al manejo de recursos informáticos, tecnológicos y de grandes cantidades de datos, entre otros, resultan como consecuencia de los cambios antes mencionados. La transformación en curso es el resultado de decisiones tomadas con diversos grados de consenso y disenso, por parte de múltiples actores públicos y privados. Por la trascendencia de las dinámicas que rigen el mundo del trabajo, resulta fundamental el compromiso de todas las organizaciones vinculadas con el desarrollo económico y territorial, en el estudio, así como en el diseño de propuestas que mejoren las condiciones de vida de la población.

En primer lugar, se realiza una revisión de la literatura existente con el objeto de identificar las principales fuerzas con potencial para configurar los cambios en el mercado laboral, diferenciando las ocupaciones que tenderían a desaparecer en un horizonte a corto y mediano plazo de aquellas que tenderán a permanecer. Por otro lado, se trata de señalar las habilidades y destrezas a ser requeridas por los empleos del futuro. A partir de la selección de algunos elementos de escenarios que forman parte del ejercicio de prospectiva territorial realizado por los sectores participantes y Antena de Vigilancia<sup>1</sup>, se describen los posibles nichos de especialización, así como las necesidades de capacitación y de reentrenamiento de la fuerza laboral, siendo importante el reconocimiento de las posibilidades efectivas de lograrlo. Finalmente se realizan una serie de reflexiones y recomendaciones generales.

## 2.1. Nuestros Propósitos

El presente documento propone dar continuidad y profundidad a las producciones de las sesiones del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología de la provincia, en relación a las condiciones del Trabajo del futuro, sus vinculaciones con la educación y los sectores socio- productivos. Se analizan aspectos que hacen al proceso de planificación de las acciones y mejoras necesarias vinculadas a la Ciencia y Tecnología (CyT) en concordancia con las propuestas y propósitos de la política provincial, a fin de contribuir a los procesos sinérgicos que promuevan el logro de resultados e impactos esperados.

Para ello, nos proponemos acompañar, desde nuestros sectores de incumbencia a las definiciones de la gobernación expresados en el documento “Hacia el Bicentenario de la Autonomía Provincial”, (7 Metas en el Bicentenario de la Autonomía Provincial (MBAP)), entre las cuales, la Meta N °4 se propone: **Incluir en los planes educativos actividades orientadas las líneas de desarrollo provincial.** La descripción de la misma reconoce que *nuestra provincia ha alcanzado el acceso universal a la educación, por lo que es fundamental avanzar en la mejora progresiva de la calidad educativa, con énfasis en la formación docente y en la mejora del proceso enseñanza aprendizaje. También es necesario incorporar a los planes de estudio líneas de formación vinculadas a las cadenas de valor priorizadas por la provincia y haciendo eje en la aplicación permanente de nuevas tecnologías y en la educación orientada a los empleos del futuro.* Cabe señalar la concordancia de las MBAP con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Así es que, desde el *Análisis inicial y la Identificación de tendencias actuales* en cada sector, -se espera Señalar

---

<sup>1</sup> La Antena Tecnológica Nacional es una plataforma online de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva gestionada por la Dirección Nacional de Estudios a través del Programa Nacional VINTEC, de la perteneciente a la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva, de la Secretaría de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina.

*necesidades de Planificación de acciones/decisiones a Corto, Mediano y Largo Plazo, que se dirijan a mejorar las condiciones para el Trabajo del Futuro.*

## **2.2. Modalidad de trabajo: Construcción colaborativa**

El Análisis inicial se ha trabajado en reuniones colectivas con los integrantes del CCCyT, contando con momentos expositivos, de socialización de información relevante, de sistematización de las mismas, y de intercambio de perspectivas institucionales. La reflexión colectiva fue dirigida hacia sus prácticas contrastadas con las tendencias que se advierten actualmente en cada área/campo de conocimiento/sector socio productivo.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron un elemento de análisis, por lo que es nuestra expectativa relacionar información cuantitativa y cualitativa de la región/provincia, establecer relaciones, construir coherencia, aprender de los otros y producir nuestras propias acciones de mejora atendiendo a los escenarios futuros.

Los aportes internos y externos se obtuvieron mediante sitios de alojamiento de archivos compartidos entre Integrantes del CCCyT, reuniones presenciales, encuestas dirigidas en principio a un primer universo: los emprendedores, con perspectiva de ampliar los destinatarios, además de talleres con empresarios, tomando nuestro lema *Foco y faro para pensar TRABAJO DEL FUTURO*.

De esta etapa se pudo identificar aproximaciones a: Concepciones y perspectivas visualizadas desde cada sector; Demandas de saberes y capacidades específicas, para continuar más adelante con la indagación y recomendaciones. Nos dirigimos a analizar cómo responde el sector Educación a esas demandas. Entre las instancias de trabajo contamos con Talleres grupales, entrevistas individuales a referentes locales, Aportes de las instituciones miembros, Vigilancia tecnológica (búsquedas intencionales), Encuestas on-line por plataforma virtual, Análisis documental de Nación y Provincia.

### 3. CONTEXTO ACTUAL DEL MERCADO LABORAL

El mundo ha iniciado su camino a la Cuarta Revolución Industrial, tal como se afirma en distintos ámbitos a lo largo del mundo. Uno de los escenarios recientes en los cuáles esta premisa ha tenido un marcado protagonismo ha sido el Foro Económico de Davos de 2016, en el cual se dejó constancia de que este camino no tiene marcha atrás. Entre las conclusiones del evento quedó plasmado que los Estados deberán diseñar e implementar las políticas necesarias para mitigar el impacto de la computarización<sup>1</sup> sobre las personas que resulten desplazadas de sus trabajos. De tal forma, comienza a ubicarse como espacio central de los debates económicos la relación entre los cambios tecnológicos y el futuro del empleo. Asimismo, adquiere especial relevancia el papel que desempeñan los Estados nacionales en el impulso a la innovación y universalización de los beneficios. Las tecnologías han propiciado el crecimiento económico pero su impacto ha sido desigual, producto de las brechas digitales existente entre los Estados. Esto ha llevado a que los Gobiernos deban incorporar complementos analógicos, para “reforzar las regulaciones que garanticen la competencia entre empresas, adaptar las habilidades de los trabajadores a las exigencias de la nueva economía, y asegurar que las instituciones sean responsables” (Banco Mundial, 2016). La tecnología genera impactos positivos y negativos que los Estados deben gestionar. En torno a los primeros, cabe decir que la amplia extensión de las nuevas tecnologías determina que es importante prestar atención al comportamiento de los denominados “dividendos digitales”, los cuáles pueden ser definidos como “los beneficios más amplios en términos de desarrollo derivados de la utilización de estas tecnologías” (Banco Mundial, 2016). Respecto de los impactos negativos, se destacan los cambios que se suscitan cada vez con mayor fuerza en el mercado laboral. Muchas actividades y profesiones sufrirán los avances de la computarización, lo cual exige redefinir tareas y funciones, a los fines de que puedan ser complementarias de las tecnologías emergentes. Al mismo tiempo se vuelve imprescindible la reconversión laboral de grandes cantidades de trabajadores que se ven afectados directamente por los cambios.

Como se ha expresado en la introducción, este tipo de debates en torno a la relación de la tecnología y el empleo no son una novedad. Sólo por citar un ejemplo, en 1933 John Maynard Keynes, concibió el concepto de “desempleo tecnológico” (Banco Mundial, 2016), que contemplaba el avance científico como una economía de los puestos de trabajo, siendo este desarrollo mucho más acelerado que la capacidad del mercado de generar nuevas ocupaciones. Si bien a lo largo de la historia, cada vez que ocurrieron grandes cambios tecnológicos el trabajo humano no ha desaparecido, sino que en términos absolutos aumentó, los impactos negativos tienen mayor alcance y su reversión requiere de acciones más rápidas. Los tiempos tecnológicos se han acelerado, requiriendo un compromiso que lleve el mismo ritmo.

El cambio tecnológico genera empleos altamente calificados, siendo cada vez más demandados trabajadores para los sectores del software, las tecnologías de la comunicación y la información; de manera inversa, proliferan y se consolidan formas cada vez más precarias e inestables de empleo. Es decir, más que una disminución absoluta de la cantidad de empleos producto de la automatización, lo que sucede es el incremento simultáneo de actividades muy calificadas y de alta remuneración y de empleos escasamente calificados y de baja remuneración. Sin dudas, estas modificaciones exigen la atención de las autoridades gubernamentales y la planificación de medidas de redistribución de ingresos y protección social. Otro aspecto distintivo de la nueva morfología del trabajo es el afianzamiento de modalidades como el

“emprendedorismo”, el trabajo voluntario y el cooperativismo. La primera de éstas es quizás la más característica de los tiempos que corren, y se la asocia con atributos positivos como la libertad en el manejo de los tiempos. Como señalan distintas investigaciones, el afianzamiento exige de políticas que garanticen estabilidad macroeconómica y del acompañamiento gubernamental a quienes emprenden, para evitar que deriven en formas precarias de empleo. Como se ha mencionado, los cambios que se producen en el mercado del trabajo están directamente relacionados con la revolución tecnológica en curso.

Según investigaciones actuales, las actividades que requieren de comprensión emocional, la creatividad y del desarrollo de acciones vinculadas a las bellas artes, serán menos susceptibles de ser automatizadas y/o computarizadas. De manera contraria, el modelo predice que los trabajadores que realizan tareas rutinarias y repetitivas se encuentran en riesgo y poseen altas probabilidades de ser automatizados en los próximos años en Estados Unidos. El ranking de empleos en riesgo lo encabezan la gestión de reclamos, el *Data entry*, los bibliotecarios, empleos relacionados al transporte y la logística, como así también trabajos de apoyo administrativo y contable. Asimismo, también se identifican dentro de las actividades laborales en riesgo muchos empleos en el ámbito de la producción manufacturera. A continuación, se presenta el listado con los empleos con mayor probabilidad de desaparecer: Entre los extremos, se identifica un grupo empleos con probabilidad media de desaparecer. La nómina incluye trabajos muy diferentes entre sí, señalando desde jueces y magistrados, a asistentes dentales y pilotos comerciales, pasando por economistas e historiadores.

Como indican los autores la computarización ha estado orientada a reemplazar actividades de tipo rutinario, situación que parece estar cambiando con esta cuarta revolución industrial. Con el desarrollo de algoritmos para Big Data es posible establecer patrones de reconocimiento lo cual permite sustituir trabajo humano en un amplio rango de tareas cognitivas no rutinarias. Esta situación se ve reflejada en las predicciones del modelo de Frey y Osborne. Si bien el trabajo de estos dos investigadores de Oxford es quizás la referencia más importante en la literatura actual entre cambio tecnológico y empleo, se han desarrollado estudios recientes que han señalado limitaciones de esta aproximación.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) difundió datos preocupantes sobre la evolución del empleo en Argentina: la tasa de desempleo subió a 10,4% en el primer trimestre de este año, con un alza de 1,3 punto porcentual respecto del primer trimestre de 2018.

Este incremento obedeció a la destrucción de puestos de trabajo en el período. La tasa de actividad es el cociente entre la población económicamente activa (que trabaja o es desocupada, pero busca empleo) y la población en edad de trabajar. En cuanto a la tasa de desempleo "abierto" que informa el INDEC, es decir el porcentaje de la población desocupada con respecto a la fuerza de laboral total, del período enero-marzo no pueden hacerse comparaciones interanuales, debido a que, desde la normalización del ente estadístico, no hubo mediciones oficiales.

Un informe del Instituto de Estudios Laborales y Sociales (IDELAS) de la UCES señaló que "en la Argentina poco más de la mitad de los trabajadores enfrenta algún grado de insatisfacción laboral", entre ellos quienes "no encuentran una ocupación rentada; los que sólo logran alguna respuesta en el segmento informal, que representa un tercio de los asalariados y algo más entre los cuentapropistas, y en menor medida, los subocupados porque están empleados menos de 35 horas semanales, pese a que desean hacerlo por más tiempo. Este efecto desaliento, al que se suma una porción de la población de baja calificación laboral que no concurre formalmente al mercado de trabajo porque considera infructuosa la búsqueda de un empleo, se refleja en la baja tasa de participación de la población en el mercado laboral, "que rara vez ha superado

el 47%, aunque si se limita al segmento etario de 14 a 65 años sube a 57%, desagregado en 46,3% para las mujeres y 68,9% para los varones", consideró el análisis de IDELAS. "De ahí surgió que, a unos 3,5 millones de autoexcluidos, por el denominado efecto desaliento, se suman 1,2 millones de desocupados, y otro tanto de subempleados, más 3,5 millones de ocupados en negro, suman más de 8 millones de personas" que no encuentran satisfactoria la oferta del mercado laboral.

En Santiago del Estero la desocupación del primer trimestre de 2020 se ubicó en 7,0 puntos, medidos en el conglomerado urbano Santiago - Banda, siendo el más bajo de todo el NOA en donde Catamarca registra un índice de desocupación de 10,5, seguido por Tucumán (7,7), Salta (7,3), La Rioja (4,8), Jujuy (4,3) y por último Santiago del Estero con 2,5 puntos. ¿Cómo afectarán estos fenómenos a la Argentina y a América Latina? ¿Cuán preparado está el trabajador argentino para los desafíos de la 4ta Revolución Industrial?<sup>2</sup> Por otro lado, y asumiendo que no es el único camino de preparación para el trabajo, sostenemos que la educación es un derecho para todos, en el marco de lo expresado por Pineau<sup>3</sup>. Los saberes validos no son únicamente los académicos, que es necesario descolonizar el saber, hacia una concepción intercultural de los derechos humanos<sup>4</sup>.

### 3.1. Tendencias actuales de los cambios en el empleo

El Banco Mundial incorporó en su "Informe sobre desarrollo mundial 2016" (Banco Mundial, 2016), un capítulo destinado a estudiar los empleos del futuro. En este texto centrado en el análisis de los "dividendos digitales", el organismo internacional aborda la relación entre la revolución tecnológica en curso y la calidad de vida de las personas, postulando que, si bien los beneficios de los cambios tecnológicos son numerosos, se distribuyen de manera desigual. Para revertir esta situación, consideran necesario reforzar las regulaciones que garantizan la competencia entre empresas, adaptar las habilidades de los trabajadores a las exigencias de la nueva economía y trabajar por el comportamiento responsable de las instituciones, entre otras acciones. En el campo estrictamente laboral, los técnicos del Banco Mundial señalan que los trabajadores con capacitación media, en general, poseen habilidades que no utilizan plenamente en los trabajos que desempeñan actualmente. Estos trabajadores podrían migrar hacia otras ocupaciones de tipo no rutinario, mejor remuneradas y más intensivas en el uso de tecnología; contribuyendo a la productividad, así como del aprovechamiento de las capacidades y competencias disponibles. En el Informe se indica que los países que presenten mayores niveles de acceso a la educación terciaria y universitaria podrán sostener porcentajes más elevados de ocupación, mientras que los que carezcan de

---

<sup>2</sup> Ignacio Apella y Gonzalo Zunino (2017), "Cambio tecnológico y el mercado de trabajo en Argentina y Uruguay: un análisis desde el enfoque de tareas", Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay: <http://documents.worldbank.org/curated/en/940501496692186828/pdf/115685-NWP-SPANISH-P161571-ApellaZu...>

Eduardo Levy Yeyati, Martín Montane y Daniel Schteingart (2017), "Radiografía del trabajo argentino", Argentina 2030: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/radiografia\\_del\\_trabajo\\_argentino\\_-\\_febrero\\_2018\\_fi...](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/radiografia_del_trabajo_argentino_-_febrero_2018_fi...)

CAF (2016), "Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral", Reporte de Economía y Desarrollo: <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/936/RED2016-16sep.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Banco Interamericano de Desarrollo (2017), "Robotlución: el futuro del trabajo en la integración 4.0 de América Latina", Revista Integración y Comercio del INTAL-BID: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8487?locale-attribute=es>

<sup>3</sup> LA EDUCACIÓN COMO DERECHO- Movimiento de EducacionPopularial Integral y Promocion Social

<sup>4</sup> De Souza Santos, Boaventura. Descolonizar el saber, reinventar el Poder. Editorial Trilce

estas condiciones tenderán hacia tareas no rutinarias con menor capacitación, como la conserjería o el cuidado personal. Esta realidad, conjuntamente con un proceso donde la desigualdad del ingreso tiende a ser más amplia, promoverá cambios en la oferta laboral. Este proceso estará condicionado por el ritmo de disrupción producida por las tecnologías en cada país. Por otra parte, en relación a las probabilidades de automatización de tareas, en el Informe se afirma que son significativamente mayores en aquellos países con rentas bajas, respecto de países altamente industrializados. Esto se debe a que éstos últimos ya han experimentado fases intensivas de incorporación de tecnología y robotización de las actividades económicas, generando la sustitución de algunos empleos. De manera contraria, en los países donde los empleos son mayoritariamente manuales y de baja intensidad tecnológica, tienen un espectro más amplio de tareas a automatizar. Se incorpora una distinción entre las probabilidades “teóricas” y “ajustadas” de automatización y computarización de los empleos. Las primeras refieren a todas aquellas actividades que actualmente realizan personas y que, reemplazadas por el avance de la tecnología, mientras que las probabilidades “ajustadas” incorporan al análisis la viabilidad tecnológica y la velocidad de la innovación en los países.

En Argentina el 64.57% de los empleos son susceptibles de ser automatizados, coincidiendo las probabilidades teóricas con las probabilidades ajustadas. Distinta es la situación de países con bajos niveles de desarrollo productivo tecnológico y con menores capacidades para la introducción de innovaciones tecnológicas, en los cuales se observa una diferencia significativa entre los dos tipos de probabilidad.

Desde el Banco Mundial (2016) se reconoce la importancia de promover acciones que tiendan a compensar estos posibles impactos sobre el nivel de empleo, como son las revisiones de los sistemas de protección social, el aumento de políticas de formación y la educación de calidad. Estos cambios deberán responder a las necesidades y ámbitos de reformas de largo plazo.

La automatización liberaría capital humano que se podría reasignar a sectores de mayor rentabilidad, siendo esto acompañado por políticas que mejoren las condiciones de vida y aptitudes laborales de la población. Tomando en cuenta las últimas décadas, el sector automotriz es aquel que ha incorporado mayor cantidad de robots, aunque cada vez existe un mayor derrame hacia otros sectores como la electrónica, la metalúrgica, la química, la goma y la plástica. Para poder reconocer el impacto de la robotización, existe una tendencia consensuada a contabilizar los robots, teniendo como indicador 1 robots cada 10.000 puestos de trabajo activos. Contemplando este indicador, la Federación Internacional de Robótica desarrolla un ranking teniendo presente el nivel de robotización mundial. En el “Top 10” se destacan las economías asiáticas muy industrializadas, conjuntamente con países europeos como Alemania, Suecia y Bélgica, mientras que en el puesto N°. 8 se ubica Estados Unidos. Entre los países latinoamericanos, quienes presentan mayores niveles de robotización son los tres más industrializados: México, Argentina y Brasil, con 33, 16 y 11 robots cada 10.000 puestos de trabajo, respectivamente (Federación Internacional de Robótica, 2016). Tabla 3.1.2. Cantidad de robots por cada 10.000 puestos de trabajo.

### 3.2. El futuro del trabajo en Argentina

Aboal y Zunino (2017) han aplicado la metodología Frey y Osborne para analizar lo que podría ocurrir en Argentina y Uruguay en materia de empleo, a partir del avance de la automatización y la computarización. Entre las principales conclusiones se destaca, que partiendo de la actual distribución del empleo por sexo, la probabilidad de automatización de las ocupaciones sería mayor en hombres que en mujeres en ambos países. Por otra parte, los autores identificaron probabilidades de automatización superiores al 50% en todas las ramas de actividad. Para el caso argentino, las ocupaciones con mayor probabilidad de automatización son aquellas correspondientes a las ramas de actividad “Transporte y Almacenamiento”, “Comercio al por mayor y por menor, reparaciones” y la “Industria Manufacturera”, mientras que en el otro extremo las que menor probabilidad tienen de automatizarse corresponden a las ramas “Comunicaciones” y “Actividades Inmobiliarias”.

Cabe destacar también que las probabilidades de automatización disminuyen progresivamente a medida que es mayor el nivel educativo de la población. En este sentido, las posibilidades de automatización se reducen a la mitad para los graduados universitarios. En el estudio también se señala que la automatización podría afectar en mayor medida a los jóvenes que a las personas mayores, principalmente a aquellos que ingresan al mercado laboral en empleos precarios que alcanzarán elevadas probabilidades de sustitución.

Según fuentes consultadas desde vigilancia Antena, diarios nacionales publican que los sectores que tendrán mayor demanda laboral en 2020 son: Economía del conocimiento, fintech, energía, banca & finanzas y comercio electrónico se destacarán entre otros rubros. **Economía del conocimiento, Fintech, energía, banca & finanzas y comercio electrónico** se perfilan como las áreas que tendrán una demanda laboral destacada de profesionales, según indicó Randstad, líder global en servicios de Recursos Humanos. Estos cinco sectores se destacarán por sobre el resto, en un tiempo en el que todo indica seguirá siendo complejo para la economía y el empleo.

#### ► **Economía del conocimiento**

Impulsada por los procesos de transformación digital que están llevando adelante las empresas de todas las industrias y mercados verticales en el mundo, este segmento de la economía no para de crecer y se espera que tenga aún más desarrollo a partir de la ley de promoción sectorial que entró en vigencia recientemente. De la mano de este fenómeno, los profesionales formados en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) continuarán entre los más demandados para acompañar a las organizaciones en el proceso de incorporación de las últimas tecnologías como inteligencia artificial y *machine learning*, *big data*, automatización de procesos, robótica, *blockchain*, Internet de las Cosas (IoT), entre otras, impulsando las búsquedas de perfiles técnicos y profesionales, no sólo del segmento del software y servicios informáticos, sino de otros como biotecnología, biología, bioquímica, microbiología, bioinformática, biología molecular, neuro tecnología e ingeniería genética.

### ▶ **Fintech**

Se trata de un sector que está revolucionando el mundo de las finanzas personales en todo el mundo, a partir del uso intensivo e inteligente de la tecnología y la inclusión financiera de un vasto segmento de la población tradicionalmente desatendido por la banca tradicional. Con crecimientos exponenciales y nuevos emprendimientos a pesar del contexto recesivo de la economía argentina, las Fintech traccionan cada vez más búsquedas ya que muchas de estas empresas han nacido recientemente y aún se encuentran desarrollando sus equipos de trabajo. La demanda laboral de este segmento está centrada principalmente en profesionales del campo de la tecnología y las finanzas. Los perfiles más demandados por este tipo de empresas, especialmente en el área de TI, son *Software Engineer* (Mobile y Fullstack), *DevOps*, *Data Scientist* y especialistas en UX. También son muy requeridos los profesionales de *marketing* digital, nuevos productos, atención al cliente y los expertos en manejo de finanzas y riesgo crediticio.

### ▶ **E-commerce**

Cada vez más empresas, de los más variados rubros y sectores, toman conciencia de la importancia de llevar su negocio al mundo a través de Internet y ampliar mercados a partir del comercio electrónico. Con nuevos modelos de negocio y tasas de crecimiento que año a año marcan nuevos récords, la economía 4.0 impulsa la búsqueda de perfiles capaces de implementar en las empresas sus estrategias y planes de *ecommerce*. En este escenario, las organizaciones demandan perfiles que combinan un mix de conocimientos técnicos y comerciales. Hay posiciones que se tornan imprescindibles, como la de marketing digital, pero también son muy buscados los perfiles de *Ecommerce Manager*, *Account Manager*, *User Experience Developer*, *Data Analyst*, *Customer Service Manager*, *Mobile Project Manager*, programadores y diseñadores web, expertos en SEO, SEM y social media, entre muchos otros.

### ▶ **Energía**

Como una de las industrias estratégicas para la producción y el desarrollo económico nacional, los diferentes sectores de la cadena de valor de la producción y distribución de energías están hoy frente al desafío de la diversificación de su matriz. Las reservas de hidrocarburos no convencionales, los salares de litio y los recursos naturales para las energías renovables son hoy los principales componentes que dinamizan las inversiones y el desarrollo del sector. Estas condiciones impulsan la búsqueda de perfiles con experiencia en operaciones en yacimientos, geólogos, supervisores y encargados de plantas, ingenieros especializados en oil & gas, minería y transporte, técnicos e ingenieros mecánicos, eléctricos electromecánicos, químicos e industriales que serán cada vez más demandados por las compañías en expansión de esta industria. Acompañando la tendencia hacia el desarrollo de fuentes renovables, son cada vez más requeridos los ingenieros y técnicos especializados en energías renovables, los profesionales formados en física y ciencias aplicadas en el campo del medio ambiente y los perfiles de higiene y seguridad.

### ▶ **Banca, Finanzas & Seguros**

Los avances tecnológicos y los cambios normativos están llevando a las entidades financieras tradicionales a desarrollar nuevos modelos de atención para competir con las Fintech y los bancos digitales por la elección de los clientes, en el marco de una expansión comercial que busca ampliar la base de clientes, especialmente en el segmento más joven. De la mano de este proceso, los bancos, aseguradoras y empresas de servicios financieros están demandando personal con perfil comercial para posiciones de ejecutivo de cuentas para segmentos de consumo, PyME y corporativo, analistas de crédito, gerente de sucursal, tesorería, *controllers* y atención al cliente, así como perfiles técnicos y profesionales de TI para acompañar el proceso de

transformación digital que este tipo de organizaciones está implementando a pasos acelerados para mantenerse competitivas.

### **3.3. Elementos para el diagnóstico del Trabajo del Futuro en Argentina**

Durante las Jornadas de Trabajo del Futuro, organizadas por el Ministerio de Producción y Ministerio de Educación de la Nación, en colaboración con la OIT, Buenos Aires, septiembre 2019, pudimos relevar la siguiente información, de las diversas exposiciones.

El avance y desarrollo de Nuevas tecnologías, inciden fuertemente en la Productividad de los distintos sectores, entonces es que nos preguntamos si debemos ¿Producir lo mismo con menos trabajo? ¿Producir lo mismo con diferentes trabajos? ¿Producir más aprovechando nuestros recursos? ¿Producir más aprovechando nuestro trabajo? A todo ello creemos que se trata hoy de un gran desafío el tratar de ver Una oportunidad de producir más generando más trabajo.

La participación en la fuerza laboral de la población de 16 a 64 años<sup>5</sup>, es en Argentina del 68%, de los cuales 8,3 millones están inactivos, 5,8 millones son mujeres, 2, 3 millones de 19 a 24 años no cuentan con nivel educativo secundario.

La informalidad laboral en Argentina es del 35%, con 3,5 millones de empleos informales en empresas, el 66% de las empresas tiene el 100% de empleos en informalidad, 72% de empresas tiene menos de 5 empleados.

En Argentina el 12% de estudiantes secundarios se encuentra en programas de formación profesional, en Chile un 20%, solo para comparar. La inversión pública en formación profesional en Argentina es del 0,05%.

“La falta de personal calificado es una limitante a la hora de modernizar los modelos de negocios”, la inversión privada en I+D en Argentina es del 0,14% del PBI.

La regulación del trabajo en la Argentina registra lo siguiente: en 1929, Ley de Jornada de trabajo; en 1972 Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo; en 1974 Ley de Contrato de Trabajo, por lo que se puede apreciar la antigüedad de estas normas.

Cabe entonces mencionar que los desafíos importantes son: -La informalidad e Inactividad, -La inversión en formación de capacidades, -La renovación del marco regulatorio.

### **3.4. Nuevas formas de empleo emergentes<sup>6</sup>**

Existen nuevas formas de empleo como son los Servicios a domicilio por aplicaciones; Trabajadores de plataformas; Robotización. De acuerdo a ello, se informa que el 72% de las tareas del empleo son de Media y Baja Calificación, dentro de las tareas que requieren Alta Calificación tenemos solo un 16% relacionada a funciones analíticas y científicas. Por todo ello necesitamos desarrollar Industria Argentina 4.0; un Plan Nacional de Transformación Productiva; la formación anticipada de habilidades: fortalecer la Formación Profesional; Modernizar la legislación.

---

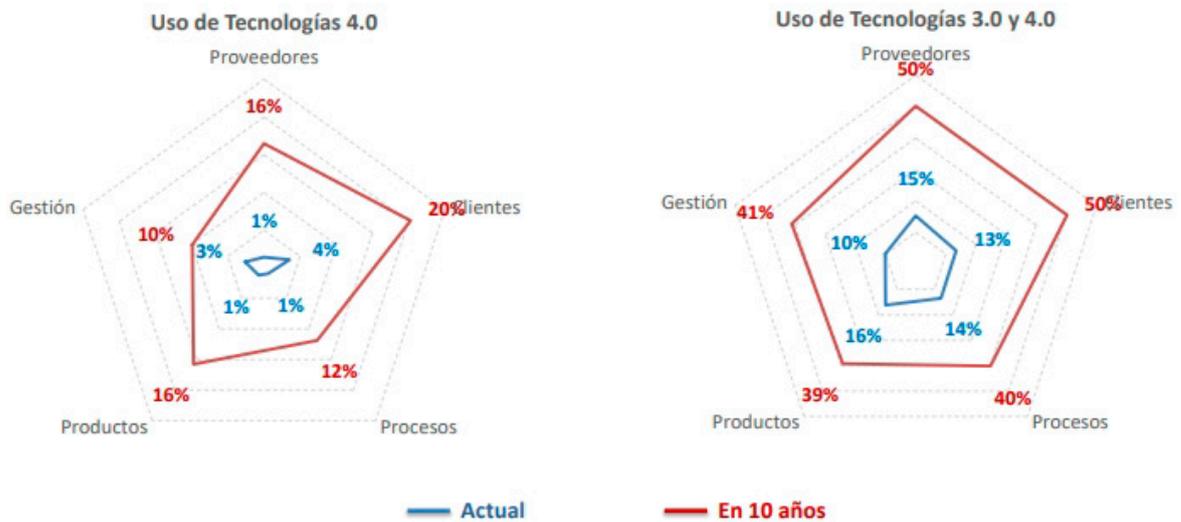
<sup>5</sup>2018. Fuente Banco Mundial y Secretaria de la transformación Productiva sobre datos EPH

<sup>6</sup> Jornadas de Trabajo del Futuro, organizadas por el Ministerio de Producción y Ministerio de Educación de la Nación, en colaboración con la OIT, Buenos Aires, Septiembre 2019

Cabe señalar, sin embargo, que el sistema educativo no es el único que va a lograr el cambio necesario, preparando a los jóvenes para un nuevo mundo del trabajo. Sería quizás más efectivo que de acuerdo a las ramas y tamaños de empresas pueda promover la generación de mayor desarrollo industrial, valor agregado y puestos de trabajo. Es necesario que las empresas se comprometan con el entrenamiento y la capacitación laboral, en colaboración con las políticas educativas y de empleo. Se hace necesario estar atentos a las demandas actuales y las futuras habilidades para el empleo.

## Uso de tecnologías: presente y futuro

Se prevé un importante crecimiento en el uso de nuevas tecnologías, con foco en vínculos extra-firma



**Gráfico N°1:** Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial en Argentina - Gabriel Vienni- Unión Industrial Argentina - @GVienni.

### ÚLTIMOS 5 AÑOS: Incorporación de tecnología y su impacto en el empleo

Impacto diferencial y modificación en el perfil de la demanda de trabajo



7

Gráfico N°2: Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial en Argentina - Gabriel Vienni- Unión Industrial Argentina - @GVienni.

### PRÓXIMOS 5 AÑOS: Incorporación de tecnología y su impacto en el empleo

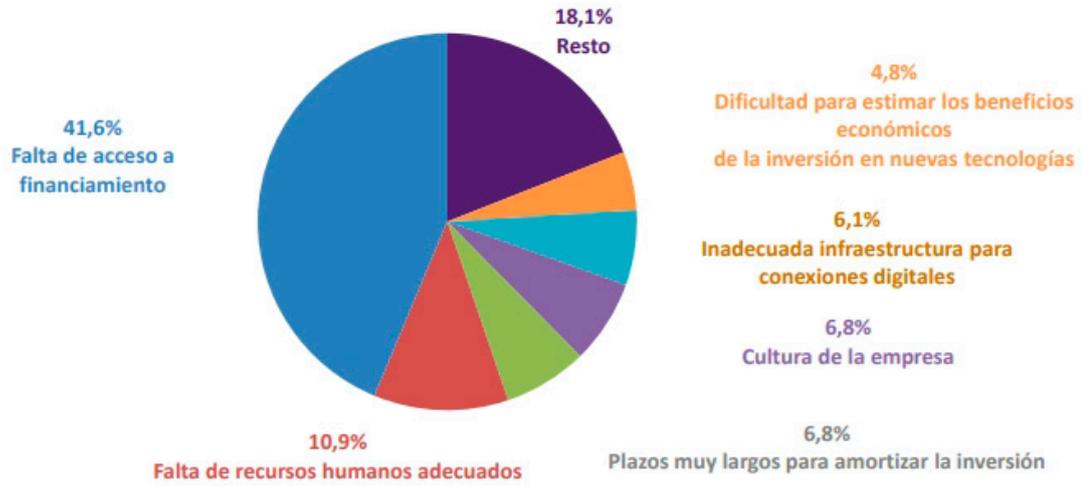
Impacto diferencial y modificación en el perfil de la demanda de trabajo



8

Gráfico N°3: Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial en Argentina - Gabriel Vienni- Unión Industrial Argentina - @GVienni.

## Principales obstáculos para la adopción de tecnología



9

**Gráfico N°4:** Travesía 4.0: Hacia la transformación industrial en Argentina - Gabriel Vienni- Unión Industrial Argentina - @GVienni.

### 3.5. Estructura y Cambios demográficos de la Provincia y su relación con el mercado laboral

Una vez determinado el posible impacto de la automatización para Argentina es necesario avanzar sobre sus efectos en la Provincia de Santiago del Estero.

**Cuadro 1.23.** Población estimada al 1° de julio por sexo, según año calendario. Provincia de Santiago del Estero. Años 2010-2040

Año	Ambos sexos	Varones	Mujeres
2010	879.246	438.380	440.866
2011	888.809	443.034	445.775
2012	898.484	447.753	450.731
2013	908.268	452.534	455.734
2014	918.147	457.369	460.778
2015	928.097	462.244	465.853
2016	938.109	467.154	470.955
2017	948.172	472.093	476.079
2018	958.251	477.042	481.209
2019	968.309	481.983	486.326
2020	978.313	486.897	491.416
2021	988.245	491.775	496.470
2022	998.093	496.611	501.482
2023	1.007.830	501.391	506.439
2024	1.017.428	506.101	511.327
2025	1.026.866	510.729	516.137
2026	1.036.139	515.273	520.866
2027	1.045.247	519.733	525.514
2028	1.054.179	524.104	530.075
2029	1.062.924	528.380	534.544
2030	1.071.469	532.554	538.915
2031	1.079.809	536.624	543.185
2032	1.087.938	540.587	547.351
2033	1.095.850	544.439	551.411
2034	1.103.532	548.175	555.357
2035	1.110.978	551.792	559.186
2036	1.118.189	555.290	562.899
2037	1.125.165	558.670	566.495
2038	1.131.905	561.932	569.973
2039	1.138.412	565.078	573.334
2040	1.144.686	568.107	576.579

**Fuente:** INDEC. Proyecciones elaboradas en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Observando el cambio que se prevé en la población del grupo etario comprendido entre los 30 y los 59 años, surge la incógnita respecto a la suficiencia de las propuestas actuales de formación. De manera creciente los empleos requerirán de trabajadores con habilidades y destrezas para el desarrollo de tareas cognitivas no rutinarias, por lo cual las oportunidades laborales para este segmento etario dependerán de las políticas

educativas implementadas. Considerando la situación actual, es compleja la perspectiva de este sector etario respecto a sus posibilidades y modalidades de inserción en el mercado laboral del futuro. Por último, las franjas etarias que presentan la mayor variación en términos absolutos deben constituir los principales focos de atención al momento de desarrollar una política integral de empleo. Esto es una tarea fundamental para evitar un fuerte incremento del desempleo y la precarización de los empleos existentes.

**Cuadro 2.23.** Población por sexo y grupos quinquenales de edad.  
Provincia de Santiago del Estero. Años 2010-2040 (*conclusión*)

Edad	2040		
	Ambos sexos	Varones	Mujeres
<b>Total</b>	<b>1.144.686</b>	<b>568.107</b>	<b>576.579</b>
0-4	81.711	42.077	39.634
5-9	84.115	43.330	40.785
10-14	86.300	44.526	41.774
15-19	86.993	45.022	41.971
20-24	83.663	43.356	40.307
25-29	77.706	40.053	37.653
30-34	74.216	37.852	36.364
35-39	80.164	40.212	39.952
40-44	85.698	42.824	42.874
45-49	77.838	38.354	39.484
50-54	62.580	30.064	32.516
55-59	59.205	28.128	31.077
60-64	56.778	26.951	29.827
65-69	45.221	21.429	23.792
70-74	34.049	15.956	18.093
75-79	26.909	12.021	14.888
80-84	20.006	8.314	11.692
85-89	12.560	4.822	7.738
90-94	6.044	2.035	4.009
95-99	2.204	621	1.583
100 y más	726	160	566

Fuente: INDEC. Proyecciones elaboradas en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

### 3.6. Evolución de las ocupaciones en la provincia

Analizando la trayectoria del trabajo registrado en el sector privado de la Provincia en los últimos 20 años, se puede observar que tanto el sector industrial como el agropecuario han perdido participación sobre el total de empleo. El porcentaje de trabajos en la industria ha disminuido, mientras que la caída en las actividades agrícolas, ganaderas ha sido en menor medida. De manera inversa, se consolida el empleo de la provincia en los sectores servicios y comercio, representando el primero casi el 45% del total. El comercio ha superado a la industria en cantidad de empleo privado registrado

en 2007, siendo un sector cada vez más relevante en la generación de empleo en la Provincia. En 2017 Un informe del Ministerio de Trabajo de la Nación consignó que el empleo privado en Santiago del Estero tuvo un importante crecimiento del 4% interanual en julio último, la tercera provincia con mejor performance en la Argentina sólo por detrás de Catamarca (7,6%) y La Rioja (4,8%). En números absolutos, ese incremento representa que 2.000 santiagueños más consiguieron un trabajo registrado en el último año.

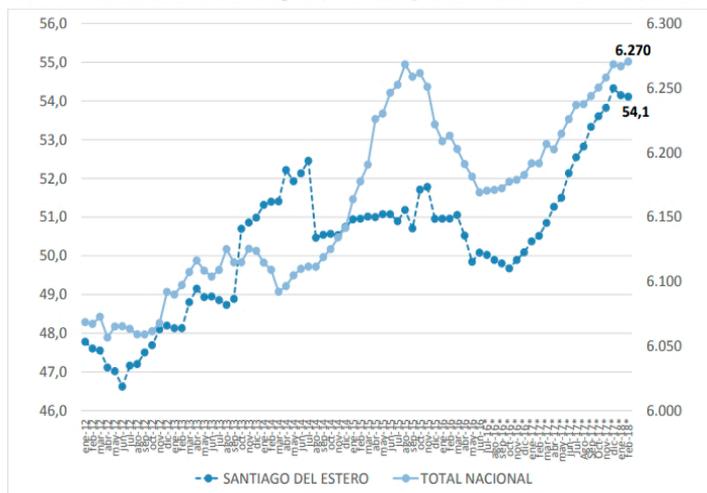
En 2019 se anuncia Santiago perdió 3.200 empleos privados en un año y es la 8ª provincia con más caída en el país. El último reporte del Ministerio de Trabajo de la Nación, publicado en la víspera indicó que, entre mayo de este año e igual mes del año anterior, el empleo formal perdió un total de 168.000 puestos laborales en el sector privado en todo el país mientras que, en Santiago del Estero, la pérdida fue de 3.200 empleos, con lo cual fue la séptima provincia que más puestos laborales registrados perdió en forma interanual. De acuerdo con los datos oficiales, la provincia de Santiago del Estero registró un total de 51.300 trabajadores en el sector privado a mayo de este año. Esa cantidad, indica que, frente a igual mes del año pasado, ahora hay 3.200 empleos registrados menos que hace doce meses. El descenso en el número de empleos registrados fue de un 5,8%, poco más del doble del registro promedio de pérdidas de empleo a nivel país que fue de 2,7%. Los datos oficiales sobre la situación de esta provincia en materia laboral registrada en el sector privado, indican que fue la que más pérdidas de empleos tuvo en cantidad de puestos laborales en toda la región. Por ejemplo, Tucumán perdió 1.700 empleos registrados en el mismo lapso. Salta y Jujuy perdieron 800 empleos cada una. Catamarca, registró en mayo de este año, 2.400 puestos menos. La Rioja fue la única de la región que subió 100 puestos laborales, según el reporte oficial.

Evolución mensual del empleo privado en la Provincia de Santiago del Estero año 2018. (Fuente Dirección General de Estudios Macroeconómicos y Estadísticas Laborales Equipo de Mercado de Trabajo).

## 1. COYUNTURA LABORAL

### Evolución mensual del empleo privado registrado de la provincia

Evolución de la cantidad de asalariados registrados del sector privado. Serie desestacionalizada. En miles.



Fuente: DGIyEL - SSPEyEL - MTEySS sobre la base de SIPA

- En el mes de febrero de 2018, la cantidad de asalariados registrados del sector privado de la provincia de Santiago del Estero era de 54,1 mil; esto implicó un descenso del 0,1% en relación con el mes anterior, mientras que en el total se observó un aumento del 0,1%.
- En términos interanuales se registró un crecimiento del 7,1% en la provincia y del 1,3% en el promedio nacional.

porcentuales y resultó ser significativamente más baja que la del total encuestado (9,1%) que, por su parte, cayó 0,1 puntos porcentuales entre el 1er trimestre de 2017 y el 1er trimestre de 2018. En relación con el subempleo, se observó un descenso de la tasa de 1,3 puntos porcentuales, ubicándose en un valor (3,9%) inferior al del total de aglomerados relevados (9,8%) donde la tasa se redujo 0,1 puntos porcentuales. La tasa de empleo no registrado del aglomerado alcanzó al 43,7% de los asalariados, en el 1er trimestre de 2018, reduciéndose 7,9 puntos porcentuales en la comparación interanual. El nivel de este indicador en el total de aglomerados fue del 33,9%, luego de un incremento de 0,6 puntos durante el mismo período.

La construcción fue el sector que más contribuyó a la caída de puestos de trabajo, a través de la destrucción de 358 empleos (-5%). A diferencia de la provincia, a nivel nacional y regional se registró una expansión del sector del 3% y 2,5% respectivamente. Los servicios también disminuyeron su nivel de empleo (-2%). Se puede observar dentro de las actividades de especialización de la provincia que los servicios de hotelería y restaurantes disminuyeron un 12%. La industria también destruyó puestos de trabajo en el período (-3%).

Dentro de las actividades de especialización de la provincia, en la industria la caída del empleo se explica principalmente por la disminución del empleo en la fabricación de otros productos minerales no metálicos (-7%), en la I 2016 I 2017 Puestos (%) Nación Región. El sector agrícola contrajo sus niveles de empleo un 0,9%, equivalente a 35 puestos menos. La caída en la cantidad de puestos de trabajo se observó en el cultivo de cereales y en los cultivos industriales. Como contrapartida, el comercio expandió sus niveles de empleo en el período bajo análisis (118 nuevos puestos), con una tasa de creación del 1%.

La informalidad laboral, en el caso de los asalariados se mide a partir de la condición de registro ante la seguridad social. Es decir, que el empleo informal o no registrado se encuentra conformado por los asalariados a los que no les realizan los aportes y contribuciones que corresponden de acuerdo a lo indicado en el marco normativo legal.

Esta situación vulnera los derechos de los trabajadores y los excluye de los beneficios que la ley provee. En el diagrama, se realiza una descomposición de los asalariados según desarrollen su actividad laboral en el sector público, en el sector privado o en casas particulares, y para estos últimos, se determina si tienen descuento jubilatorio o no. Para los trabajadores independientes no hay información respecto a su condición de informales o no, para suplir esta falta, se diferencia de acuerdo al grado de calificación de la tarea (profesional o técnico) y, para las tareas de calificación operativa, se discrimina de acuerdo a la tenencia o no capital, ya que está comprobada una alta correlación entre esta característica y la informalidad. Es decir, a menor nivel de calificación y/o falta de tenencia de capital, suele encontrarse una mayor incidencia de la informalidad.

La cantidad de asalariados no registrados del sector privado asciende al 42%, mientras que entre los trabajadores que desarrollan su actividad laboral en casas particulares casi la totalidad no está registrado (97%). En el caso de los trabajadores por cuenta propia, el 52% son trabajadores no profesionales o sin calificación, sin capital propio y el 37% son trabajadores de esa calificación, pero con capital. La Población total mayor de 15 años 492 (100%) Población Económicamente Inactiva 252 (51%) Jóvenes 94 (37%) Estudian 79 (84%) No estudian 15 (16%) Varón 5 (34%) Realiza tareas de cuidado y/o del hogar (0%) No realiza tareas de cuidado y/o del hogar (100%) Discapacidad (0%) Mujer 10 (66%) Realiza tareas de cuidado y/o del hogar (62%) No realiza tareas de cuidado y/o del hogar (29%) Discapacidad (9%) Adultos 90 (36%) Varones 19 (21%) Realiza tareas de cuidado y/o del hogar 2 (9%) No realiza tareas de cuidado y/o del hogar 8 (41%) Jubilado /pensionado 8 (46%) Discapacitados 1 (4%) Mujeres 71 (79%) Realiza tareas de cuidado y/o del hogar 44 (61%) No realiza tareas de cuidado y/o del hogar 13 (19%) Jubilado/pensionado 14 (20%) Discapacidad (0%) Adultos mayores 68 (27%) En edad de jubilarse con beneficio previsional 64 (95%) En edad de jubilarse sin beneficio previsional 4 (5%) Población Económicamente Activa 239 (49%) Desocupados 9 (4%) Cesantes 5 (55%) Nuevos 4 (45%) Ocupados 230 (96%) Asalariados 165 (72%) Sector público 68 (41%) Registrado 62 (91%) No registrado 6 (9%) Sector privado 79 (48%) Registrado 45 (58%) No registrado 33 (42%) Trabajo en casas particulares 19 (11%) Registrado 1 (3%) No registrado 18 (97%) Cuenta Propia 50 (22%) Profesionales y técnicos 6 (11%) No profesionales con capital 19 (37%) No profesionales sin capital 26 (52%) Empleadores 5 (2%) Trabajador familiar sin remuneración 1 (0%) Beneficiarios de planes 9 (4%) | 9.

Por último, se observa un porcentaje inferior de trabajadores cuentapropistas de calificación profesional y técnica (11%).

El conjunto de los desocupados asciende al 4% de la población económicamente activa. De estos, el 45% son nuevos desocupados, y el 55% corresponde a trabajadores que han perdido un empleo. Dentro de la población económicamente inactiva, vale la pena considerar las diversas situaciones de la población joven que no trabaja ni busca trabajo y que tampoco estudia (representan el 16% de los jóvenes inactivos), ya que en muchos casos y, especialmente entre las mujeres, que en este caso representan el 66%, cumplen un rol fundamental en sus familias, es decir, tareas de cuidado y/o del hogar que permiten que otros miembros puedan tener una participación activa en el mercado de trabajo. También se debe destacar el subconjunto de adultos mayores en edad de jubilarse que no tienen beneficio previsional (5% de los adultos mayores inactivos).

Asimismo, resulta relevante la caracterización de la situación de los jóvenes inactivos en el sistema educativo –en cuanto a asistencia y nivel de estudios alcanzado– ya que esto condiciona su situación social presente y sus posibilidades laborales futuras. En la provincia de Santiago del Estero los jóvenes inactivos representan el 63% de la población de 18 a 24 años. Por otro lado, los jóvenes del aglomerado Santiago del Estero – La Banda presentaron en el segundo trimestre de 2016 tasas de actividad,

empleo, subocupación y desocupación, inferiores a la del total relevado para esta franja etaria. Sin embargo, la tasa de empleo no registrado entre los jóvenes de la provincia es 15,2 puntos porcentuales superior al de los jóvenes del total nacional y casi duplica el nivel de este indicador respecto a la población total del aglomerado.

Las mujeres, al igual que los jóvenes, suelen tener una inserción laboral más precaria que sus pares varones, mostrando mayores tasas de desempleo, subempleo y empleo no registrado. Adicionalmente, suelen presentar menores tasas de actividad, dando cuenta del rol social que asume este colectivo, con una amplia dedicación al cuidado del hogar y las personas dependientes. La estructura del empleo femenino de Santiago del Estero refleja el elevado peso que tienen el comercio y los servicios, con respecto al del total del país. La brecha salarial entre hombres y mujeres en Santiago del Estero es del 16,3%, casi diez puntos por debajo de la que se registra a nivel nacional en el 2016 (26%).

## 4. ESTRUCTURA EMPRESARIAL, DINÁMICA DEL EMPLEO REGISTRADO DE MEDIANO PLAZO Y REMUNERACIONES

### Estructura del entramado empresarial

Composición sectorial de las empresas. 4to trim 2015. En %.



Composición por tamaño de las firmas. Industria, comercio y servicios. 4to trim 2015. En %.



Fuente: DGIyEL – SSPEyEL – MTEySS sobre la base de SIPA.

- La estructura del tejido empresarial en la provincia de Santiago del Estero refleja el perfil de especialización productivo de la provincia, las empresas primarias son más importantes a nivel provincial que nacional.
- Se destacan por su peso relativo las empresas de los sectores de servicios (35%) y comercio (38%).
- Por otra parte, la composición por tamaño de empresa, a diferencia que el total nacional, tiene una participación significativa de grandes (9%) y medianas empresas (6%).

## 4. FACTORES DE CAMBIO EN EL MERCADO LABORAL

### 4.1. Aspectos demográficos y socioeconómicos de la provincia de Santiago del Estero<sup>7</sup>

En términos generales compartidos con características de orden nacional y particularidades de nuestra región NOA, Proceso Productivo del Carbón y la Industria de la Madera, Procesos socioculturales, Turismo Cultural, Elementos para el diagnóstico del trabajo del futuro en Argentina, De la formación a los desafíos productivos, Hacia el desarrollo industrial argentino, Unidades Operativas del INTA- Un Caso de trabajo territorial, Educación y Trabajo. Según estimaciones del INDEC 2016, la población ascendió a 938 109 habitantes, lo cual representa el 19 % de la población de la región CPRES Noroeste. De acuerdo con los informes productivos provinciales del Ministerio de Hacienda de la Nación, los principales complejos productivos de la provincia son: Textil algodónero, Oleaginosas, Cerealero, Ganadero (caprino), Ganadero (bovino), Forestal, Turismo.

Esta aproximación puede complementarse con los datos provistos por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. De acuerdo a ello, el sector Servicios reúne el 43 % de los trabajadores registrados del sector privado de la provincia, seguido por el sector Comercio (25 %). Por su parte, la actividad desarrollada en el sector de Construcción e Industria concentra el 12 % y el 11 % de los empleados respectivamente. El sector Agricultura, ganadería y pesca (7 %), Electricidad, gas y agua (2 %) y Minería y petróleo (1 %) reúnen una menor cantidad de trabajadores.

Las actividades incluidas en la categoría Servicios en las que se observan los mayores porcentajes de empleo privado registrado son Enseñanza (29 %), Servicios jurídicos, contables y otros servicios a empresas (13 %), Servicios de hotelería y restaurantes (11 %) y Transporte ferroviario y automotor y por tuberías (10 %). Por su parte, en la Industria se destaca la producción de Alimentos (37 %), Productos textiles (24 %) y Minerales no metálicos (15 %). La estructura productiva de la provincia de Santiago del Estero muestra su especialización en actividades agrícolas, ganaderas y forestales. La principal actividad es la algodónera, aunque en los últimos años el cultivo de la soja ha tomado relevancia económica.

Según información aportada por Subsecretaría de Educación de la provincia, de relevamiento propio, Santiago del Estero presenta los siguientes sectores, en cuanto a número de empleados y número de empresas, muchas de ellas situadas en el Parque Industrial. Los listados correspondientes a cada uno de ellos se anexan al final.

---

<sup>7</sup>Consejo de Planificación Regional de la Educación Superior CPRES, documento Áreas de vacancia de la educación superior por regiones. Región NOA

CIU_2d_R3	Empleo OEDE	Cantidad de empresas
Agroindustrial	5.670	130
Agroindustrial		
Textil	1.377	15
Talleres mecánicos y concesionarios	2.072	26
Construcción	7.573	115
Hotelería, restaurantes y turismo	2.512	67
Servicios sociales y de salud	2.063	52

En esta presentación es posible identificar un universo de análisis importante que representa a los sectores productivos de la provincia. De acuerdo a ello y las acciones de consulta posibles, podremos obtener un panorama actualizado de su incidencia en la inserción laboral, a fin de contribuir a las reflexiones presentadas en la parte final de este documento. La estructura productiva de la provincia está basada, especialmente en el sector agrícola, ganadero y forestal. Los rubros de exportación son: - Soja - Maíz - Trigo - Legumbres - Miel Agricultura CULTIVO DE ALGODÓN: Considerada la principal actividad económica, siendo la segunda provincia productora del país. Se desarrolla en la Comisión Municipal de General Taboada. SOJA: Su producción se destina a la exportación. Se desarrolla en las localidades de Pellegrini, Belgrano, Moreno, Jiménez y en la Comisión Municipal de General Taboada. MAÍZ Y TRIGO: Su producción se desarrolla en los Departamentos de Moreno, Rivadavia, Belgrano y en la Comisión Municipal de General Taboada. En el Municipio de Santiago del Estero, La Banda como así también en la Comisión Municipal de Robles: Los principales cultivos son: - Cebolla - Batata - Zapallos - Sandía - Melón - Tomates - maíz dulce SORGO: Su producción se realiza en Río Hondo, Pellegrini y Jiménez, la misma se destinada al mercado interno para ser utilizado como forraje. La producción de Porotos y Garbanzos, se realizan en la localidad de Pellegrini. Ganadería La cría de caprinos y bovinos, ocupan un lugar destacado. Esta actividad que se desarrolla sobre la franja oriental de la provincia, donde el clima es más benigno, tiene como destino más importante el de las ventas de ganado a otras provincias. La producción se concentra principalmente en las localidades de Belgrano, Moreno, Rivadavia y en la Comisión Municipal de General Taboada. Explotación forestal Santiago del Estero es considerado la segunda provincia del país productora de carbón. Tiene aptitud forestal por excelencia. Las especies principales son quebracho colorado, quebracho blanco, algarrobo entre otros. Departamentos de Moreno, Juan Ibarra, Belgrano, General Taboada, Copo, Alberdi y en la Comisión Municipal de General Taboada. Actividad industrial De los cultivos industriales que más se destaca en la provincia de Santiago del Estero, es el algodón. La superficie implantada con este cultivo creció mucho en la actualidad. Otros cultivos industriales se destinan al consumo local y nacional o a su industrialización (fábrica de envasado de tomate, pimientos, choclos, arvejas, y fábricas de dulces).<sup>8</sup>

<sup>8</sup>[https://www.mininterior.gov.ar/municipios/gestion/regiones\\_archivos/NOA.pdf](https://www.mininterior.gov.ar/municipios/gestion/regiones_archivos/NOA.pdf)

## 4.2. Proceso Productivo del Carbón y la Industria de la Madera

Según el artículo publicado por UNSE y sus autores docentes<sup>9</sup>, la provincia es el segundo productor de carbón en Argentina, sin embargo, no cuenta con una cadena productiva, ni de valor del carbón y requiere urgentemente proyectos para desarrollar su estructura. El estudio mencionado expresa que existen 20 grandes productores en nuestra provincia, 80 productores medianos y más de 200 productores pequeños. Ellos carecen de tecnología evolucionada. No hay formalización laboral para sus trabajadores.

La presentación de los resultados del Censo Nacional de Aserraderos y re manufactura en Santiago del Estero, arrojó como datos relevantes la existencia de 200 aserraderos que generan un millar de puestos de trabajo tanto en Capital, La Banda como en el interior de la provincia.

El Censo Nacional de Aserraderos apuntó a conocer la situación actual del sector foresto industrial en todo el país, con el objetivo de mejorar el conocimiento de la industria forestal y generar propuestas de políticas públicas para mejorar el sector mediante planes, programas y proyectos en el ámbito de producción, comercialización, tecnología y tipificación en materia foresto industrial.

En Santiago del Estero la información se recopiló durante los años 2016 y 2017 en más de 32 municipios con la participación de la Subsecretaría de Desarrollo Foresto Industrial del Ministerio de Agroindustria de la Nación junto a las instituciones que integran la mesa Foresto Industrial de Santiago del Estero y el Gobierno de la provincia de Santiago del Estero a través de la Dirección General de Bosques y Fauna y Agencias de Desarrollo Rural pertenecientes al Ministerio de Producción.

Ellos expresan “algunos datos indican que hay 200 aserraderos en la provincia, en forma directa alrededor de 1000 puestos de trabajo. Vemos que el sector forestal, es uno de los sectores que más mano de obra ocupa en la provincia y esto es importantísimo recalcar debido a la situación que estamos atravesando donde debemos poder visualizar y poner énfasis en estas áreas y actividades para seguir trabajando e ir incorporando mayor mano de obra y tratando de dar mayor valor agregado a los productos”.

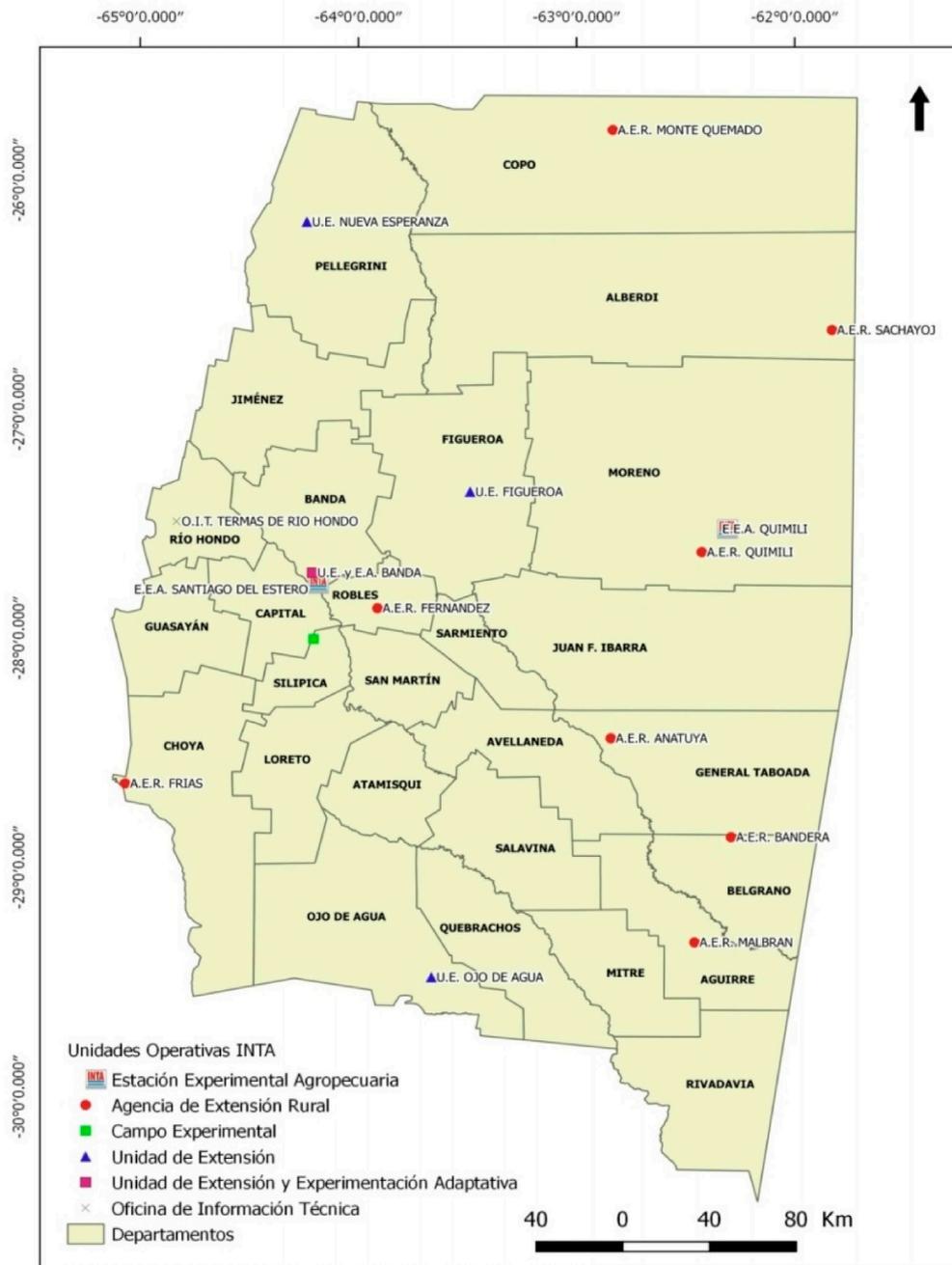
## 4.3. UNIDADES OPERATIVAS DEL INTA Un Caso de trabajo para el desarrollo territorial

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es un organismo público descentralizado que se encuentra bajo la órbita del Ministerio de Agroindustria de la Nación. La Institución tiene presencia en las cinco ecorregiones de la Argentina a través de una estructura que comprende: 1 sede central, 15 centros regionales, 52 estaciones experimentales, 6 centros de investigación y 22 institutos de investigación, y más de 350 unidades de extensión.

---

<sup>9</sup>[https://www.researchgate.net/publication/267336522\\_Cadena\\_productiva\\_del\\_sector\\_forestal\\_de\\_Santiago\\_del\\_Estero\\_El\\_caso\\_del\\_carbon\\_vegetal](https://www.researchgate.net/publication/267336522_Cadena_productiva_del_sector_forestal_de_Santiago_del_Estero_El_caso_del_carbon_vegetal)

Cuadro - Unidades operativas del INTA Santiago del Estero.



Fuente: Barraza G., J. López. Unidades operativas de INTA - 2018. INTA EEA Santiago del Estero.

A modo de ejemplo de trabajo en territorios, para su desarrollo y potenciación de sus actores se presenta el Proyecto “Contribuciones al desarrollo integral del Oeste de Santiago del Estero” adopta el enfoque del desarrollo territorial como estrategia de gestión e intervención en los departamentos Pellegrini, Jiménez, Río Hondo, Choya y Guasayán desde las Unidades de Extensión AER Frías, OIT Termas de Río Hondo y UE Nueva Esperanza. Una primera aproximación hacia la definición de los territorios, en el área geográfica de intervención del proyecto, son las áreas de influencia de las UEs: - Territorio Noroeste de la UE de Nueva Esperanza: comprende el Dpto. Pellegrini

y norte del Dpto. Jiménez y parte de los Dptos. Copo y Alberdi. - Territorio Centro de la OIT Termas de Río Hondo: comprende el Dpto. Río Hondo y sur del Dpto. Jiménez. - Territorio Sur de la AER Frías: comprende los Dptos. Guasayán y Choya. El oeste de Santiago del Estero presenta escenarios territoriales en transformación, tanto en sus actividades primarias como en su escenario político institucional, donde todavía se advierten demandas de larga data relacionadas con la infraestructura, el acceso a bienes y servicios (camino, agua, tierra) y la tecnología; muchas de estas tecnologías presentan problemas de adopción, disponibilidad y acceso, donde la escasa posibilidad de financiamiento dificulta aún más los procesos de adopción en los pequeños y medianos productores.

**El proyecto reconoce como oportunidades:** la cobertura institucional, las distintas experiencias en los territorios, el trabajo a nivel grupal desde los proyectos PROFEDER (Minifundio, ProHuerta, Cambio Rural, Apoyo al Desarrollo Local), la disponibilidad de tecnologías desarrolladas desde diferentes áreas del INTA (ganadería, recursos naturales, agricultura, y tecnologías de innovación socio organizativa), las vinculaciones con instituciones que dejaron antecedentes en la posibilidad de esfuerzos conjuntos con impacto territorial, la formación de sus técnicos, la posibilidad de generar espacios de conversación y acción nuevos, habilitados por un marco político institucional favorable y los ejercicios de construcción participativa con los actores de los territorios. La finalidad del proyecto es contribuir al desarrollo integral del oeste de Santiago del Estero a partir del territorio como espacio de intervención, para lo cual se propone como objetivos: - Fortalecer la institución y su proceso de intervención para el desarrollo territorial en el oeste de la provincia. - Generar y actualizar la información territorial para la toma de decisiones. - Generar innovaciones tecnológicas agropecuaria y forestal para los diferentes sistemas productivos del oeste de la provincia. - Fortalecer la institucionalidad para el desarrollo de los territorios del oeste de la provincia. - Generar un sistema de comunicación institucional que posibilite el acceso a todos los usuarios de la información obtenida.

Las principales líneas de acción del proyecto se centran en el **fortalecimiento institucional, la valorización de los recursos presentes en el territorio, la innovación tecnológica, y la integración de estos componentes para un proceso de gestión ordenado.** Se prevé trabajar con: los actores del sector agropecuario y de las principales cadenas agroalimentarias de los territorios de influencia del proyecto, la población urbana y rural vinculada a las actividades de autoconsumo, organizaciones e instituciones estatales y privadas del medio (gobierno provincial, gobiernos locales, escuelas, organización de productores, ONGs, iglesias, sociedad rural, etc.) Estos sujetos sociales serán considerados por el proyecto no como destinatarios pasivos de acciones planificadas desde la institución, sino como socios estratégicos en los distintos momentos del proceso de planificación. En este proyecto, el INTA se plantea como un actor proactivo, con capacidad de intervenir e innovar en los territorios. El enfoque que se propone, impone nuevos desafíos en las prácticas de investigación, extensión y transferencia: se requiere constituir equipos interdisciplinarios para comprender e intervenir sobre una realidad compleja del territorio e incluir la participación de los actores claves para avanzar en la innovación del territorio (construcción de un nuevo sistema de ideas, el sistema de técnicas y la nueva institucionalidad para el desarrollo). Se propone abordar la innovación tecnológica para los diferentes sistemas productivos. En una primera instancia se propone una diferenciación de sistemas productivos agropecuarios por estratos de productores: Sistemas de pequeños productores del sector rural y urbano, caracterizados por la pluriactividad de sus prácticas agropecuarias. Donde se integran y complementan la producción agrícola, la ganadera mixta, el aprovechamiento del monte nativo (como fuentes de alimento, forraje y energía) y la manufactura artesanal. Con un alto porcentaje de lo producido al consumo familiar. Sistemas de medianos y grandes productores, caracterizados por la producción mixta ganadero agrícola (en el sur) y mixta agrícola ganadera forestal (en el norte).

Como principal destino de lo producido es el mercado provincial, regional y nacional. El proyecto plantea los siguientes productos: 1- Gestión e integración de los componentes estratégicos institucionales: innovación (investigación y extensión), relacionamiento institucional y comunicación. 2- Sistema de información territorial del oeste santiagueño. 3- Innovación tecnológica agropecuaria para los sistemas productivos de Pequeños productores. 4- Innovación tecnológica para la Seguridad Alimentaria y Economía Social de los Sistemas Productivos de Pequeños Productores. 5- Innovación tecnológica para los sistemas productivos mixtos ganaderos, agrícola y forestal de medianos y grandes productores. 6- Apoyo al fortalecimiento de una institucionalidad para el desarrollo de los territorios. 7- Conceptos, principios y fundamentos del enfoque de sistemas de producción. 8- Sistema web de interacción y comunicación de la información territorial generada por el proyecto.

#### 4.4. Procesos Socio culturales en la provincia

Existen ofertas formativas en relación a estos procesos desde la gestión estatal y privada, de nivel superior. Entre ellas, la labor histórica de la Escuela de Música Nicolás Gennero, la Escuela de Bellas Artes, la Escuela de Cerámica Ricardo Rojas, que requiere fortalecimiento y difusión, la enseñanza del quichua en la UNSE, y allí mismo ofertas de grado y posgrado en gestión sociocultural, también la UCSE ofrece su Licenciatura en artes escénicas. Licenciatura en Turismo, Licenciatura en Hotelería. Desde el Nivel Superior no universitario contamos con la Tecnicatura en gestión socio cultural, Tecnicatura en Turismo, formación en artes visuales. Escuela de Artes y oficios de UNSE con la capacitación en el oficio de tejeduría en telares y cestería.

#### 4.5. Turismo Cultural

Santiago del Estero Turismo Termal: Considerado como el principal Centro Termal y Spa de América Latina las "Termas de Río Hondo". Ubicada en la ribera del Río Dulce se encuentra asentada sobre una terma mineralizada de un radio de 15 km. y compuesta por una gran cantidad de minerales que le dan un importante valor curativo.

A su vez, Santiago del Estero constituye el principal referente de la música folklórica del País. En las fiestas, sean populares, tradicionales o religiosas, esta clase de música es el eje primordial. A través de ella se entrelazan música, danza, mitos, leyendas, artesanías, costumbres y tradiciones. Goza de interés turístico e histórico, como la Catedral, el Convento de Santo Domingo y el Museo Arqueológico Provincial. Su capital es la ciudad más antigua fundada por los españoles y denominada como "Madre de ciudades". La provincia se convirtió en el centro termal y Spa más importante de América Latina.

Esta situación de hecho **demanda una amplia formación en oficios y profesiones vinculadas al turismo termal, religioso, cultural y de eventos folklóricos de envergadura nacional que destacan a la provincia en sus distintos puntos geográficos.**

Cabe señalar que la Universidad Católica de Santiago del Estero cubre la formación de profesionales graduados en este sector, como así también la UNSE cuenta con formación del sector, en gestión de procesos socio culturales, por lo que se cuenta con importantes investigaciones. UCSE ha presentado aplicaciones informáticas para promover el uso en los interesados al turismo en nuestra provincia. Festivales de gran

convocatoria, comidas típicas y artesanías destacan a esta provincia del Norte argentino. Atractivos naturales y profundas raíces e idiosincrasia local.

La provincia de Santiago del Estero es una de las más importantes y antiguas que existen en el norte argentino. Un destino turístico por excelencia para aquellos que gustan del contacto con los lugareños y aprecian el descubrimiento de viejas tradiciones, integrada también por atractivos naturales y profundas raíces e idiosincrasia local.

## 4.6. Aspectos tecnológicos

Los procesos de innovación y cambio tecnológico hacen necesario que se comience a estudiar los diferentes cambios que inciden en el entorno socioeconómico, poniendo especial énfasis en los trabajos del futuro. En este sentido es de esperar que, como consecuencia del proceso de automatización de los procesos productivos de bienes y servicios y el desarrollo de la inteligencia artificial, se pongan de manifiesto una sustitución del empleo humano en ocupaciones que desarrollen tanto actividades manuales como cognitivas sean estas rutinarias o no rutinarias. Los empleos que necesiten habilidades de comprensión emocional, creatividad, relaciones interpersonales y artísticas serán menos susceptibles de ser automatizados. Este tipo de empleos, exigen de elevados niveles de calificación y de estudios profesionales.

Este nuevo contexto conlleva cambios en las estructuras sociales, económicas y políticas, lo que impone la necesidad de respuestas rápidas y concretas. La necesidad de elevar los niveles de formación, debe tomar como línea de base una realidad donde un gran porcentaje de las personas mayores de 18 años no han finalizado sus estudios secundarios. Estos guarismos evidencian un déficit educativo, que dificulta el acceso de amplios sectores de la población a un empleo formal y de calidad. Por otro lado, surge claramente la necesidad de políticas que busquen promover la elección de aquellas carreras que serán más requeridas en los próximos años.

El progreso tecnológico impactará en todos los tipos de empleados, inclusive en aquellas actividades que hasta el momento se consideraban indelegables por parte de los seres humanos. Trabajadores manuales, calificados, creativos o no, todos serán afectados en mayor o menor medida. Se prevé un cambio radical en el tipo de tareas ejecutadas por los distintos trabajadores y la manera óptima de combinar talentos por parte de las empresas.

Embarcarse de manera exitosa en la era digital requiere cambios en diferentes dimensiones: como el talento, los roles de los empleados y líderes en la organización, la acción del gobierno y hasta la cultura de la sociedad. Será clave alinear las estrategias digitales, desde emplear las herramientas adecuadas y contar con el talento correcto, hasta reformar la capacidad de liderazgo que entienda los desafíos de la era digital.

La transformación digital creará, potenciará y modificará algunas ocupaciones existentes, aumentando la importancia de los aspectos más humanos del trabajo como las habilidades interpersonales, el liderazgo y planeamiento, la creatividad y el razonamiento analítico complejo.

Los trabajadores mejor posicionados serán:

- ▶ aquellos que cuenten con una educación, especialización y experiencia complementarias con el uso de las nuevas tecnologías.
- ▶ las mujeres, por desempeñar trabajos con habilidades que son altamente complementarias a la era digital en mayor proporción que los hombres,
- ▶ Los MITyC, son profesionales formados Matemáticas, Ingeniería, Tecnología y Ciencia, se perfilan para hacer punta en la carrera digital.

- ▶ Por el contrario, con alto potencial para ser automatizados, se encuentran los trabajos de menor complejidad, estructurados, rutinarios, repetitivos y predecibles.

Por otra parte, es importante contemplar aquellas poblaciones jóvenes que no poseen trabajo ni estudian, quienes se verán más afectadas en sus posibilidades. Es desde este aspecto que se concluye una vinculación directa entre el avance de las fuerzas tecnológicas y la tendencia a la exclusión laboral de poblaciones que no puedan adquirir capacitación en las nuevas habilidades requeridas.

(Fuentes: (1) ADEC Agencia Económica para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba” Los Empleos del Futuro el Futuro de los Empleos” Informe técnico N° 2/2017; (2) ROBOTLUCIÓN ”El Futuro del Trabajo en la Integración 4.0 de América Latina BID; (3) Fuente: El Futuro del trabajo en Argentina En la era digital, lo humano hace la diferencia – Accenture)

## Áreas de Oportunidad (Fuente: El Futuro del trabajo en Argentina En la era digital, lo humano hace la diferencia - Accenture)



• **Ciencias de la Salud:** El crecimiento de la perspectiva de vida, sumado al crecimiento demográfico y a la gran dosis de habilidades interpersonales que requiere para desempeñarlas, convierte a estas ocupaciones en críticas para el futuro. En particular, los psicólogos y los profesionales de las neurociencias, en los que Argentina detenta un gran acervo de profesionales de reputación internacional, aparecen con buenas perspectivas.



• **Infraestructura:** Relacionado con el punto anterior, la demanda de infraestructura global moderna convierte a los ingenieros civiles, arquitectos y otros profesionales de la ingeniería con perfil técnico/análítico aplicado, en perfiles de alta demanda esperada.



• **Biología:** Las ventajas comparativas argentinas, sumadas al crecimiento demográfico global y el requerimiento de conocimientos técnicos, de esfuerzos de investigación y desarrollo, posicionan a las profesiones en este campo orientadas a potenciar a la industria. Se destacan los ingenieros y técnicos especialistas en agricultura y/o ganadería que ayuden a balancear la mayor necesidad de insumos alimenticios con las restricciones y limitaciones medioambientales (uso del agua / fertilización de la tierra / biotecnología).



• **Globalización de servicios profesionales:** La exportación de Servicios de Alto Valor Agregado, debido a los profesionales con alto nivel de calificación y formación, continuará en crecimiento gracias a la accesibilidad y posibilidad de compartir información a través de la tecnología.



• **Ciencias de la Información y Matemáticas:** Gestores concretos de la transformación digital, programadores, expertos en Seguridad Informática y Telecomunicaciones facilitarán y generarán el mundo digital.



• **Energías alternativas:** Para complementar las fuentes de energía convencionales (gas y petróleo) será requerido el desarrollo de energía eólica, solar, de hidrógeno, térmica y ello conlleva la necesidad de ingenieros y técnicos expertos en la materia, con un componente medioambiental.



• **Salud y Moda:** Creativos, hábiles socialmente y muchas veces desempeñando tareas que requieren de alta precisión en los movimientos (como por ejemplo los make-up artists), las profesiones ligadas al mundo de la moda y el diseño difícilmente serán automatizadas en el futuro.



• **Entretenimiento/publicidad:** Se prevén actividades intensivas en creatividad, por las facilidades que implican los medios digitales para la distribución de contenidos. Argentina cuenta con una importante tradición artística, con profesionales reconocidos y con un pasado reciente de éxito en posicionar producciones en el mercado internacional. Los trabajadores de la industria audiovisual se beneficiarán de la era digital.



• **Legislación internacional:** Hoy en día y cada vez más "resulta imposible alambrar el océano". El mundo de las organizaciones incrementará cada vez más su participación dentro de un ecosistema global, por ello existe la necesidad de contar con expertos en derecho, impuestos, marcos regulatorios y hasta de diversidad cultural que asesoren y gestionen dicho proceso.



• **Educación:** Por todo lo antedicho será necesario contar con un cuerpo docente mejor calificado, con mayor dispersión y cobertura global para poder generar esa fuerza laboral creciente.

## 5. LOS DESAFÍOS A LA EDUCACIÓN

### 5.1. Habilidades demandadas

La perspectiva de la educación como instrumento de inclusión reconcilia dos aspectos del debate educativo. Por un lado, la educación es una herramienta fundamental para integrar a la sociedad evitando la segregación y la marginalidad, premisa fundamental del contrato social de cualquier democracia. Por otro lado, **la educación es tal vez el principal instrumento para generar movilidad social ascendente** que iguale oportunidades más allá del origen socioeconómico de sus ciudadanos. Así, un sistema educativo en buen funcionamiento debe garantizar una amplia cobertura en todos sus niveles, calidad de enseñanza y equidad de acceso tanto entre regiones como entre estratos sociales. El futuro plantea varios interrogantes sobre cuáles son los formatos, métodos y contenidos de la educación, cuál es el rol del docente y cómo potenciarlo, o qué papel juega la tecnología en el proceso educativo. Del lado de la movilidad social, en particular, aparecen numerosos interrogantes sobre **los vínculos entre educación y el trabajo, una relación en la que pareciera que en las últimas décadas se han ampliado las distancias entre lo que la escuela enseña y lo que el mundo del trabajo demanda y, con ellas, las exigencias de adaptación permanente de contenidos y formatos**. Son varios los puntos relevantes a discutir cuando se habla del futuro del sistema educativo: la carrera docente y los institutos de formación, la posibilidad de un cambio de paradigma del sistema educativo (por oposición a reformas graduales de modelos pedagógicos vigentes), los aprendizajes que resultan fundamentales en preparación para la vida, la formación docente en pos de la mejora de las estrategias de enseñanza, la incorporación de nuevas tecnologías dentro del aula, etc.

En este sentido, vale la pena señalar que muchos de estos factores están interrelacionados: el desempeño del docente no es independiente del funcionamiento de la escuela, y éste no lo es de las reglas, los recursos y los incentivos que asigna el sistema en su conjunto. Por otro lado, en un esquema de gestión descentralizado como el actual, tanto la calidad de la educación como su impacto dependen de la distribución de los recursos federales y, en particular, del reconocimiento del valor de la escuela pública como instrumento de integración social. Por otro lado, para que el sistema educativo sirva como instrumento igualador de ingresos, debe guardar relación (y articulación) con las demandas del mercado laboral, algo que hoy hace de manera imperfecta. En este sentido, para saber qué sistema educativo necesitamos<sup>10</sup>, es preciso anticiparse a la evolución del mercado laboral. Esto no significa adivinar cuáles serán los empleos del futuro –tarea imposible y poco prometedor– sino dotar a todos los alumnos del manejo de las herramientas, capacidades y habilidades que les permitirán adaptarse a los cambios en las habilidades demandadas que sucederán (y que, de hecho, están sucediendo): el razonamiento lógico, las habilidades socioemocionales, la capacidad de trabajo en equipo y la expresividad visual son algunos ejemplos. Las habilidades “duras” suelen estar también en la lista de demandas no satisfechas por empresas, según INET (2016) y Manpower (2015).<sup>11</sup>

Si en la actualidad la brecha de competencias entre el sistema educativo y el mercado laboral es grande, todo indica que el problema –si no se lo ataca de inmediato– será

<sup>10</sup>El documento se basa en las contribuciones de Melina Furman, Juan Llach y Guillermina Tiramonti, e incorpora los comentarios de Alejandro Artopoulos, Gustavo Gándara, Alejandro Ganimian, Oscar Ghillione, Mariano Narodowski y Marcelo Pérez Alfaro. Argentina 2030 – Jornada Educación y trabajo en 2030

<sup>11</sup> Argentina 2030 – Jornada Educación y trabajo EDUCACIÓN Y TRABAJO: DIAGNÓSTICO.

mayor en el futuro, dada las transformaciones cada vez más evidentes del mercado laboral, tanto a nivel internacional como local. Si bien estas brechas no son iguales para todos los sectores y tampoco es cierto que no existan esfuerzos para tratar de cerrarlas (algunos ejemplos incluso desde sindicatos o asociaciones empresarias que cuentan con sus propios cursos de actualización continua), el problema parece más o menos generalizado. En este sentido, destacamos tres tendencias relevantes que están afectando el mercado laboral a nivel global y requieren ser procesadas por la educación en tanto instrumento de movilidad social: **El desplazamiento productivo, que lleva a que la producción y, sobre todo, la demanda de empleo se desplace de sectores tradicionales (manufacturas, servicios de bajo valor agregado) hacia sectores nuevos (agroindustria, servicios intensivos en conocimiento), con un consiguiente desplazamiento geográfico del empleo, generando sobreoferta de trabajo en algunas ocupaciones (y localidades) y sobredemanda en otros. A estos deslazamientos tendenciales, que se vienen verificando hace años (en el país y en el mundo) se le suman los derivados de los cambios de precios relativos, fruto de la eliminación del subsidios y retenciones, y la variación del tipo de cambio.**

**La automatización, es decir, la creciente complementariedad de tecnología y empleo calificado o, en su defecto, la sustitución neta de empleo por capital,** lo que a su vez genera: o Mayor distancia entre educación y trabajo, si la educación no se adapta rápidamente a las nuevas demandas del trabajo; o Mayor demanda de calificación, lo que trae un aumento de la prima de calificación y un aumento en la desigualdad, y o Una reducción neta de la tasa de empleo, así como un probable aumento de la informalidad.

El creciente cuentapropismo, que incluye modalidades a demanda (del tipo Uber o AirBnB), *part time* o por períodos determinados, promovido por la mejora de las comunicaciones, el creciente peso de los servicios profesionales (más segmentables y tercerizables) y la reducción de los costos de búsqueda laboral, todo lo cual genera una nueva y difusa forma de relación laboral cubierta sólo parcialmente por los regímenes laborales vigentes. **Estas tendencias prometen acentuar los problemas que ya enfrentamos hoy: brecha de habilidades, informalidad y desigualdad laboral.** Es por esto que urge repensar el rol del sistema educativo en cada una de sus etapas, más allá de las necesarias correcciones puntuales. **La Argentina necesita lograr dar un salto cualitativo de productividad inclusiva, basada en educar, invertir, investigar, innovar y lograr una cultura del valor agregado. Todo esto es esencial para generar millones de empleos productivos, único camino eficaz para combatir la pobreza.** Sin dudas, y más allá de los problemas comunes a todos los niveles, **las mayores dificultades del sistema educativo argentino se dan a nivel secundario,** tanto en términos de cobertura y tasas de graduación de los alumnos, como de calidad. Según estudios PISA Por otro lado, el fracaso de la educación como motor de la movilidad social ascendente puede ilustrarse, por ejemplo, con el siguiente dato: la probabilidad de que un alumno argentino de nivel socio-económico bajo alcance un desempeño alto en pruebas de matemática es menor al 1%. Desde los actores docentes, escasean los incentivos para mantener y premiar a los mejores docentes. En primer lugar, el sistema actual, heredado de hace décadas, asigna un peso excesivo a la antigüedad y un peso nulo a la idoneidad o la capacidad. La necesidad de formar directivos en función de las necesidades de gestión que tienen las escuelas es un punto fundamental a destacar. También existen déficits de información (escasa digitalización del aula, débiles sistemas de administración de recursos humanos, registro imperfecto de docentes, alumnos, ausencia de sistemas de alerta temprana de deserción, evaluación del desempeño) hoy fácilmente atendibles con la tecnología existente. En este frente se enmarca la discusión sobre la administración, procesamiento y difusión de las pruebas de desempeño y la generación de información estratégica para las escuelas, donde la Argentina ha perdido terreno en los últimos años. Temas pendientes

incluyen un debate sobre el uso de la información disponible sobre el desempeño estudiantil y sobre el alcance de la evaluación del docente (hoy ausente) para identificar déficits, alinear los planes de formación inicial continua y premiar desempeño.

## 5.2. Habilidades del futuro

- ▶ En el siguiente apartado se puede apreciar cuáles serán las habilidades futuras requeridas, según Institute for the Future de la Universidad de Phoenix. Las mismas han sido construidas en base a las nuevas realidades que presentan los empleos del futuro.
- ▶ Creación de sentido: La creación de sentido (*sensemaking*, en inglés) refiere a la acción de adjudicar sentido a nuestras propias experiencias y desarrollar estrategias de negocios partiendo de esa base. Se destaca por el hecho de ser una habilidad exclusiva de los seres humanos, ya que exige un nivel de análisis que la inteligencia artificial no es capaz de alcanzar.
- ▶ Inteligencia social: Propuesto por el psicólogo e investigador Howard Gardner en su Teoría de las Inteligencias Múltiples, el concepto de inteligencia social es la habilidad que poseen los seres humanos para vincularse e interactuar de forma efectiva con quienes los rodean. Las personas consideradas socialmente inteligentes son aquellas que logran intuir qué sienten los demás, qué motiva sus comportamientos y cuáles son sus expectativas.
- ▶ Pensamiento adaptativo: Este tipo de razonamiento consiste en actuar en circunstancias excepcionales o responder a situaciones inesperadas de forma efectiva y práctica.
- ▶ Competencia transcultural: Como consecuencia del impacto de la globalización en el ámbito laboral, surgirá la necesidad de adquirir y profundizar nuestras competencias transculturales, que nos permiten operar en contextos culturales ajenos a los propios, como por ejemplo otra ciudad o país, e interactuar con colegas de distintas edades, nacionalidades o religiones.
- ▶ Pensamiento computacional: El pensamiento computacional refiere a la implementación de conceptos y herramientas propias de la informática en la resolución de problemas. Asimismo, exige un acercamiento al fenómeno conocido por el nombre de Big Data.
- ▶ Nueva alfabetización mediática: La alfabetización mediática consiste en la implementación de nuevas formas de comunicación y la producción de contenidos generados a través de herramientas digitales, que además posean componentes visuales, por ejemplo, videos, *podcasts* e infografías.
- ▶ Transdisciplinarietà: Los trabajadores de próxima década también tendrán que adquirir habilidades transversales (*T-shaped skills*, en inglés), lo cual significa que, además de poseer conocimientos profundos de al menos un campo profesional, deberían comprender las cuestiones básicas de aquellas disciplinas en las que no son expertos.
- ▶ Pensamiento de diseño: Dicho concepto refiere a la organización eficiente de las tareas y la implementación de métodos que conduzcan a la satisfacción de los resultados deseados.
- ▶ Gestión de la carga cognitiva: Con el cometido de organizar extensos conjuntos de datos de forma efectiva, los trabajadores del futuro deberán implementar herramientas que faciliten su manipulación y almacenamiento, y además, desarrollar técnicas para filtrar y discriminar la información de acuerdo a su relevancia.
- ▶ Colaboración virtual: Por último, pero no por ello menos importante, los trabajadores tendrán que mejorar la adaptación a las metodologías de trabajo remotas y desarrollar estrategias para la motivar a los miembros de su equipo,

quienes seguramente no compartan el mismo espacio físico a la hora de trabajar.” [sic]

Fuente: Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute, Future Work Skill 2020, [http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A\\_UPRI\\_future\\_work\\_skills\\_sm.pdf](http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf)

### 5.3. La perspectiva provincial

Santiago del Estero cuenta con 322.151 alumnos y alumnas, de los cuales 288.956 asisten a Educación Común, 2.423 corresponden a Educación Especial, y contamos con 30.772 alumnos en Modalidad Jóvenes y Adultos. Fuente: DiNIEE/SICE/MED en base a datos del RA 2015. **Uno de cada 3 alumnos que asiste en Santiago del Estero concurre a una escuela rural, lo que obliga a recordar que la ley de financiamiento educativo (Ley 26.075, Art. 2) establece: Lograr que, como mínimo, el 30% de los alumnos de la educación básica tengan acceso a escuelas de jornada extendida o completa, priorizando los sectores sociales y las zonas geográficas más desfavorecidas.** La mayor concentración de estudiantes dentro de los profesorados de Nivel Secundario se registra en las Cs. Humanas (64.431), mientras que los profesorados de Ciencias Sociales tuvieron el mayor incremento en términos porcentuales (37,5% entre 2010 – 2015, pasando de 8.019 a 11.029 estudiantes). **Por lo que se ha discutido hace tiempo la necesidad de reformular el mapa de la oferta de la formación docente en la provincia como así también de promover el desarrollo de tecnicaturas superiores no universitarias.** Según información del Instituto Nacional de Educación Tecnológica, los alumnos matriculados en el nivel secundario técnico en la provincia suman 9007 alumnos, y en el superior técnico 496. La formación profesional en la provincia cuenta con 12.448 alumnos. Suman 3582 en el sector agropecuario, 4372 en especialidades Industriales, 1.053 en Servicios. Desde 2013 la provincia ha implementado la transformación curricular en base a 6 años de formación por lo que en 2018 ha egresado la primera cohorte de técnicos de nivel secundario con 6 años de formación, lo cual agrega un gran valor a esta modalidad.

## 5.4. Educación Superior en la Provincia

**Cuadro 1.- Escuelas y alumnos de último año de ETP de nivel secundario por orientación de estudios según división político territorial.**

JURISDICCIÓN	ESCUELAS	ORIENTACIÓN DE ESTUDIOS									
		Total	A Agropecuaria	B Medicina	C Química	D Construcción	E Electrónica y Energía	F Informática y Comunicación	G Administración	H Otras de Servicios	I Otras Industriales
<b>Total del País</b>	<b>1.150</b>	<b>44.417</b>	<b>6.071</b>	<b>14.424</b>	<b>4.721</b>	<b>5.466</b>	<b>4.415</b>	<b>4.481</b>	<b>3.790</b>	<b>902</b>	<b>147</b>
Buenos Aires	349	15.733	1.252	5.648	1.483	1.919	1.465	2.479	1.335	152	-
Catamarca	18	434	80	97	43	113	27	37	31	6	-
Chaco	23	820	94	298	15	128	18	140	116	-	11
Chubut	24	1.017	225	259	47	121	79	128	138	20	-
Ciudad de Buenos Aires	39	2.954	16	631	349	415	556	486	339	136	26
Córdoba	145	4.046	1.059	1.400	776	381	353	-	77	-	-
Corrientes	18	701	90	256	-	185	47	88	35	-	-
Entre Ríos	58	1.406	320	534	29	149	79	45	174	29	47
Formosa	15	397	130	112	51	29	-	-	61	14	-
Jujuy	34	966	275	232	49	98	111	115	104	12	-
La Pampa	15	308	150	88	-	25	-	4	41	-	-
La Rioja	11	431	56	134	-	62	-	31	139	19	-
Mendoza	65	2.146	391	503	632	167	273	-	-	166	34
Misiones	23	876	124	280	81	242	-	58	62	9	20
Neuquén	21	1.053	92	347	226	128	260	-	-	-	-
Río Negro	17	633	58	331	52	60	23	26	47	42	-
Salta	47	1.848	260	598	185	197	397	102	80	9	-
San Juan	23	1.004	235	179	114	168	102	68	123	15	-
San Luis	21	826	120	149	126	73	81	51	180	46	-
Santa Cruz	9	358	36	178	54	27	26	25	-	-	-
Santa Fe	122	3.580	430	1.415	297	280	326	354	338	128	12
Santiago del Estero	25	911	269	156	33	193	8	111	105	36	-
Tierra del Fuego	6	136	-	19	-	72	4	26	15	-	-
Tucumán	32	1.823	289	590	89	234	186	115	250	63	7

Fuente: INET. CENUAETP 2009

Desde las Universidades insertas en la provincia históricamente, Universidad Nacional de Santiago del Estero, UNSE, y Universidad Católica de Santiago del Estero, UCSE, agregamos información de su oferta académica en Anexos. **Cabe resaltar que las nuevas áreas de formación que se evidencian en común entre ellas se relacionan al campo de la Salud, lo cual encuentra su concordancia con las necesidades que se encuentran marcadas en el desarrollo de las políticas públicas.**

La provincia de Santiago del Estero registra un total de 268 ofertas de títulos en su territorio. De este número, el 49 % (131) corresponde al sistema universitario, INFED reúne el 43 % de las ofertas (116) y el INET alcanza el 8 % del total (21). Por su parte, si se examina la oferta de títulos de acuerdo con el tipo de gestión de las instituciones que los expiden, se observa que el 56 % (151) está a cargo de instituciones de gestión estatal y el 44 % (117) a cargo de instituciones de gestión privada.

En el documento mencionado se pueden observar las opciones que se presentan a quienes finalizan sus estudios secundarios: mientras que los títulos de grado constituyen el 76 % de la oferta en la provincia de Santiago del Estero, el 24 % restante corresponde a los títulos de pregrado.

Entre las titulaciones se destaca la presencia del área Docencia y educación, con el 53 % del total. En segundo término, se ubican las áreas Salud humana (11 %), Procesos productivos, diseño y construcciones (7 %) y Tecnología de la información y la comunicación (6 %). El resto de las titulaciones se distribuye entre un amplio conjunto

de campos, ninguno de los cuales supera el 5 % del total: Administración y comercio (5 %), Procesos sociales, culturales y políticos (5 %), Artes y humanidades (4 %), Derecho y justicia (3 %), Producción agropecuaria y alimentaria, y salud animal (3 %), Conocimientos naturales, físicos y matemáticos (1 %), Preservación de recursos naturales y medioambiente (1 %) y Servicios turísticos, hoteleros y gastronómicos (1 %).

En el año 2016 la cantidad de alumnos del subsistema universitario de la provincia de Santiago del Estero ascendió a 20 567, lo cual representa el 11 % de la población estudiantil de la región Noroeste. **Se destaca el peso de los campos Docencia y educación (34 %), Administración y comercio (19 %), Salud humana (13 %), Procesos sociales, culturales y políticos (7 %), Procesos productivos, diseño y construcciones (7 %) y Derecho y justicia (7 %).** El resto de los estudiantes se distribuye entre un amplio conjunto de campos, ninguno de los cuales supera el 5 % del total: Producción agropecuaria y alimentaria, y salud animal (5 %), Tecnología de la información y la comunicación (3 %), Artes y humanidades (3 %), Conocimientos naturales, físicos y matemáticos (1 %), Preservación de recursos naturales y medioambiente (1 %) y Servicios turísticos, hoteleros y gastronómicos (0,2 %).

## 5.5. Una educación basada en capacidades y competencias

Las capacidades son saberes complejos que posibilitan la articulación de conceptos, información, técnicas, métodos, valores para actuar e interactuar en situaciones determinadas en diversos contextos. Estos saberes complejos ponen en relación el pensar en una situación particular con el material relevante de la misma.<sup>1</sup>

Constituyen puntos de llegada complejos, que suponen a la vez:

- ▶ Comprender una situación, explicarla y vincularla con situaciones similares (proceso cognitivo).
- ▶ Dar cuenta del modo en que se la ha comprendido (proceso metacognitivo).
- ▶ Operar eficientemente integrando saberes de distinto tipo y justificando a partir de ellos el modo de operar (integración entre la teoría y la práctica).
- ▶ Considerar responsablemente aspectos éticos y consecuencias en relación a la realidad con que se opera (actitudes).
- ▶ Ajustar y/o modificar la acción / operación en función de los resultados obtenidos (evaluación).
- ▶ Anticipar situaciones diversas que pueden ser resueltas por operaciones semejantes mediante un proceso de ajuste (transferencia).<sup>12</sup>

La importancia reconocida a la capacidad para desempeñarse en contextos diversos, otorga un lugar central al concepto de transferibilidad. ¿Cuál es el sentido particular que asume este término? En líneas generales supone plantear objetivos de logro parciales y finales que habiliten para la comprensión, interpretación y/o intervención sobre contextos variados reconociendo sus particularidades. La transferibilidad se refiere a la posibilidad de seleccionar y articular estrategias diversas para resolver distintos problemas en una importante variedad de contextos. Esto supone el logro de estrategias cognitivas (con movilidad respecto de contenidos/contextos particulares en los que se adquieren), con la amplitud y autonomía suficiente para ser aplicadas y/o reconfiguradas en función de nuevos contextos de actuación.

---

<sup>121</sup> Res. CFCyE Nro. 261/06 .

2.Según Marcos de referencia aprobados por la Res. CFE Nro. 15/07 .

3.Según ciclado establecido en la Res. CFE Nro. 47/08

Las **capacidades básicas** desarrolladas en la persona contribuyen a la concepción integradora y holística de su accionar como ciudadano. Tal como indica su nombre, están en la base de todo desempeño y, por lo tanto, tienen un valor en la formación general. Son, además, el núcleo y soporte de un conjunto de otras más específicas, que hemos enunciado como “capacidades profesionales básicas” y “capacidades profesionales específicas”. Entre ellas se deben considerar:

- ▶ Las capacidades que refieren a los procesos cognitivos necesarios para operar con símbolos, representaciones, ideas, imágenes, conceptos, principios, leyes y otras abstracciones que se encuentran en la base para la construcción de las demás. Incluyen habilidades analíticas, creativas, asociativas y metacognitivas, para el razonamiento, entre otras.
- ▶ Las capacidades que refieren a un saber hacer, a una puesta en acto. Si bien suponen e implican saberes intelectivos y valorativos, se manifiestan en una dimensión pragmática. Incluyen habilidades comunicativas, tecnológicas y organizativas.
- ▶ Las capacidades que refieren a la participación de la persona como miembro de un grupo en los ámbitos de referencia próximos y en contextos más amplios, no inmediatos a la cotidianidad.
- ▶ Las capacidades que se refieren a la posibilidad de aprender por sí mismo aprovechando sus capacidades en función de los recursos del medio para aplicar y adaptar un conocimiento y habilidad nuevos en situaciones familiares y cambiantes.

El proceso de constitución de capacidades básicas debe tener en cuenta tres dimensiones:

- ▶ Dimensión ética y ciudadana: para brindar a los estudiantes una formación que profundice y desarrolle valores y actitudes vinculados con la elaboración de proyectos personales de vida, con la integración a la sociedad como personas responsables, críticas y solidarias y como ciudadanos en una sociedad democrática.
- ▶ Dimensión propedéutica: para garantizar a los estudiantes una sólida formación que les permita continuar sus procesos de formación desarrollando capacidades permanentes de aprendizaje.
- ▶ Dimensión de preparación para la vida profesional (según los cuatro sectores de actividad: Industria, Servicios, Agropecuario, y Construcciones): para ofrecer a los estudiantes una orientación hacia amplios campos del mundo del trabajo y el conocimiento, fortaleciendo las capacidades que les permitan adaptarse flexiblemente a sus cambios respectivos y aprovechar sus posibilidades.

En una primera formulación estas capacidades básicas forman parte de la dinámica de los saberes fundamentales:

- ▶ Pensar y comunicarse adecuadamente haciendo uso del lenguaje oral y escrito, del lenguaje matemático, del lenguaje corporal y de los lenguajes artísticos, de tecnologías como las informáticas, gestionales y otras y de procedimientos sistemáticos de análisis y resolución de problemas
- ▶ Adquirir, integrar y aplicar conocimientos provenientes de distintos campos y disciplinas tales como la literatura, las lenguas y la filosofía, la matemática, las ciencias naturales y la tecnología, las ciencias sociales, la historia, la geografía, las artes y la educación física.
- ▶ Trabajar y estudiar eficientemente demostrando responsabilidad y compromiso con los valores personales, éticos, sociales y cívicos necesarios para contribuir al desarrollo de una sociedad democrática y pluralista. Cabe aclarar que contar con una propuesta de seis o siete años de formación ofrece las mejores

oportunidades de comenzar tempranamente el trabajo con estas capacidades, sin que ello implique anticipar opciones vocacionales de los estudiantes

## 5.6. Las capacidades profesionales básicas

Las **capacidades profesionales básicas** resultan de un primer nivel de desagregación y especificación de las capacidades básicas. Contribuyen a la concepción profesional de la formación del técnico. Aluden a cuestiones generales y comunes a cualquier técnico con independencia de la especialidad. Entre éstas se deben considerar:

- ▶ **Interactuar y comunicar:** se refiere a la capacidad de interacción y comunicación presente en toda relación humana y actividad social y la necesidad de establecerla considerando el respeto y rescate de la cultura y los saberes de las distintas personas y ámbitos donde se desarrolla su vinculación social y actividad profesional.
- ▶ **Programar y organizar:** se refiere a la capacidad de formular y desarrollar proyectos significativos y viables en función de objetivos y de los recursos disponibles, analizando condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.
- ▶ **Analizar críticamente:** se refiere a la lectura de los contextos sociales en los que actúa más allá de lo observable, con capacidad para identificar causas y formular hipótesis consistentes con las situaciones dadas.
- ▶ **Procesar información:** se refiere a la capacidad de generar información de distintas características a partir de distintas fuentes y a la obtención de datos necesarios para el relevamiento de situaciones para usos específicos.
- ▶ **Resolver problemas:** se refiere a la capacidad de articular saberes de distinto tipo en situaciones concretas para enfrentar los problemas de manera realista y objetiva; planificar en forma sistemática métodos básicos para llegar a soluciones satisfactorias, con creatividad y originalidad en el uso de tecnologías estándares.
- ▶ **Controlar:** se refiere a la capacidad de detectar en tiempo y forma errores, seleccionar los mecanismos de control entre los disponibles en su ámbito de desempeño, identificar las discrepancias respecto de lo esperado y anticipar y prevenir las consecuencias del error.
- ▶ **Accionar:** se refiere al actuar, ejercer una acción, obrar, trabajar, ejecutar, producir un resultado, hacer funcionar, maniobrar, el hacer algo, el producir un efecto en situaciones de trabajo en donde la persona ejerce un control de lo que está haciendo a partir de un conocimiento previo, es decir, “sabe” cuáles serán los efectos de su “operar”.

## 5.7. Emprendurismo y Escuela de Emprendedores

La Plataforma EMPRENDER sita en el NODO Tecnológico viene registrando y apoyando en su desarrollo a más de 130 emprendedores en actividad en diferentes rubros. Los mismos manifiestan la necesidad de apoyo en aspectos técnicos del planteo de sus proyectos, lo que es tomado como una demanda y una necesidad a atender. Se ha propuesto además y en consecuencia de esa demanda, la formación de la **Escuela de Emprendedores** la que tiene como finalidad esta formación destinada a estudiantes de nivel secundario. Numerosos eventos que crecen cuantitativa y cualitativamente vienen realizándose en pos de fortalecer el sector, instrumentarlo en sus saberes y capacidades dentro y fuera del sistema educativo formal.

**Informe de encuesta realizada a emprendedoras y emprendedores, realizada durante la Expo feria Plataforma Emprender -"El futuro del trabajo, el trabajo del futuro"**

El cuestionario fue elaborado con el propósito de conocer el perfil del emprendedor/a, y sus opiniones con respecto a las capacidades, herramientas, obstáculos, y potencialidades que demanda el futuro del trabajo. Se enviaron las consultas via mails. Los datos fueron recopilados el día 16 de diciembre del 2019.

En total respondieron a la misma, **58 personas/emprendimientos**.

Gráfico N° 5: Elaboración propia

### Según el sector del emprendimiento

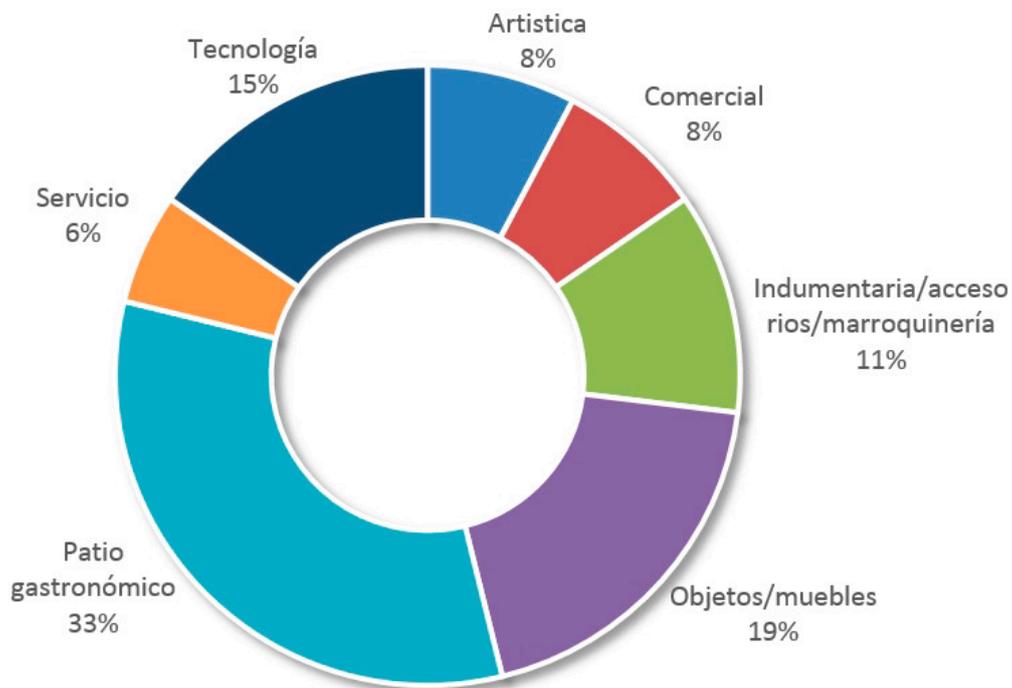


Gráfico N° 6: Elaboración propia

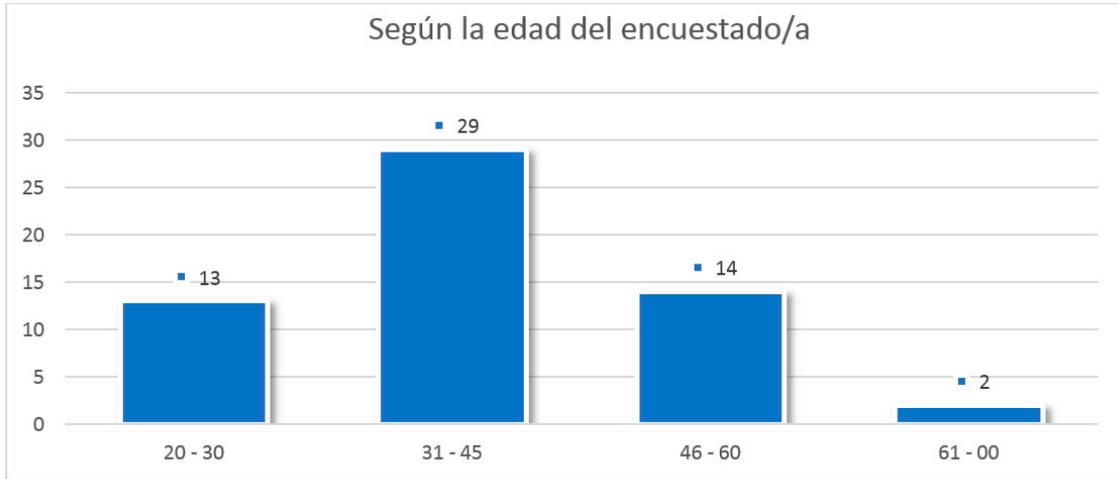


Gráfico N° 7: Elaboración propia



Gráfico N° 8: Elaboración propia

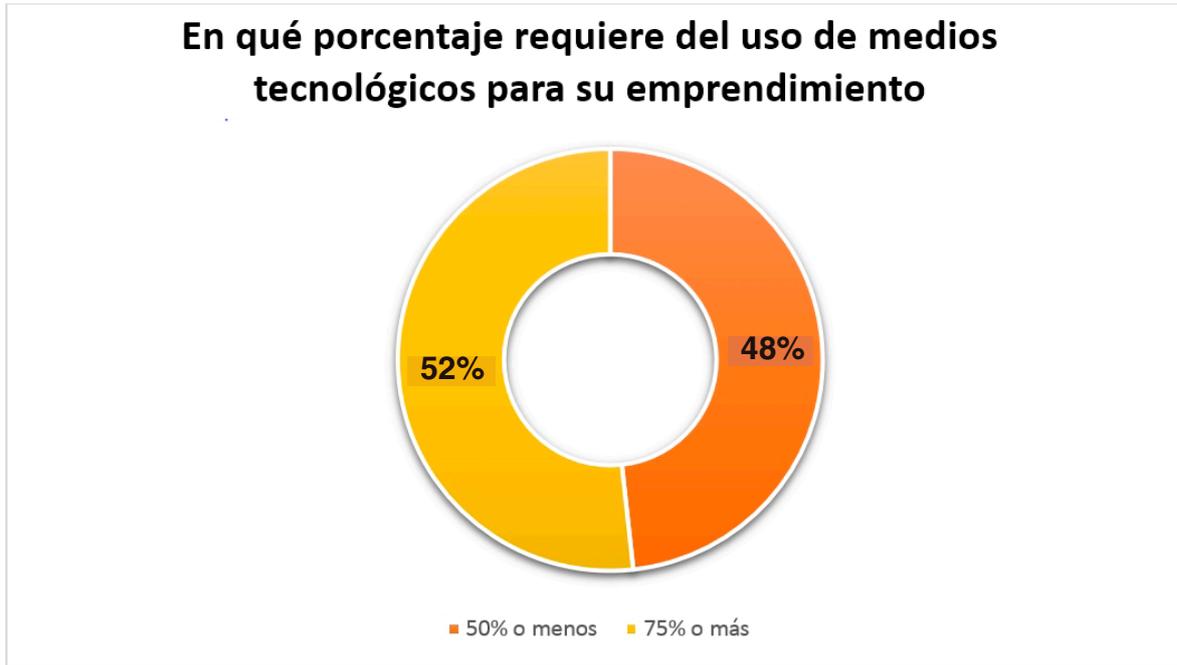
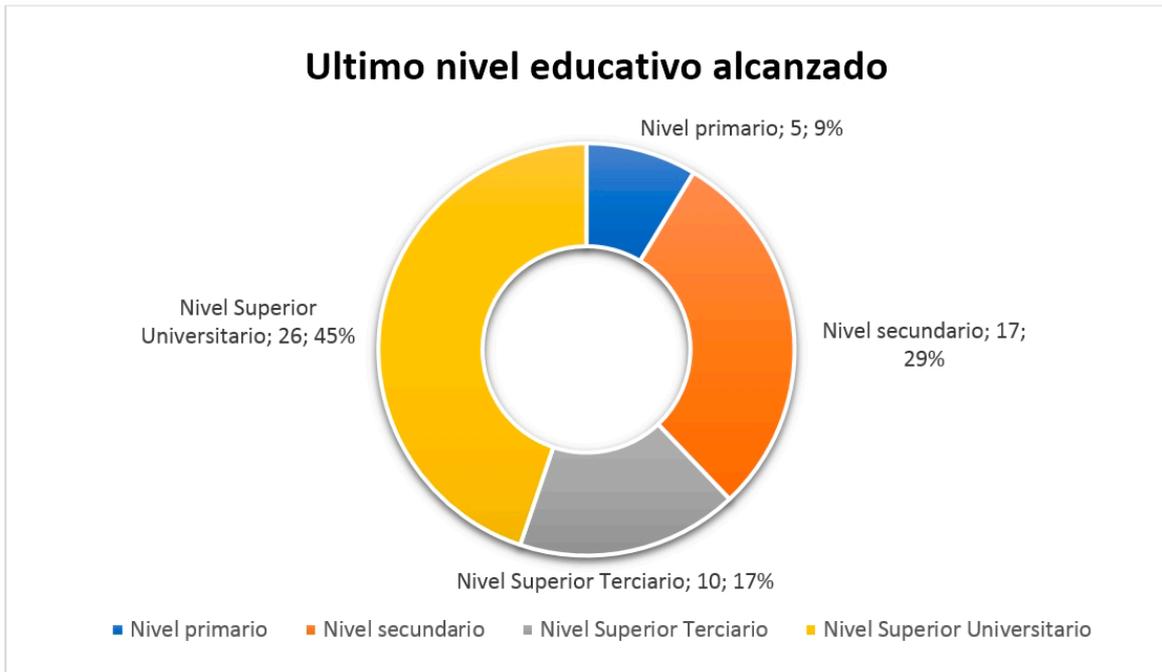


Gráfico N° 7 y 8: Elaboración propia. Último nivel alcanzado, teniendo en cuenta que, el nivel primario y secundario son obligatorios, y superior terciario, y/o superior universitario, son a elección.



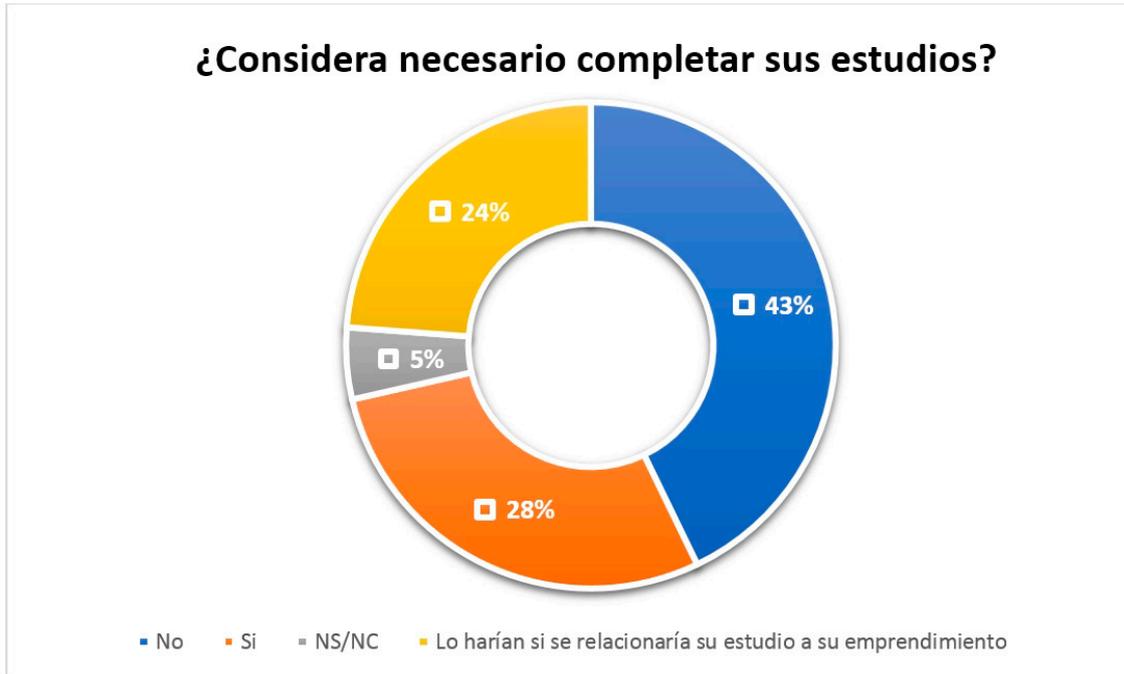
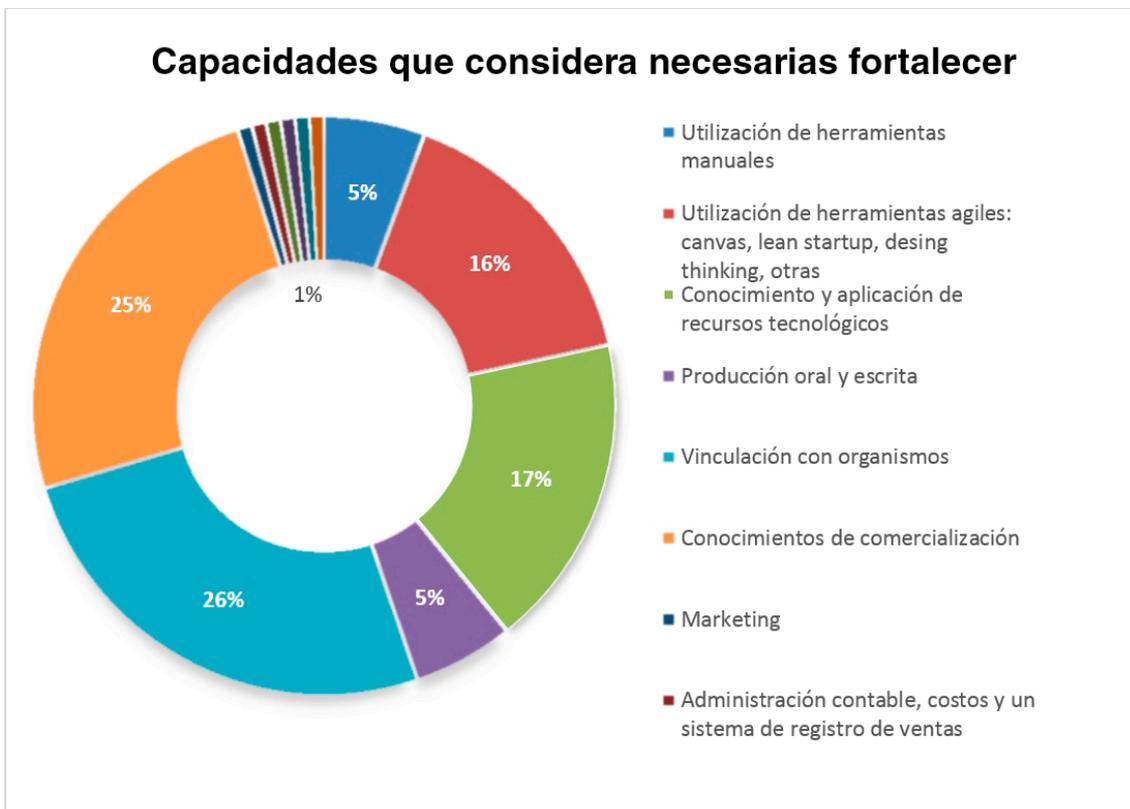
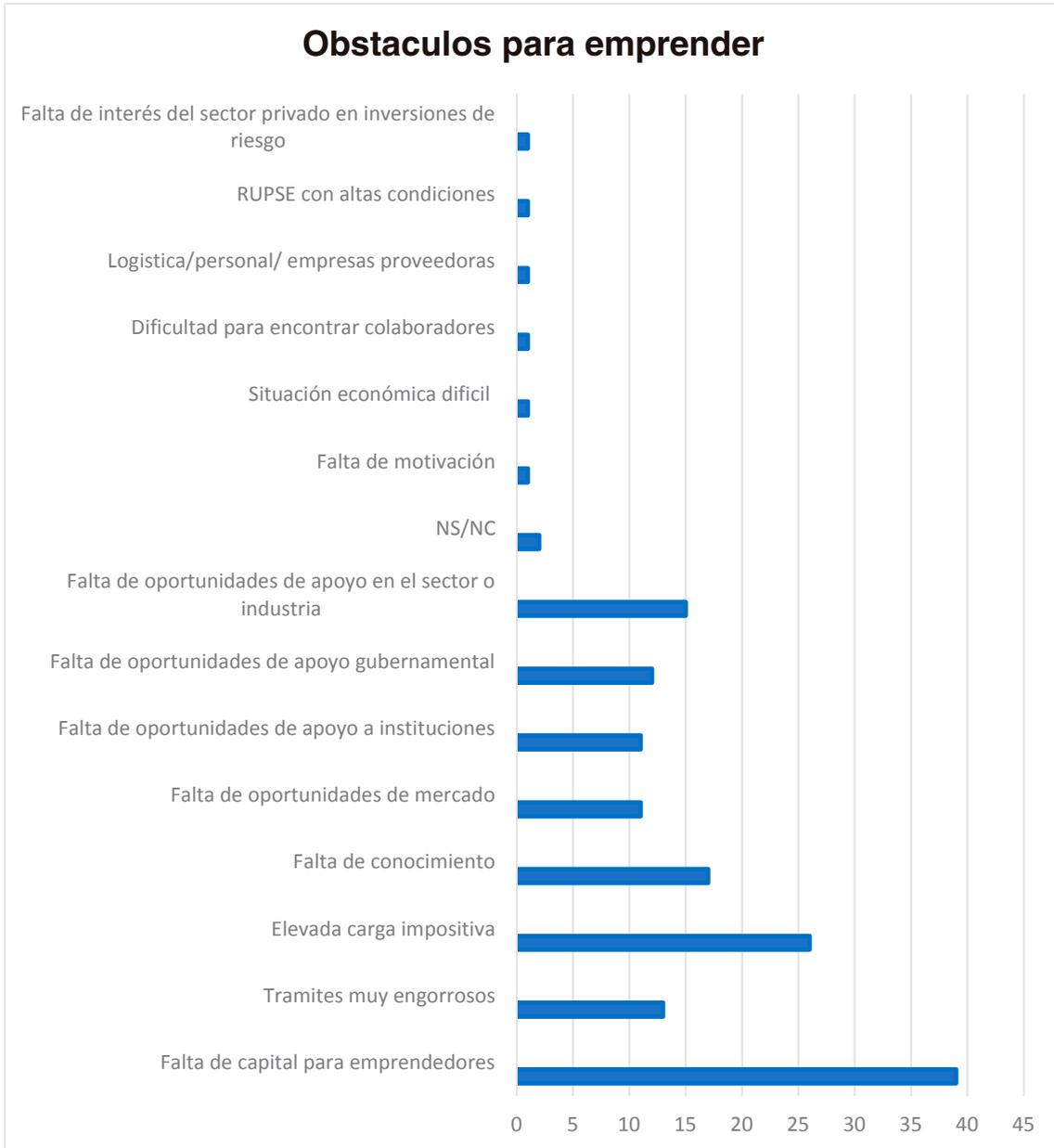


Gráfico N° 9: Elaboración propia. Marque la/s capacidades que considera necesarias fortalecer para un mejor desarrollo de su emprendimiento:



**Gráfico N° 9:** Elaboración propia. ¿Cuál cree que es el principal obstáculo para emprender? Marque con una cruz las opciones que considere.



### Síntesis de relevamiento en Encuesta a Emprendedores:

De la encuesta *online* aplicada a personas inscriptas como Emprendedores en plataforma Emprender, se obtuvieron las siguientes perspectivas.

De los encuestados, 33 corresponden al sector Patio Gastronómico; 19 a Objetos y muebles; 15 a Sectores de Tecnologías; 11 a Indumentarias, accesorios, marroquinería; 8 a Artística; 8 Comercial; 6 a Servicios. Del total 58 % son mujeres y 41 % son varones. En cuanto a su distribución etaria, prevalece un 29% de emprendedores entre 31 y 45 años, mientras que un 14% cuenta entre 46 y 60 años, un 13% tiene entre 20 y 30 años y solo un 2% de más de 61 años

Por sus requerimientos de uso de medios tecnológicos: el 28,8 % requiere un 50% o menos y el 30,52 % requiere un 75% o más.

El último nivel educativo alcanzado es el universitario para el 45%; el 29% alcanza el nivel secundario; nivel superior no universitario un 17% y el 9% el nivel primario. De todos ellos el 43% considera que no es necesario completar sus estudios, el 28% considera que, si es necesario, el 24% lo haría si estuviera relacionado con su emprendimiento, 5% no contesta.

En síntesis, las respuestas expresan que, **en cuanto a capital, subsidios, fondos, prestamos, se encuentran limitados por la** inestabilidad económica del país, no se cuenta con capital para invertir, por lo que se hace difícil concretar lo propuesto y seguir en el mercado, es muy difícil conseguir capital para emprender. Al principio se necesitan solventar muchos gastos y hay desconfianza.

**En relación al conocimiento manifiestan** desconocimiento en herramientas de marketing y técnicas de administración del dinero y las formas de conseguirlo, como también beneficios que existen desde el ámbito público, ya sea para aprender, programas, financiación, etc. Oportunidades que ofrece el mercado.

Acerca de la/s capacidades que considera necesarias fortalecer para un mejor desarrollo de su emprendimiento:

- ▶ el 26% requiere vinculación con organismos
- ▶ el 25% herramientas ágiles: canvas, lean startup;
- ▶ el 17% conocimiento y manejo de recursos tecnológicos
- ▶ 5% herramientas manuales
- ▶ 5% producción oral y escrita

En relación a la motivación señalan Falta de creatividad, perseverancia y ganas de emprender, El miedo no deja arriesgarse a emprender, poco valor a los emprendedores, Necesitar un trabajo fijo y falta de tiempo para emprender

¿Qué consejos daría a otro emprendedor para potenciar su proyecto? Describa brevemente.

- ▶ Ser creativo y apasionado
- ▶ Hacer valer su trabajo
- ▶ Perseverar, tolerancia a la frustración, adaptarse, no darse por vencido.
- ▶ Dedicación, compromiso e innovación, constante en los productos o servicios que ofrezca.
- ▶ Animarse, confianza en sí mismo.
- ▶ Hacer uso de los medios de comunicación
- ▶ Especializarse en atención al cliente, saber segmentar y detectarlos.
- ▶ Capacitarse, perfeccionarse, informarse, actualizarse y estudiar.

- ▶ Vincularse con otros emprendedores para compartir saberes, cubrir sus debilidades y extender su potencial. Generar redes, unirse y solicitar apoyo a instituciones.
- ▶ Ser ordenado, tener autocrítica, aprender de los errores, rediseñar el producto y reintentar.
- ▶ Tener ideas y objetivos claros, poder proyectarlos y ponerlos en práctica.
- ▶ Buscar financiamiento e inversiones para su negocio, asesorarse sobre las cargas impositivas, ser prolijo en números, entradas y salidas de dinero, armar un plan de negocios, marketing, prepararse para los diferentes escenarios posibles de una economía cambiante e inflacionaria como la que vive el país.
- ▶ Asistir a ferias, exposiciones de divulgación para promocionar su emprendimiento.
- ▶ Armar un equipo multifacético. Enfocarse y saber detectar lo importante que haga crecer al proyecto.

## 5.8. Flexibilidad en la organización institucional y curricular

Actualmente algunos sistemas educativos a nivel global, están promoviendo medios para adaptarse a los nuevos desafíos. El sistema educativo universitario por créditos es una de las opciones cuya aceptación es generalizada en las universidades del mundo. Por otra parte, se observa una tendencia a modificar el sistema universitario desde sus conceptos básicos. Actualmente se comienzan a ensayar estrategias como el sistema de educación universitaria ligada a contenidos lúdicos (Universidad del Juego). Thomas y Brown, reconocen que “la capacidad de jugar puede ser la habilidad más importante para desarrollarse para el siglo XXI” (Staley, 2015), donde esta universidad no posee un conjunto prescrito de cursos a seguir. Se incentiva la imaginación con una mirada de escenarios futuros posibles, permitiendo diseñar soluciones alternativas más allá de la percepción y el constreñimiento del entorno actual. Es una universidad que encuentra en la simulación las respuestas formativas a los problemas y las potenciales adaptaciones a los cambios.

La educación en línea ha estado presente durante las últimas décadas, con pocas universidades ofreciendo cursos online a una audiencia pequeña y limitada. Los MOOC's (Massive Open Online Courses) ofrecen cursos de nivel universitario sin la necesidad de completar un programa entero de estudios. Los estudiantes pueden elegir cursos usualmente sin costo, pero con un monto marginal por la certificación. No existen requerimientos de ingreso. En algunas oportunidades las universidades y profesores utilizan estas plataformas como un canal de promoción de sus actividades, ponen a disposición un curso determinado sin

cargo con la intención de “pescar” estudiantes hacia sus instituciones. Los MOOC's incorporan videos, interacción entre los miembros del grupo a través de foros, evaluaciones online, etc. Distintas plataformas de MOOC's se encuentran disponibles, entre las más importantes aparecen *Coursera*, *edX*, *XuetangX*, *Future Learn*, *Udacity*, *Blackboard*, *Khan e Instructure/Canvas Network*. En 2016 existían 56 millones de estudiantes, más de 700 universidades participando y más de 6850 cursos disponibles (Ng y Widom, 2014)

Teniendo presente esta realidad, se estima que el sector educativo se concentrará en plataformas de aprendizaje en línea, respondiendo a la intensificación de los empleadores en capacitar a los trabajadores. También se considera al *networking* como un sistema de autoenseñanza entre los propios empleados.

La revolución tecnológica impactará determinando una educación mixta que combine el sistema presencial tradicional con elementos en línea, participando incluso

organizaciones sin fines de lucro. Las actividades se combinarán entre acciones rentadas y gratuitas. La vinculación de la formación tradicional migrará hacia una educación por competencias, donde el juego de roles y la aplicación del conocimiento en tiempo real (realidad virtual) serán valorados por las consultoras laborales (Gobierno de Australia del Sur, 2014). En un mundo futuro donde robots y humanos conviven, se desarrollará una educación de los aspectos cognitivos del individuo y formado por medio de algoritmos, que llevará a un aprendizaje donde computadoras y trabajadores contribuyan a la innovación.

En Estados Unidos se están desarrollando pruebas pilotos, donde también se incluye la formación en habilidades blandas. El caso del Colegio de Arte Nacional de la Northeastern University, determinó que se debía enfocar la educación en habilidades requeridas en diferentes trabajos y empleos, siendo las mismas similares a las anteriormente descritas en las habilidades 2020 para Argentina, referenciadas en el estudio de INET. Este modelo de educación considera que la alfabetización se concentrará en la capacidad de evaluar críticamente y desarrollar contenido por medio de la comunicación persuasiva (Stanley, 2015).

Cabe destacar que las Universidades han desarrollado sus Sistemas de Educación a Distancia desde los cuales se ofrecen y es la tendencia actual redefinir muchas ofertas académicas para ser viabilizadas por esta modalidad.

## 6. CAMBIO CLIMÁTICO, SUSTENTABILIDAD Y FUTURO DEL EMPLEO

El Plan estratégico Industrial Argentina, que convocó a todos los actores de 11 cadenas industriales de valor al debate participativo y federal, propone, a partir de los lineamientos y los objetivos cuantitativos fijados, estrategias de acción, que se sumaron al desafío de duplicar el PBI industrial al 2020 creando un millón y medio de puestos de trabajo. De todo su desarrollo resaltamos la afirmación: ***Sin el agregado de valor no hay forma de tener un crecimiento sustentable e insertado en el mundo, que a su vez genere más y mejor empleo y más y mejores salarios.***

A medida que se intensifican y vuelven más evidentes los signos de degradación ambiental del planeta y las consecuencias del cambio climático son cada vez más nocivos, se multiplican las iniciativas, proyectos y políticas orientadas a mitigar estos impactos. Como señala Miralles Guasch (2002), desde finales de la década del 70' comienza a gestarse un nuevo paradigma científico, que podría ser denominado de la sostenibilidad y que aboga por un cambio de conciencia y comportamiento humano, que tenga como bases el cuidado del planeta y el uso responsable de los recursos.

Desde su surgimiento, el paradigma de la sostenibilidad se va arraigando cada vez en sectores más amplios de la población, incorporándose en la agenda política internacional y formando parte de la agenda de gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil. En el contexto actual, donde las problemáticas ambientales adquieren cada vez más relevancia y se constituyen como uno de los tópicos prioritarios a nivel global, se plantean poner en marcha acciones que generen cambios en la economía y en el ámbito del empleo.

Entre las transformaciones se destacan el surgimiento y consolidación de los “empleos verdes”, que son definidos por la OIT como actividades que “contribuyen a reducir el impacto negativo que la actividad laboral tiene sobre el medio ambiente y, en última instancia, a desarrollar empresas y economías sostenibles en los planos medioambientales, económicos y sociales”. (Quiñones Montoro, 2016). Entre las principales características de estos empleos se distinguen la promoción de la reducción en el consumo de energía, de materias primas y de emisiones de gases de efecto invernadero, al mismo tiempo que se pretende disminuir la generación residuos y la protección de los ecosistemas.

De acuerdo a los postulados de la OIT, en los países hay cada vez mayor conciencia de que la transición a una economía “verde” o más sustentable, conlleva importantes modificaciones en el mercado laboral. Del mismo modo que ocurre con la transformación digital y tecnológica que venimos analizando, la implantación de un modelo de desarrollo sustentable implica el riesgo de destrucción de puestos de trabajo, y la oportunidad para la creación de nuevos empleos. La clave es que el proceso de cambio se constituya como una “Transición Justa”, es decir que el camino hacia una sociedad de bajo carbono y sostenible sea lo más equitativo posible.

La transición justa es una iniciativa de la OIT que se desarrolla en el marco del Programa Trabajo Decente, basada en la premisa de que el cambio promoverá transformaciones en el mundo del trabajo y tendrá beneficiarios. Por otra parte, reconoce que amplios sectores deberán enfrentar dificultades, ya que determinadas industrias y ocupaciones se encuentran en franco retroceso. Por esto, la organización insta a los gobiernos a desarrollar políticas de protección para los trabajadores que podrían ser afectados, propiciando oportunidades de reconversión, prestaciones salariales y asistencia para la reubicación, entre otras alternativas.

Actualmente ya se está trabajando en el sentido señalado, y como ejemplo se destacan los esfuerzos conjuntos entre la Organización Internacional del Trabajo, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, conjuntamente con la Confederación Sindical Internacional y la Organización de Empleadores que se orienta a movilizar a empresarios, trabajadores y gobiernos para el desarrollo de planes y programas que permitan implementar nuevas formas de educación y gestión del cambio medio ambiental.

En el último informe elaborado conjuntamente por las organizaciones mencionadas, titulado "Hacia el Desarrollo Sostenible", se indica que gran parte de los estudios proyectan un crecimiento entre el 0,5% y el 2 %, que en concreto representan unos 15-60 millones de nuevos puestos de trabajo. Además, prevé que en los países industrializados alrededor del uno por ciento de los empleos se verán afectada por la transición de sectores.

La innovación tecnológica permanente, los controles digitales, el diseño y la producción asistida por computadora permitirían la reducción del consumo de energía, el uso de materiales y la emisión de contaminantes, y así contribuirían a un desarrollo sustentable. El contexto actual presenta una relación que puede ser virtuosa entre innovación científica, cambio tecnológico y producción limpia, si existe voluntad y consenso entre los actores públicos y privados.

En la misma línea, la automatización y la gradual incorporación de las TIC's en algunos sectores productivos permite rediseñar los materiales para promover un uso más sustentable, con menor material por unidad de producto, o el reemplazo por nuevas combinaciones químicas o aleaciones menos contaminantes. Un ejemplo es la incorporación de nanomateriales como el grafeno que se utiliza como sustituto del acero. Por otra parte, existen importantes posibilidades de reformulación de actividades de procesos productivos, logística y rutas que fomenten el consumo eficiente. En relación a esto último, cobra relevancia nuevamente el ferrocarril como medio de desplazamiento de personas y transporte de mercancías, en tanto su utilización permite mayor volumen de carga por recorrido, disminuyendo la cantidad de vehículos que transportan por vía terrestre. La integración de cadenas de valor y la construcción de trabajo en redes también minimiza el uso de energías. (Pérez y Marín, 2017) En relación al avance de la economía verde, es importante realizar algunas estimaciones sobre el impacto que tendrá su accionar, respecto de los empleos futuros. El estudio

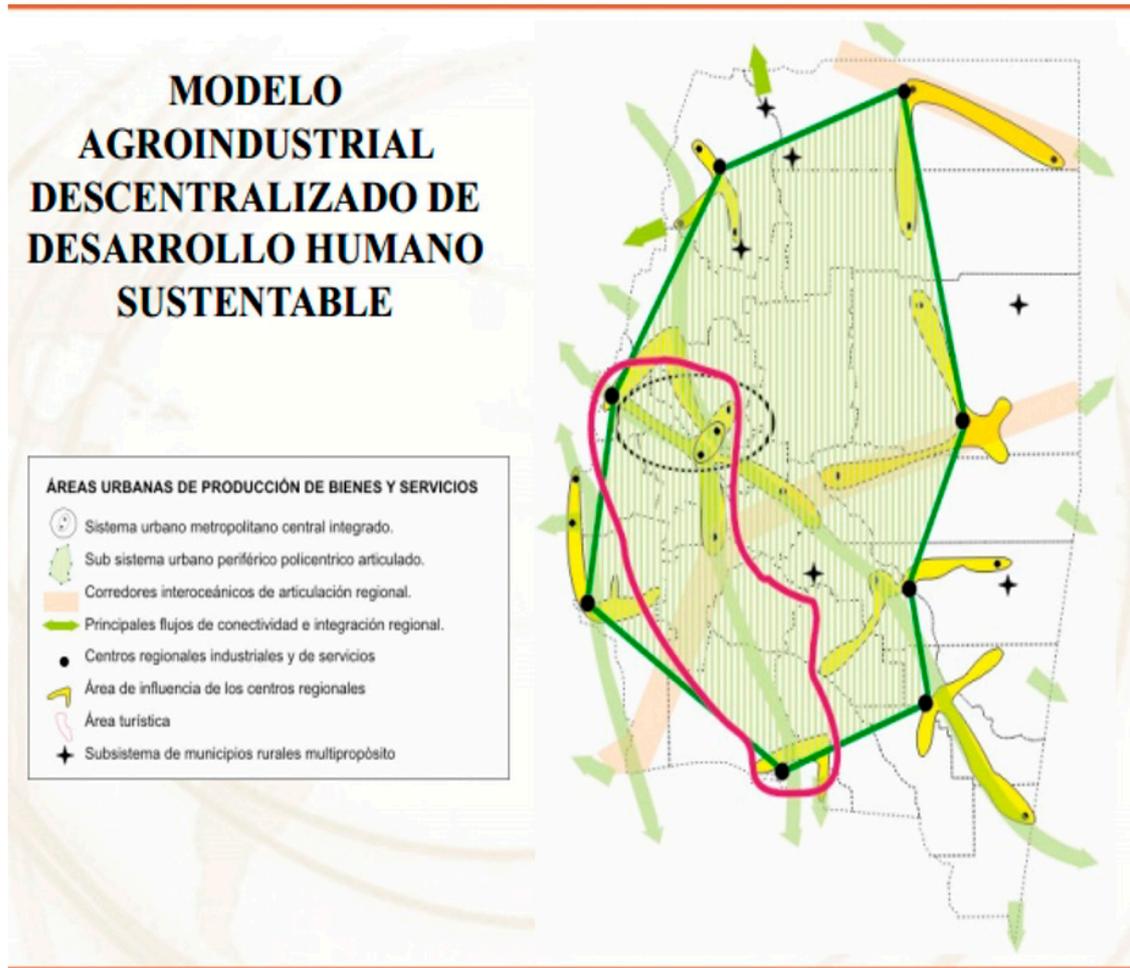
Prospectivo realizado por la Organización Internacional del Trabajo (2017,b), "Los empleos verdes en las energías renovables 2006 y 2030" postula que:

- ▶ El mercado global de productos y servicios ambientales aumentaría de los 1.370 millones de dólares que registraba en 2007, a unos 2.740 millones en el 2020.
- ▶ La mitad del mercado está orientado a la eficiencia energética y el resto a transporte sostenible, suministro de agua, gestión de servicios sanitarios y de desechos.
- ▶ Existen millones de empleos verdes en los países industrializados, en las economías emergentes y en los países en desarrollo, vinculados con el suministro de energía, fuentes de energía renovable; eficiencia energética (en especial en edificios y construcción; transporte; industrias básicas, agrícola y forestal).
- ▶ 2,3 millones de personas encontraron nuevos empleos en el sector de la energía renovable en los últimos años (esto es hasta 2006, fecha del informe) y el potencial de crecimiento del empleo en este sector es enorme. El empleo en energías alternativas podría crecer hasta 2,1 millones en energía eólica y 6,3 millones en la solar para 2030.

- ▶ Las tecnologías limpias constituían al momento de elaboración del informe el tercer sector que capta más capital de riesgo después de la información y la biotecnología en Estados Unidos, mientras que, en China, el capital de riesgo verde se duplicó con creces, hasta alcanzar el 19 por ciento del total de la inversión en los últimos años.
- ▶ La energía renovable genera más trabajos que los combustibles fósiles. Están previstas inversiones por 630 mil millones de dólares para 2030 que se traducirán en por lo menos 20 millones de nuevos empleos en este sector.
- ▶ Más de 12 millones de personas podrían trabajar en el ámbito de la agricultura, produciendo energía a partir de biomasa.
- ▶ La incorporación de la eficiencia energética a la construcción de viviendas podría generar millones de puestos de trabajos, al mismo tiempo que posibilitaría mejorar la calidad de los empleos de los más de 111 millones de personas que se desempeñan en el sector.
- ▶ La realización de inversiones destinada a mejorar la eficiencia energética de los edificios podría generar de 2 a 3,5 millones de empleos verdes en Europa y Estados Unidos, con un potencial más alto para los países en desarrollo.

Por otra parte, un estudio realizado por la OIT en 2015, estimó que en ese año existían 602 mil puestos de trabajo verdes en Argentina, es decir el 6% de los asalariados formales (públicos y privados). La investigación concluye que en nuestro país la mayor parte del empleo verde se encuentra en transporte (31%), industria manufacturera (28%), suministro de agua y gestión de residuos (8%) y en el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (7%). Las actividades de servicios y comercio vinculadas con la protección ambiental suman un 10 %. El relevamiento destaca dos sectores de poca concentración de empleados, pero muy dinámicos y con elevado potencial: el turismo y la producción de energía y combustibles a partir de fuentes renovables. (Organización Internacional del Trabajo, 2017b) En el Cuadro que sigue, Áreas urbanas de producción de bienes y servicios, se visualizan claramente las zonas de asentamientos poblacionales en los cuales fortalecer la instrumentación en las diversas capacidades que aquí mencionamos.

Ya los Objetivos de Desarrollo Sostenible, asumidos por el Gobierno de la provincia reflejan un compromiso de acción con cada uno de ellos, que recorren las distintas áreas de necesidad del desarrollo humano sustentable.



Cabe destacar que tanto Universidad Nacional de Santiago del Estero como Universidad Católica de Santiago del Estero mencionan en sus Planes de Desarrollo institucional políticas de cuidado al ambiente y sustentabilidad como criterio de trabajo, en el marco de RSU, los cuales se traducen en Programas llevados a cabo por las Unidades académicas en sus contextos, tanto para la formación, como para la investigación y la extensión.

## 7. PROSPECTIVA SOBRE LOS POSIBLES NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA

---

En los últimos años se han dado cambios culturales en el marco de las tendencias de consumo, desarrollándose prácticas que implican un mayor contacto con la naturaleza, acompañadas por acciones eco-amigables que también promueven mejoras en la salud. Esta realidad se complementa con prácticas de ocio y tiempo libre más vinculadas al cuidado del cuerpo y la mente. Las actividades priorizadas relacionadas con el ocio son el turismo y las actividades culturales, recreativas, deportivas y de bienestar. En este contexto, aparecerán nichos de mercado que comprendan formas alternativas de turismo (*turismo termal, sociocultural, para la tercera edad, para diferentes deportes, etc.*) así como nuevas tendencias y destinos, por ejemplo, el turismo de salud.

Cabe señalar las posibilidades de desarrollos en la provincia, para oficios relacionados con la aeronáutica, las Energías geotérmicas. Energías eólicas. Energía hidráulica, Inteligencia artificial. Saberes digitales, Industria alimentaria y agregar que, para cada uno de ellos se encuentran avances de las universidades en actividades de formación. Es necesario producir especialidades y productos intermedios (insumos listos para producir alimentos, como harinas enriquecidas, colorantes, saborizantes, aceites esenciales)

Biotecnología; la producción de alguna especialidad en carnes o en granos (por ej., certificación pastoril, sojas con proteínas especiales, sojas orgánicas). Para el desarrollo de tal nicho las condiciones están dadas: existe mercado, está la tecnología disponible, es relativamente rápido capacitar gente, los equipos de línea están disponibles.

Industria de la electro-medicina, la que en la actualidad emplea tanto personal como las terminales automotrices.

Electrónica, encuentra posibilidades de desarrollarse a partir del crecimiento de otros sectores. Según el experto consultado, la electrónica está ingresando en las telecomunicaciones, en los centros de alarmas y en productos específicos, como sistemas de alimentación de corriente continua, cargadores y bancos de baterías, trabajando con la minería en muchos y variados procesos que se venden, como son los rectificadores para la extracción de electrolito

Se genera un campo fértil para la industria del procesamiento de imágenes satelitales con fines agropecuarios, de emergencia, así como para la prestación de servicios a satélites en otras partes del mundo.

## 8. REFLEXIONES FINALES

Del análisis documental realizado, las respuestas de emprendedores encuestados y el relevamiento de orden nacional, cabe mencionar que aún restan acciones de consulta a diferentes sectores a fin de considerar la adecuación de las propuestas en términos de su demanda laboral.

A continuación, se presentan algunas conclusiones seleccionadas del documento de INET Demandas Laborales 2020, que reflejan en general las preocupaciones y necesidades de los sectores socio productivos en relación a los trabajadores y su preparación:

- ▶ El primer resultado destacable es que el sector empresarial ha tenido dificultades para incorporar personal idóneo para tareas de perfil técnico.
- ▶ Las empresas se ven impulsadas a incrementar la participación de personal calificado en sus plantas y establecimientos productivos para hacer frente a la incorporación de nuevas tecnologías, estándares de calidad y procedimientos.
- ▶ Las dificultades se incrementan cuanto mayor es el tamaño de la empresa, en función de los estándares de calidad más exigentes y la utilización de tecnologías más avanzadas. A nivel regional, las regiones más alejadas del centro geográfico, demográfico y económico del país manifiestan mayores dificultades, especialmente la Patagonia y el NOA. A nivel sectorial, las industrias metalmeccánicas y las intensivas en mano de obra, y los servicios de software, son las que se enfrentaron a mayores complicaciones para contratar.
- ▶ Las principales limitantes se relacionan con la falta de competencias técnicas o “habilidades duras” de los postulantes como también la falta de experiencia para la tarea a desarrollar. La falta de competencias técnicas y de experiencia de los aspirantes son preocupaciones que atraviesan a todos los sectores, tanto a nivel de producción primaria como en la transformación industrial y en las industrias de servicios.
- ▶ Los perfiles más difíciles de conseguir para las empresas son los técnicos mecánicos y electromecánicos, que son absorbidos transversalmente por distintas actividades productivas, y los especialistas en informática/programación y electrónica, frente a la tendencia a la incorporación de software industriales a lo largo de todo el proceso de diseño, fabricación, control y gestión en los establecimientos productivos.
- ▶ La escasez de mano de obra con las capacidades requeridas en el mercado se relaciona en buena medida a las deficiencias en la Educación Técnico Profesional (ETP), principalmente a nivel secundario.
- ▶ Al consultar a las empresas por su percepción sobre los recursos humanos de orientación técnica –tanto empleados como nuevos postulantes- de acuerdo a su nivel de instrucción, el nivel de conformidad es aceptable, especialmente en cuanto a la formación superior. Sin embargo, la dinámica observada enciende una alerta: cuando se consulta a las empresas sobre los aspirantes a su primer empleo (donde se ven más nítidamente los resultados de la ETP), la percepción negativa aumenta significativamente, superando el 50% a nivel secundario. Si bien ello puede estar influenciado por una idealización subjetiva del pasado, numerosas empresas han destacado, pese a los avances de estos últimos 10 años, las diferencias entre el nivel de formación de los técnicos actuales y aquéllos de tres décadas atrás.
- ▶ Lo que es claro es que las mayores dificultades en términos de la Educación Técnica se hallan en el nivel Secundario. A nivel sectorial, la disconformidad es más elevada en la industria manufacturera.

- ▶ En relación a las deficiencias percibidas en la ETP por parte de las empresas, en función de sus experiencias con los empleados egresados de estas instituciones, la insuficiencia de habilidades prácticas a la hora de insertarse en el ámbito laboral aparece como la más destacada. Ello incluye tanto las actividades prácticas dentro de los centros educativos como en experiencias de trabajo en establecimientos productivos. En cuanto a la pertinencia de los contenidos, también aparecen brechas de formación en conocimientos específicos y una necesidad de actualización frente al estado de la industria.
- ▶ Las limitaciones de personal calificado impactan directamente sobre la competitividad de las empresas, principalmente al afectar los niveles de productividad laboral y funcionar con sobrecostos, o bien por atentar contra la consecución de los estándares de calidad requeridos por el cliente.
- ▶ Ello genera un gran desafío para el sistema educativo y para la industria argentina: lograr una mejora en la disponibilidad y calidad del capital humano será clave para alcanzar el salto de productividad necesario para sostener una trayectoria de crecimiento de largo plazo, en un contexto global y regional altamente competitivo.
- ▶ Frente a los limitantes de mano de obra calificada, la gran mayoría de las empresas manifiesta contar con algún programa de capacitación del personal. Ello les permite cubrir determinados saberes para tareas específicas, aunque en general no alcanzan a suplir (ni es eficiente que lo hagan) los conocimientos de los marcos teóricos más amplios que envuelven a sus tareas habituales. Es decir, la capacitación interna a la firma no sustituye, sino que complementa a la ETP.
- ▶ Un dato destacable es que algunas empresas recurrieron a convenios con instituciones educativas para sus capacitaciones. Sin embargo, la mayoría considera que un programa de re-entrenamiento del personal técnico en convenio con instituciones educativas sería una importante contribución para mejorar el desempeño laboral. Ello brinda espacio de acción para la articulación entre instituciones educativas y científicas y el sector productivo. El vínculo más estrecho entre la Educación y la actividad productiva es una cuestión ampliamente demandada por las empresas.
- ▶ Mirando a futuro, se prevé que en los próximos 5 años la demanda de empleo calificado de perfil técnico/operativo se incrementará en los sectores productivos a nivel general. Ello se explica tanto por las expectativas de recuperación del crecimiento económico y del inicio de un ciclo de inversiones, como por los procesos de reingeniería, tecnificación y profesionalización del trabajo en las fábricas.
- ▶ De hecho, de estudios previos surge que la mayoría de las empresas afirma tener planeado introducir innovaciones en su negocio en los próximos 5 años, ya sea en desarrollo de nuevos productos, cambios en procesos o desarrollo de mercados, lo que involucra incorporar personal para afrontar el desafío.
- ▶ El nuevo ciclo económico tendrá como principales dinamizadores del crecimiento al complejo agro-alimentario y a la construcción. Por su parte, los servicios intensivos en conocimiento (como software) tienen importantes perspectivas de expansión, si bien son actividades más incipientes. La metalmecánica también aparece entre los que más dinamizarán la demanda técnica.
- ▶ La gestión de la calidad, las habilidades de trabajo en equipo y la capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías serán las habilidades transversales más valoradas, según proyectan las empresas relevadas. El trabajo en equipo será también la gran habilidad “emergente” (la que más incrementará su relevancia), según afirman con consenso las empresas de todos los sectores. También se destacan como habilidades emergentes el manejo de herramientas digitales y el conocimiento de normas y reglamentos, y la toma de decisiones.

- ▶ En cuanto a los perfiles específicos, los principales “cuellos de botella” - considerando el crecimiento esperado a futuro y las dificultades actuales para conseguir personal- se prevén en los especialistas en control de calidad, informática y programación, vialidad, electrónica, química, metalurgia, diseño y gastronomía.
- ▶ En conclusión, la disponibilidad de oferta de mano de obra calificada será esencial para la competitividad y el desarrollo económico de la Argentina en el próximo quinquenio. En este marco, existen espacios de acción para mejorar el aporte del sistema educativo a la actividad productiva. Se deberá trabajar en los incentivos para atraer a los jóvenes hacia la escuela técnica (y motivarlos a mantenerse en ella hasta el nivel Superior). También en la adecuación de los contenidos, la mejora de la calidad docente y de la gestión de las escuelas, la ampliación de los ámbitos para el desarrollo de las actividades prácticas, y el estrechamiento de la articulación entre las entidades académica de enseñanza y de investigación y el sector productivo, con transferencias de conocimientos en ambos sentidos.

El mundo se encuentra en proceso de automatización de buena parte de las tareas que realiza la fuerza laboral. El progreso tecnológico no es algo nuevo y sus consecuencias, en principio, son conocidas: por un lado, sustituye tareas rutinarias, ya sean manuales como armar partes en una línea de montaje, o analíticas básicas como atender una caja en un banco, y, por el otro, se complementa con tareas analíticas más sofisticadas como programación o investigación, o tareas no rutinarias como el manejo de los nuevos equipos. Si la fuerza laboral está preparada, entonces el progreso tecnológico derivará en el largo plazo en mayor productividad y salario, tasas de empleo relativamente estables y, en principio, una distribución del ingreso razonable.

En el corto plazo, cualquier proceso de adaptación al progreso tecnológico implica transiciones laborales, esto es, trabajadores que se mueven entre sectores, que cambian de tareas o incluso que cambian de regiones, muchas veces a expensas de la calificación, la estabilidad y la remuneración del empleo. Así, aquellas sociedades cuya fuerza laboral este mejor capacitada y sea más versátil y geográficamente móvil, soportarán mejor los costos sociales de la sustitución tecnológica y del cambio en la composición de la demanda laboral asociado al progreso tecnológico, y sacarán más beneficio del progreso tecnológico en el largo plazo.

En la Argentina, el diagnóstico no es alentador: estimaciones preliminares del Banco Mundial (2016) cerca de 2/3 de la fuerza laboral argentina corre riesgo de automatización, por arriba de nuestros vecinos. Estos dos factores (industrias lejos de la frontera por sobreprotección y baja intensidad de capital en la producción), combinados con la alta proporción alta de tareas automatizables y con la elevada incidencia del desempleo en la población joven, sugieren que el problema del empleo argentino es potencialmente de gran magnitud y creciente, que no puede dejarse enteramente librado a las leyes del mercado y que debe ser atendido de manera urgente.

Más allá de los márgenes de protección de sectores y de empleo (que conllevan importantes esfuerzos fiscales en el marco de un déficit estructural), una educación para el trabajo inteligente y con un ojo en el futuro que prepare a nuestra fuerza laboral es la mayor (y probablemente la única) herramienta de peso a la hora de evitar que el desplazamiento productivo y el progreso tecnológico generen desempleo y deterioros significativos en la equidad del ingreso. Está claro que el sistema educativo no representa la única vía para atacar este problema, juega un rol fundamental.

¿Qué significa preparar a nuestros trabajadores? La pregunta es compleja y está abierta a la incertidumbre propia del proceso de evolución tecnológica. Por otro lado, tenemos un conocimiento parcial y sesgado de las características de nuestra fuerza laboral, lo que dificulta aún más la proyección de la oferta y la demanda a futuro.

Si bien hay una alta proporción de la fuerza laboral que podría automatizarse, el progreso tecnológico también genera nuevas oportunidades de empleo que podrían aprovecharse, siempre que la formación para el trabajo tome nota con la debida anticipación. Por otro lado, para anticiparse y atenuar el problema del empleo es esencial tener en cuenta que la automatización es sólo una de las tendencias que trae el cambio tecnológico.

Las relaciones laborales que caracterizaron al siglo XX hoy conviven con nuevas modalidades más flexibles, sobre todo en trabajadores jóvenes y en actividades de la llamada economía del conocimiento. El trabajo en relación de dependencia con tareas demarcadas por convenio todavía representa a la mayoría de los trabajadores, pero es un patrón que está cambiando en el mundo y seguramente lo hará pronto en nuestro país.

Vale aclarar que la alta proporción de ocupaciones sustituibles en la Argentina puede también deberse al retraso tecnológico, por lo que no es correcto sumar los tres efectos mencionados. Cabe acotar que no contamos con un mapa del empleo argentino ni con información acabada sobre competencias y distribución geográfica.

Un estudio del parlamento británico pone otra perspectiva a la tendencia: en lo que va del siglo, la gran mayoría de los nuevos empleos creados fueron *freelancers*. Esta tendencia al cuentapropismo y las modalidades flexibles probablemente se intensificará en el futuro por más de un motivo: La mejor conectividad: hoy es más fácil separar físicamente al productor de su espacio de trabajo, así como es más fácil conseguir empleadores online. El progreso tecnológico y la digitalización: el empleo se desplaza de las manufacturas a los servicios, y éstos, al tener cadenas menos “físicas”, siguen procesos más desmenuzables y separables en el espacio. La producción manufacturera - como puede ser un rollo de acero plano - es intensiva en capital físico y necesita una escala mínima de producción elevada (en todo caso, más elevada que lo que un trabajador pueda producir de forma independiente).

Muy diferente es la producción de servicios, intensiva en capital humano y con una escala mínima de producción baja que habilita la entrada de trabajadores independientes remotos y solitarios. Un obrero metalúrgico necesita de un horno y una producción de algunos miles de toneladas; un desarrollador de software sólo de una computadora. La demanda de trabajo “a demanda”: plataformas como Uber, AirBnB, Handy, Zolvers, etc., generan nuevas formas de relación laboral sin intermediarios que configuran un nuevo tipo de trabajador independiente. Si la automatización pone en riesgo la capacidad del trabajador de permanecer en el mercado laboral, el crecimiento del empleo independiente amenaza con afectar seriamente la protección social y la estabilidad de aquellos que permanezcan.

Será clave fortalecer los servicios públicos de empleo y los sistemas de formación profesional para garantizar que los procesos hacia la sostenibilidad puedan generar oportunidades de empleo de calidad en el futuro. En esta misma perspectiva, el abordaje desde una perspectiva de género es esencial. Por ello, se entiende que la transición justa hacia una economía del desarrollo sostenible contribuye al cumplimiento de los ODS y viceversa. Existe una fuerte interdependencia y conexiones entre los dos enfoques y es importante analizar cómo los dos marcos se pueden reforzar mutuamente con el fin de acelerar la implementación de la Agenda 2030.

■ A la vez, los sistemas de protección social puedan mitigar los impactos de una transición hacia una economía más sostenible, incluyendo la transición energética y en transporte. Además, enfrentan el desafío de poder ajustarse a los elevados niveles de informalidad laboral. Existen numerosas experiencias de cómo los sistemas de protección social pueden cumplir dicho rol y verse fortalecidos, especialmente cuando incluyen un abordaje amplio que involucra a las organizaciones de trabajadores/as y empleadores/as en un diálogo social.

■ Es clave generar sinergias entre protección social y actividad productiva. Una protección social universal y eficaz se complementa con medidas de apoyo a la creación de empleo genuino, el que traerá aparejado diversos beneficios sociales fundamentales.

■ Es fundamental garantizar y organizar la continuidad del aprendizaje y bienestar a distancia a lo largo de la vida.

■ Desarrollar e implementar medidas específicas, incluidas medidas de emergencia, para garantizar un acceso continuo y mayor al agua y al saneamiento, con especial atención a los grupos en situación de vulnerabilidad.

**FRAGMENTO DEL ANÁLISIS INICIAL DE LAS NACIONES UNIDAS COVID-19 EN ARGENTINA: IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL**

**JUNIO 2020**

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- ▶ Análisis inicial de las Naciones Unidas Covid-19 en Argentina: Impacto socioeconómico y ambiental actualizado 19/06/2020
- ▶ Análisis de la situación actual del servicio doméstico en la ciudad de Santiago del Estero Lucas Emanuel Torres: CONICET-INDES-UNSE
- ▶ Adaptación al cambio climático y su impacto sobre el empleo - Organización Internacional del Trabajo (OIT) para el Grupo de trabajo de Sustentabilidad Climática del G20
- ▶ *Áreas de vacancia en Educación Superior*. Consejos Planificación Regional de Educación Superior;
- ▶ Banco Interamericano de Desarrollo (2017), "Robotlución: el futuro del trabajo en la integración 4.0 de América Latina", Revista Integración y Comercio del INTAL-BID: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8487?locale-attribute=es>
- ▶ CAF (2016), "Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral", Reporte de Economía y Desarrollo: <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/936/RED2016-16sep.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- ▶ Dinámica de la generación y calidad del empleo y su distribución por ramas de actividad, en Santiago del Estero-La Banda, 2003-2010 Trabajo y sociedad. Sociología del trabajo- Estudios culturales. INDES- UNSE- CONICET
- ▶ Dirección General de Estudios Macroeconómicos y Estadísticas Laborales Equipo de Mercado de Trabajo Informe de diagnóstico laboral julio 2018
- ▶ Documento *Demandas Laborales 2020* Instituto Nacional de Educación Tecnológica;
- ▶ Eduardo Levy Yeyati, Martín Montane y Daniel Schteingart (2017), "Radiografía del trabajo argentino", Argentina 2030: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/radiografia\\_del\\_trabajo\\_argentino\\_-\\_febrero\\_2018\\_fi...](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/radiografia_del_trabajo_argentino_-_febrero_2018_fi...)
- ▶ El Futuro del trabajo: El empleo y las competencias en América Latina y el Caribe Autor: José Manuel Salazar-Xirinachs Regional Director of ILO for Latin America and the Caribbean
- ▶ El Futuro del trabajo en Argentina. En la era digital, lo humano hace la diferencia Autor: Accenture consultora
- ▶ El futuro del trabajo que queremos. La voz de los jóvenes y diferentes miradas desde América Latina y el Caribe\* Juan Chacaltana, Guillermo Dema, Claudia Ruiz
- ▶ El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Una gran oportunidad para la región? [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El\\_futuro\\_del\\_trabajo\\_en\\_Am%C3%A9rica\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_Una\\_gran\\_oportunidad\\_para\\_la\\_regi%C3%B3n\\_versi%C3%B3n\\_para\\_imprimir.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_futuro_del_trabajo_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_Una_gran_oportunidad_para_la_regi%C3%B3n_versi%C3%B3n_para_imprimir.pdf) AUTOR: banco interamericano de desarrollo
- ▶ Ignacio Apella y Gonzalo Zunino (2017), "Cambio tecnológico y el mercado de trabajo en Argentina y Uruguay: un análisis desde el enfoque de tareas", Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay : <http://documents.worldbank.org/curated/en/940501496692186828/pdf/115685-NWP-SPANISH-P161571-ApellaZu...>
- ▶ Los empleos del futuro ADEC Córdoba agencia para el desarrollo económico de la ciudad de Córdoba 2017

- ▶ Los empleos verdes en las energías renovables 2006 y 2030- Organización Internacional del Trabajo (2017,b)
- ▶ Mariano Martín Gordillo La ciencia, el futuro y las aulas: algunas propuestas didácticas sobre prospectiva A Ciência, o Futuro e as Salas de Aula: Algumas Propostas Didáticas sobre Prospectiva Science, Future And Classrooms: Some Didactic Proposals On Prospective Studies Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, vol. 11, núm. 33, 2016 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
- ▶ Producciones nacionales de análisis y planificación de sectores de educación, trabajo, producción, ciencia y tecnología
- ▶ *Plan Ético y Estratégico UCSE 2027-2022.*
- ▶ *Plan Estratégico UNSE 2029-2029.*

## 10. ANEXO

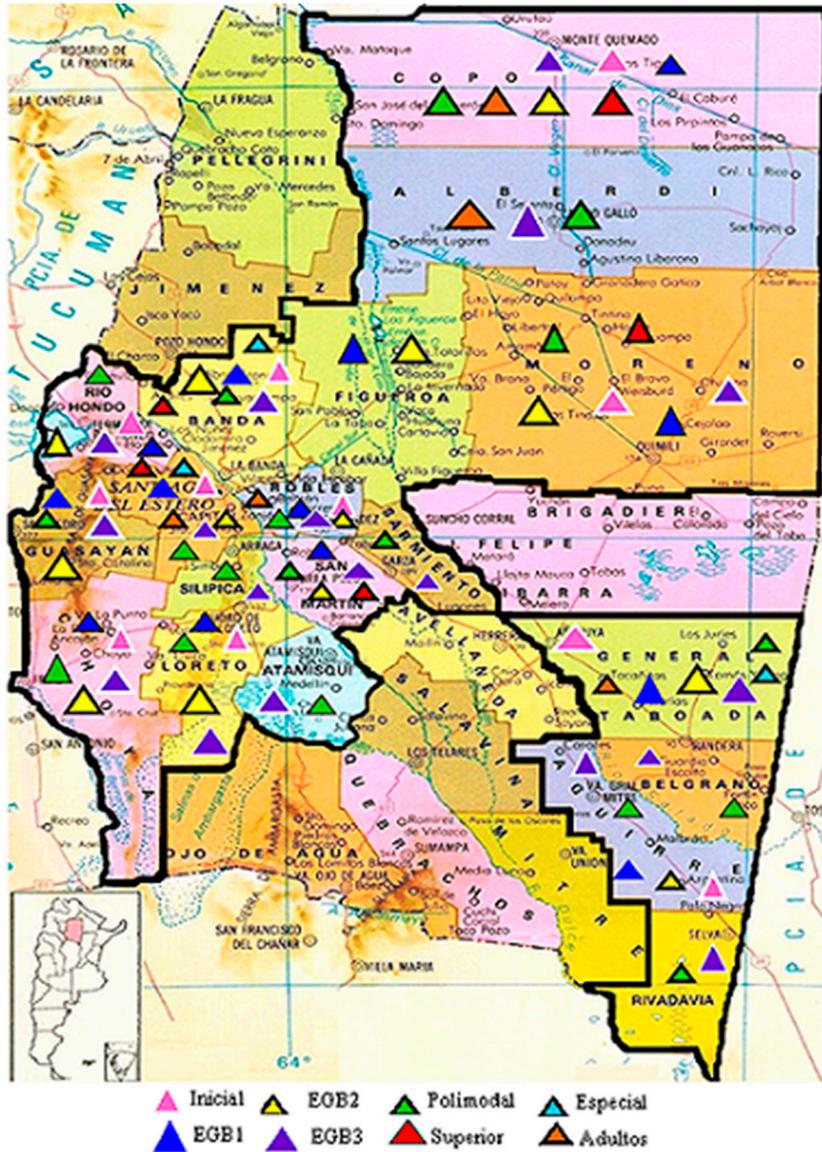
Instituciones del Subsistema de Educación Superior no universitario- LISTADO DE IFD (de gestión estatal) Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (Pcia. de Sgo. del Estero)

Nº	Departamento	Localidad	Nombre
1	RIVADAVIA	SELVA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 17 Dr. René Favalaro
2	ALBERDI	CAMPO GALLO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE CAMPO GALLO
3	ATAMISQUI	MEDELLIN	Anexo INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 14
4	SALAVINA	LOS TELARES	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.22
5	BELGRANO	BANDERA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.20
6	AVELLANEDA	HERRERA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 12
7	GUASAYAN	SAN PEDRO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 16
8	AGUIRRE	PINTO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 8
9	JIMENEZ	POZO HONDO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 19
10	MORENO	TINTINA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.23
11	QUEBRACHOS	SUMAMPA	INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 5
12	CHOYA	FRIAS	ESC.SUP.DE PROFESORADO DE EDUC.ART.N° 2 M.G.CARRILLO
13	COPO	PAMPA DE LOS GUANACOS	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 18
14	ATAMISQUI	VILLA ATAMISQUI	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 14
15	MORENO	QUIMILI	INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 7
16	AVELLANEDA	COLONIA DORA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 15
17	OJO DE AGUA	VILLA OJO DE AGUA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.10
18	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	INSTITUTO SUPERIOR DE BELLAS ARTES JUAN YAPARI
19	FIGUEROA	BANDERA BAJADA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.21
20	CHOYA	FRIAS	INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 2
21	LORETO	LORETO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 5
22	BANDA	LA BANDA	INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 6
23	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	ESC. SUP. DEL PROFESORADO DE EDUCACION ARTISTICA N° 1 NICOLAS SEGUNDO GENNERO
24	CHOYA	FRIAS	ESCUELA NORMAL SUPERIOR REPUBLICA DEL ECUADOR
25	JUAN F IBARRA	SUNCHO CORRAL	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 9
26	RIO HONDO	LAS TERMAS DE RIO HONDO	INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION DOCENTE CONTINUA N° 2
27	COPO	MONTE QUEMADO	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE MONTE QUEMADO
28	PELLEGRINI	NUEVA ESPERANZA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 11
29	ROBLES	FERNANDEZ	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N° 3
30	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	INSTITUTO DE ESTUDIO SUPERIOR N° 8 ANGELA CAPOVILLA DE RET
31	BANDA	CLODOMIRA	INSTITUTO DE FORMACION DOCENTE N.7
32	BANDA	LA BANDA	ESCUELA NORMAL SUPERIOR DR JOSE BENJAMIN GOROSTIAGA
33	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	ESCUELA NORMAL SUPERIORGRAL. MANUEL BELGRANO
34	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION DOCENTE N° 1
35	CAPITAL	SANTIAGO DEL ESTERO	INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO PROVINCIAL N° 1
36	ROBLES	FORRES	ANEXO FORRES DEL IFD N°3 (*)
37	GENERAL TABOADA	AÑATUYA	INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA N°1
38	GENERAL TABOADA	LOS JURÍES	ANEXO LOS JURÍES DEL ISFDC N°1

(\*) Con ofertas sólo de Formación Técnica Superior

En Santiago del Estero no existen IFD localizados en zonas rurales. Todos se consideran urbanos. El ámbito de influencia del ISFD o el lugar de procedencia de parte de su alumnado sí es predominantemente rural. Al final en Anexo se encuentra la Oferta educativa del nivel superior no universitario

## SERVICIO PROVINCIAL DE ENSEÑANZA PRIVADA



## EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA

Instituto	Carreras
<b>Instituto Superior de Formación Docente N° 1</b>	Profesorado de Inglés Resol. N° 4659/2015
	Profesorado de Inglés Resol. N° 1264/2013
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
	Profesorado de Educación Primaria Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente Continua N° 1</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura - Resol. N° 1262/13
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Física - Resol. N° 2286/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Física - Resol. N° 1837/2016
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1041/09, 1956/09, 2281/14
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
<b>Anexo Los Juries-Instituto de Formación Docente Continua N° 1</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. 1912/13 y 2289/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
<b>Instituto de Formación Docente Continua N° 2</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 2291/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 1834/2016
	Profesorado de Educación Secundaria en Geografía - Resol. N° 1265/13
	Profesorado de Educación Primaria Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
<b>Instituto de Formación Docente N° 3</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 2289/12
<b>Instituto de Formación Docente N° 5</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
	Profesorado de Educación Secundaria en Geografía - Resol. N° 1265/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura - Resol. N° 2289/14 y 1262/13
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
<b>Instituto de Formación Docente N° 5</b>	Profesorado de Educación Primaria Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 2287/14 y 1263/13

<b>Instituto de Formación Docente N° 7</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1041/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Inglés
	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura - Resol. N° 2289/14 y 1262/13
<b>Instituto de Formación Docente N° 8</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente N° 9</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. 2289/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 2283/14 y 2291/12- 1833/2016 (solo cohorte 2016)
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 1834/2016
<b>Instituto de Formación Docente N° 10</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Intelectual - Resol. N° 2500/15
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. 2289/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
<b>Instituto de Formación Docente N° 11</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 2288/14 y 1263/13
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
<b>Instituto de Formación Docente N° 12</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 5091/14 Y 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Tecnológica - Resol. N° 2274/14 y 2508/15
<b>Instituto de Formación Docente N° 14</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Geografía - Resol. N° 1265/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura - Resol. N° 1262/13 Y 1905/13
<b>Anexo Medellín - Instituto de Formación Docente N° 14</b>	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
<b>Instituto de Formación Docente N° 15</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 1040/09 y 1956/09 Y 2280/14
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
	Profesorado de Educación Secundaria en Psicología - Resol. N° 5090/14

<b>Instituto de Formación Docente N° 16</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente N° 17</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 2282/14 2291/12 - 1833/2016 (solo cohorte 2016)
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 1834/2016
<b>Instituto de Formación Docente N° 18</b>	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 2275/14
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. 1911/13 y 2289/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
<b>Instituto de Formación Docente N° 19</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente N° 20</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 5092/14
<b>Instituto de Formación Docente N° 21</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Intercultural Bilingüe
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente N° 22</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto de Formación Docente N° 23</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
<b>Instituto Superior de Profesorado Provincial N° 1</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. 2289/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Biología - Resol. N° 1829/2016
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Intelectual - Resol N° 2500/15
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Intelectual - Resol N° 1491/11 y 2277/14
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Neuromotora - Resol N° 1491/11
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Neuromotora - Resol N° 2501/15
	Profesorado de Educación Especial con Orientación en Sordos e Hipoacúsicos - Resol N° 2287/12
	Profesorado de Educación Física - Resol. N° 2502/15
	Profesorado de Educación Física - Resol. N° 1490/11
	Profesorado de Educación Secundaria en Filosofía - Resol. N° 2272/14

	Profesorado de Educación Secundaria en Filosofía - Resol. N° 1041/09 y 1957/09
<b>Instituto Superior de Profesorado Provincial N° 2</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 5092/14
	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 1041/09 y 1957/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura
	Profesorado de Educación Inicial- Resol. N° 1040/09, 1956/09 y 3388/14 -a partir de cohortes 2010 a 2014
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
<b>Instituto Superior de Profesorado Provincial N° 5</b>	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 0674/15
	Profesorado de Educación Inicial- Resol. N° 1040/09 y 1956/09 y 3388/14 -a partir de cohortes 2010 a 2014
	Profesorado de Educación Secundaria en Geografía - Resol. 1265/13
<b>Instituto Superior de Profesorado Provincial N° 6</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 2291/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 1834/2016
	Profesorado de Educación Secundaria en Física - Resol N° 2286/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Física - Resol N° 1837/2016
<b>Instituto Superior de Profesorado Provincial N° 7</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 5092/14
	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 1041/09 y 1957/09
	Profesorado de Educación Primaria- Resol. N° 1040/09 y 1956/09 y 3386/14 - a partir de cohortes 2010 a 2014
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Permanente de Jóvenes y Adultos Resol. N° 0677/2015
<b>Instituto de Enseñanza Superior N° 8 "Ángela Capovilla de Reto"</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura - Resol. N° 1262/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 2291/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Matemática - Resol. N° 1834/2016
<b>Escuela Superior de Profesorado de Enseñanza Artística N° 1</b>	Profesorado de Música con Orientación en Piano - Resol. N° 1492/11
	Profesorado de Música con Orientación en Piano - Resol. N° 1831/2016
	Profesorado de Música con Orientación en Guitarra - Resol. N° 1492/11
	Profesorado de Música con Orientación en Guitarra - Resol. N° 1831/2016
	Profesorado de Danzas con Orientación en Danzas Folclóricas - Resol. N° 1494/11
	Profesorado de Danzas con Orientación en Danzas Folclóricas - Resol. N° 1832/2016
	Profesorado de Teatro- Resol. N° 1493/11
	Profesorado de Teatro- Resol. N° 1836/2016
<b>Escuela Superior de Profesorado de Enseñanza Artística N° 2</b>	Profesorado de Música con Orientación en Piano - Resol. N° 1492/11
	Profesorado de Música con Orientación en Piano - Resol. N° 1831/2016

	Profesorado de Música con Orientación en Guitarra - Resol. N° 1492/11
	Profesorado de Música con Orientación en Guitarra - Resol. N° 1831/2016
	Profesorado de Danzas con Orientación en Danzas Folclóricas - Resol. N° 1494/11
	Profesorado de Danzas con Orientación en Danzas Folclóricas - Resol. N° 1832/2016
<b>Instituto Superior Bellas Artes “Juan Yapari”</b>	Profesorado de Artes Visuales con Orientación en Escultura - Resol. N° 1495/11
	Profesorado de Artes Visuales con Orientación en Escultura - Resol. N° 1830/2016
	Profesorado de Artes Visuales con Orientación en Pintura - Resol. N° 1495/11
	Profesorado de Artes Visuales con Orientación en Pintura - Resol. N° 1830/2016
<b>Escuela Normal Superior “Manuel Belgrano”</b>	Profesorado de Educación Tecnológica - Resol. N° 2274/14
	Profesorado de Educación Secundaria en Tecnología - Resol. N° 1041/09 y 1957/09
	Profesorado de Educación Inicial- Resol. N° 0675/15
	Profesorado de Educación Inicial - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 2275/14
<b>Escuela Normal Superior “José Benjamín Gorostiaga”</b>	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 2275/14
	Profesorado de Educación Inicial- Resol. N° 0675/15
	Profesorado de Educación Inicial- Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 5092/14
	Profesorado de Educación Secundaria en Economía - Resol. N° 1041/09 y 1957/09
<b>Escuela Normal Superior “República del Ecuador”</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Psicología
	Profesorado de Educación Secundaria en Psicología
	Profesorado de Educación Secundaria en Historia - Resol. 1263/13
	Profesorado de Educación Secundaria en Química - Resol. N° 2290/12
	Profesorado de Educación Secundaria en Química - Resol. N° 1835/2016
	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
<b>Instituto de Formación Docente Monte Quemado</b>	Profesorado de Educación Primaria con Orientación en Educación Rural - Resol. N° 0675/2015
	Profesorado de Educación Primaria - Resol. N° 1040/09 y 1956/09
	Profesorado de Educación Secundaria en Historia- Resol. 2288/14 y 1263/13
<b>Instituto Campo Gallo</b>	Profesorado de Educación Secundaria en Geografía - Resol. 2290/14 y 1265/13

## OFERTA EDUCATIVA SERVICIO PROVINCIAL DE ENSEÑANZA PRIVADA

Instituciones Educativas de Gestión Privada con  
OFERTA EDUCATIVA AUTORIZADA Ciclo  
Lectivo 2.010

ESTABLECIMIENTO	Localidad	NI	PRIM.	EGB3	ESP.	SEC.	SUP.	ADUL.
C. A. M. MARÍA MAGDALENA	Banda				x			
C. C. L. Nº 34 SAN CARLOS BORROMEO	Taboada			x				x
C. E. N. PRIMARIO Nº 9 MARÍA M. WARD	Copo							x
CENTRO ESPECIAL EDITH BROGGI	Capital				x			
CENTRO LAB. FRANCISCO COLL	Taboada							x
CENTRO LAB. Nº 1 Y 47	Alberdi							x
COL. PRIV. CIUDAD DE BELTRÁN	Robles		x	x				
COLEGIO AGROTÉCNICO SAN BENITO	Alberdi			x				x
COLEGIO ANUNCIATA COCCHETTI	Capital			x		x		
COLEGIO BELEN	Capital	x	x	x		x		
COLEGIO BIG BEN SCHOOL	Capital	x	x	x		x		
COLEGIO CIUDAD DE FRÍAS	Choya	x	x					
JARDÍN "AMIGUITOS"								
COLEGIO COOPERATIVO INTI HUASI	Banda	x	x					
COLEGIO CRISTO REY	Banda		x	x		x		
COLEGIO EVANGELICO ALFREDO FURNISS	Capital	x	x	x		x		
JARDÍN "MI PESEBRE"								
COLEGIO EVANGÉLICO EMAÚS	Río Hondo	x	x					
JARDÍN "ELIEZER"								
COLEGIO FRANCISCO DE AGUIRRE	Aguirre			x		x		
COLEGIO FRAY MAMERTO ESQUIU	Moreno			x		x		
COLEGIO GIUSEPPE TOVINI	Capital			x		x		
COLEGIO HERMAS DE BRUIJN	Capital		x	x		x		
COLEGIO INMACULADA CONCEPCION	Choya	x	x	x		x		
JARDÍN "VIRGEN DE LA MERCED"								
COLEGIO LA ASUNCION	Capital	x	x	x		x		
JARDÍN "NIÑO JESÚS Nº 164"								
COLEGIO LA SALLE	Alberdi			x		x		
COLEGIO LAURA VICUÑA	Capital			x		x		

ESTABLECIMIENTO	Localidad		NI	PRIM.	EGB3	ESP.	SEC.	SUP.	ADUL.
COLEGIO MADRE MERCEDES GUERRA	Capital	x	x	x			x		
COLEGIO MARÍA DE NAZARETH	Capital		x	x					
COLEGIO MARÍA PAZ Y FIGUEROA	Silípica			x			x		
COLEGIO MARIANO MORENO (TERMAS)	Río Hondo	x	x	x			x		
JARDÍN "ESTRELLITAS"									
COLEGIO MEDALLA MILAGROSA (AÑAT)	Taboada	x	x						
COLEGIO MONSEÑOR JORGE GOTTAU	Capital	x	x						
COLEGIO NTRA. SRA. DE LA CONS. DE SUMAMPA	Río Hondo				x		x		
COLEGIO NTRA. SRA. DEL ROSARIO DE FATIMA	Capital	x	x	x			x		
COLEGIO NTRO. SR. DE LOS MILAGROS DE MAILÍN	Capital				x		x		
COLEGIO NTRA SRA. DE LA MEDALLA MILAGROSA	Capital		x						
COLEGIO NUESTRA SRA. DE LA MISERICORDIA	Capital		x						
COLEGIO NUESTRA SRA. DE LORETO	Capital				x		x		
COLEGIO NUESTRA SRA. DE LOURDES	Banda				x		x		
COLEGIO NUESTRA SRA. DE LUJAN	Capital				x		x		
COLEGIO NUESTRA SRA. DEL CARMEN	Aguirre	x	x						
COLEGIO PARROQ. SAGRADA FAMILIA	Capital	x	x	x			x		
JARDÍN "NIÑO JESÚS"									
COLEGIO SAGRADA FAMILIA (AÑAT.)	Taboada				x		x		x
COLEGIO SAN ALFONSO DE LIGORIO	Taboada				x		x		
COLEGIO SAN CAYETANO	Río Hondo				x		x		
COLEGIO SAN FRANCISCO DE ASIS (CAP)	Capital	x	x	x			x		
COLEGIO SAN FRANCISCO DE ASIS (CHACRA 53)	Moreno	x	x						
COLEGIO SAN FRANCISCO DE ASIS N°2 (FDEZ)	Robles	x	x						
JARDÍN N° 171									
COLEGIO SAN FRANCISCO SOLANO (M.Q.)	Copo				x		x		
COLEGIO SAN FRANCISCO SOLANO (TERMAS)	Río Hondo				x		x		

**FUTURO DEL TRABAJO**  
**TRABAJO DEL FUTURO**

ESTABLECIMIENTO	Localidad		NI	PRIM.	EGB3	ESP.	SEC.	SUP.	ADUL.
	COLEGIO SAN IGNACIO DE LOYOLA	Loreto	x	x					
COLEGIO SAN ISIDRO EL LABRADOR	Río Hondo				x		x		
COLEGIO SAN JUAN NEWMAN	Copo	x	x	x					
JARDÍN "NIÑO JESÚS"									
COLEGIO SAN PEDRO NOLASCO	Capital		x	x			x		
COLEGIO SAN ROQUE	Capital				x		x		
COLEGIO SANTA DOROTEA	Capital	x	x	x					
COLEGIO SANTA LUCIA	Capital				x		x		
COLEGIO SANTIAGO APOSTOL	Banda	x	x	x			x		
COLEGIO SANTIAGO CANCLINI	Capital	x	x						
JARDÍN "PIMPOLLITOS"									
COL. SGO DEL ESTERO ENGLISH HIGH SCHOOL	Capital	x	x	x			x		
JARDÍN "TEDDY BEAR"									
COLEGIO SEC. SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS	Capital				x		x		
COLEGIO VIRGEN DE LORETO	Loreto				x		x		
COOPERATIVA CRECER	Banda	x	x						
CRISTIANO EVANGELICO	Choya	x	x	x			x		
JARDÍN "SEMILLITAS"									
CTRO. CAP. LAB. Y T.- ASPADI	Capital					x			
CTRO. CAPACITACIÓN CERÁMICA	Capital					x			
CTRO. COM. RURAL EVANGÉLICO Nº3	San Martín		x						
E. F. A. ATAMISQUI	Atamisqui				x		x		
E. F. A. COLONIA ALPINA	Rivadavia				x		x		
E. F. A. FORRES	Robles				x		x		
E. F. A. GARZA	Sarmiento				x		x		
ESC.DE AUX.DE ENFER.CRUZ ROJA ARGENTINA	Capital								x
ESCUELA CAP. Nº 37 SAN BENITO	Capital								x
ESCUELA CAP. Nº 38 SAN VICENTE PAUL	Taboada								x
ESCUELA DE CAP. Nº 34 AMNTENA	Robles								x
ESC. DE CAP. STA. TERESA DE JESÚS Y ANEXOS	Copo								x
ESC.ESPECIAL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS	Capital					x			
ESCUELA ESPECIAL SANTA MARGARITA	Taboada					x			
ESCUELA GRAL. BÁSICA SAN GABRIEL	Capital	x	x	x					

ESTABLECIMIENTO	Localidad	NI	PRIM.	EGB3	ESP.	SEC.	SUP.	ADUL.
JARDÍN "RAYITO DE SOL"								
ESCUELA MARIE POUSSEPIN	Figueroa		x					
ESCUELA PAIDEIA	Moreno	x	x					
JARDÍN "MANITOS TRAVIESAS"								
ESCUELA PIAS (QUIMILÍ)	Moreno			x		x		
ESCUELA SAN VICENTE	Capital		x					
ESCUELA SANTA RITA	Moreno	x	x					
ESCUELA TERESA DE BARBIERI	Choya	x	x	x		x		
I. C. E. S.	Capital						x	
I. I. E. P.	Capital						x	
I. M. E. R. (INST. MED. EDUC Y DE REHAB)	Capital				x			
INSTITUTO NUESTRO SR. DE MAILIN	Capital						x	
INSTITUTO BERNARDINO RIVADAVIA	Banda			x		x		
INSTITUTO CAMINO DE ESPERANZA - ASAIM	Banda				x			
INSTITUTO CAPACITACIÓN PARA LA JOVEN	Capital							x
INST. DE PARAMEDICINA SGO. DEL ESTERO DANED	Capital						x	
INSTITUTO FORMACIÓN DOCENTE Nº 13	Moreno						x	
INSTITUTO FORMACIÓN DOCENTE Nº 6	Copo						x	
INSTITUTO GENERAL SAN MARTIN	Capital						x	
INSTITUTO JESÚS EL MAESTRO	Banda			x		x		
INSTITUTO JUAN XXIII	Atamisqui			x		x		
INSTITUTO MARIA AUXILIADORA	Capital			x		x		
INSTITUTO MATER DEI	Banda	x	x	x		x	x	
JARDÍN "RAYITO DE SOL" Nº 196								
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES "MATER DEI"								
INSTITUTO MONSEÑOR JOSÉ WEIMAN	Belgrano			x		x		
INSTITUTO MUTUALISTA SAN JORGE	Capital	x	x	x		x	x	
INSTITUTO NSTRO. SR. DEL MILAGRO	Capital						x	
INSTITUTO NUESTRA SRA. DEL ROSARIO	Robles			x		x		
INSTITUTO PABLO VI	San Martín			x		x	x	
INSTITUTO PIO XII	Capital			x		x		
INST. PRIV. DE COOP. Y MUTUALISMO (COPROBAN)	Banda						x	
INSTITUTO SAN JOSE	Capital		x	x		x	x	

**FUTURO DEL TRABAJO**  
**TRABAJO DEL FUTURO**

ESTABLECIMIENTO	Localidad	NI	PRIM.	EGB3	ESP.	SEC.	SUP.	ADUL.
INSTITUTO SAN JOSÉ DE CALASANZ	Copo			x		x		
INSTITUTO SAN MARTÍN DE PORRES	Capital						x	
INSTITUTO SANTA MARIA	Capital						x	
INSTITUTO SANTIAGO EL MAYOR	Capital						x	
INSTITUTO SANTO TOMÁS DE AQUINO	Capital	x	x	x		x	x	
INST.SUP. DE PERIODISMO MARIANO MORENO	Capital						x	
INSTITUTO VICTORINO CHIZZOLINI	Capital						x	
JARDIN DAVID MCTAGGART	Capital	x						
JARDÍN ENANITOS FELICES	Banda	x	x					
ESCUELA "MIGUEL ANGEL"								
JARDIN GARABATOS	Capital	x						
JARDIN HUILEN	Capital	x						
JARDIN JARDINCITO DE JESUS	Capital	x	x					
ESCUELA "ESPÍRITU SANTO"								
JARDIN MI ESQUINA	Río Hondo	x						
JARDIN MI JARDINCITO	Capital	x						
JARDÍN MILAGROS DE JESÚS	Loreto	x						
JARDIN NIÑOS POR UN MUNDO MEJOR	Capital	x						
JARDÍN Nº 193 NAZARETH	Robles	x						
JARDÍN Nº 259 ESTRELLITA DE BELEN	Capital	x						
JARDÍN Nº 264 RAYITO DE SOL	Río Hondo	x	x					
ESCUELA GENERAL BÁSICA "LA SALETTE"								
JARDIN PIECITOS TRAVIESOS	Capital	x						
JARDIN RINCONCITO DE LUZ	Taboada	x						
JARDIN SHAMS	Capital	x						
JARDIN SHISHILO	Capital	x						
TRADUCTORADO ANGLO	Capital						x	
<b>TOTALES</b>		<b>49</b>	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>8</b>	<b>57</b>	<b>20</b>	<b>12</b>

## EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL OFERTA DE TECNICATURAS SUPERIORES NO UNIVERSITARIAS

Instituto	Ofertas	Cohorte (cantidad de ingresantes)				Cantidad de alumnos por curso						
		2014	2015	2016	2017	2014	2015			2016	2017	
							1ro.	2do.	3ro.	1ro.	2do.	1ro.
ISPP N° 5 Sumampa	Tec. Sup. en Comunicación Social			23	14						11	?
ISFDC N° 2 Termas	Tec. Sup. en Comunicación Social								19			22
IFD N° 17 Selva	Tec. Sup. en Comunicación Social				8							5
	Tec. Sup. En Adm. Pública orientada al D.L		7	10					3		7	
IFD N° 10 Ojo de Agua	Tec. Sup. En Soporte de Inf			27	37						24	24
	Tec. Sup. En Análisis de Sistemas		9						6			
ESPEA N° 1 Capital	Tec. Prof. De la Voz											
IFD N° 23 Tintina	Tec. Sup. En Adm. Pública orientada al D.L				33	2			15		10	14
CENT N° 1	Tec. Sup. En Adm. Pública orientada al D.L		91	81	70				13		6	9
	Tec. Sup. En Economía Social y D.L			18	25						5	6
IFD N° 3	Tec. Sup. En Adm. Pública orientada al D.L			22	31					22	14	31
Escuela Normal Frías	Tec. Sup. En Comunic. Social			18	8					10	8	8
	Tec. Sup. En Enfermería				89							59
IFD N° 5 Loreto	Tec. Sup. En Economía Social y D.L									1	12	12
	Tec. En Enfermería											55
IFD Campo Gallo	Tec. En Comunicación Social										12	6
	Tec. En Economía Social y D.L											1
IFD N° 3 Anexo Forres	Tec. En Economía Social y D.L											
	Tec. En Soporte de Infraestruct											
ISSET N° 2	Tec. En Soporte de Inf.											
	Tec. En Analisis de Sistemas											

## ESCUELAS SECUNDARIAS DE LA MODALIDAD TÉCNICO-PROFESIONAL (DGNS)

COD.	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD	DIRECCION	DPTO.	ORIENTACION
25	Esc. Técnica. N° 1	Sgo. Del Estero	Av. Belgrano (N) 750	Capital	Formación Profesional Especializada en Atención al Destinatario en Servicios Gastronómicos; Auxiliar en Gestión de Facturación en Salud; Operador de Informática de Oficina; TTP Gestión Organizacional; TTP en Informática Profesional y Personal; Itinerario Formativo de Asistencia en Ambiente de Aplicación; Curso Práctico en Gestión Contable; Curso Práctico en Confección del Vestido; Oferta de Formación Pre Profesional en Gestión de las Organizaciones e Informática
26	Esc. Técnica. N° 2 "Ing. Sgo. Barabino"	La Banda	Avellaneda 119	Banda	Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP Técnico en Equipos e Inst. Electromecánicas; Ciencias Naturales C/. Orient. en Medio Ambiente; Polimodal en Construcción ; Economía y Gestión de las Org., TTP en Informática Personal y Prof.
27	Esc. Técnica. N° 3 "Ing. Sgo. Maradona"	Sgo. Del Estero	J.M. Gorriti y A. Figueroa	Capital	E.G.B.3 y Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Construcciones, Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Industrias de Procesos.
28	Esc. Técnica. N° 4	Añatuya	9 de Julio 650	Taboada	E.G.B. 3, Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Construcciones
29	Esc. Técnica. N° 5 "Dr. Ramón Carrillo"	Frías	Entre Ríos y Fortabat	Choya	E.G.B. 3, Polimodal en Producción de Bienes y Servicios, TTP Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Construcciones , Economía y Gestión de las Org.; TTP en Gestión Organizacional
30	Esc. Técnica. N° 6 "Cmdte. M. Besáres"	La Banda	Av. Bolivia y Ramón Chávez	Banda	E.G.B. 3, Polimodal en Producción de Bienes y Servicios C/ TTP de Informática Personal y Profesional; Economía y Gestión de las Org. C/ Itinerarios Formativos de Administ., Compras y Ventas y Rec Humanos
31	Esc. Técnica. N° 7	Termas de Río Hondo	Los Andes 81	Río Hondo	E.G.B. 3, Polimodal Producción de Bienes y Servicios C/ TTP en Construcción y Equipos e Instalaciones Electromecánicas
COD.	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD	DIRECCION	DPTO.	ORIENTACION
32	Esc. Técnica. N° 8	Sgo. del Estero	Av. Belgrano (S) 1385	Capital	E.G.B. 3, Polimodal Producción de Bienes y Servicios C/ TTP Equipos e Instalaciones Electromecánicas; Electrónica Industrial y Telecomunicaciones
48	Esc. Tec. N° 9 "Gov. Ing. Cesar Iturre" (Ex Col. Sec. Sumampa)	Sumampa	Belgrano S/N	Quebrachos	E.G.B 3 y Polimodal en Producción de Bienes y Servicios ,TTP en Construcción

103	Escuela Técnica N° 10 MARIA SANTISIMA	Villa Robles	----- -----	<b>Robles</b>	TTP PRODUCCION AGROPECUARIA TTP ADMINISTRACION Y GESTION
7	ESCUELA TÉCNICA N° 11 "INDEPENDENCIA"	Sgo. Del Estero	Fray Ignacio Aguirre 3400	<b>Capital</b>	E.G.B.3 y Polimodal en Humanidades y Ciencias Sociales Articulada al TTP; Humanidades y Ciencias Sociales; TTP. en Informática Personal y Profesional
2119	Escuela Técnica N° 12	Fernandez	José Cheein	<b>Robles</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo Maestro Mayor de Obras
95	Escuela Técnica N° 13 "PROF. JULIO OLIVERA"	Estación Simbolar	Estación Simbolar	<b>Bandra</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo Técnico en Administración y Gestión Técnico en Producción Agropecuaria
2121	ESCUELA TECNICA N° 14	LORETO	----- -----	<b>Loreto</b>	TTP EN INFORMATICA PERSONAL Y PROFESIONAL
2007	ESCUELA TEC. N° 15 "ANTONIO ESCAÑUELA"	COLONIA GAMARA	----- -----	<b>BANDA</b>	TTP PRODUCCION AGROPECUARIA
73	Col. Agrotécnico. N° 1 "Juan M Estrada"	Pozo Hondo	Gaspar Suárez y Martín Fierro	<b>Jimenez</b>	E.G.B. 3 y Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Producción Agropecuaria
74	Col. Agrotécnico N° 2 "María Auxiliadora"	Nueva Esperanza	----- -----	<b>Pellegrini</b>	EGB III (Jóvenes y Adultos) M.E.T.P.: 1º Ciclo TTP PRODUCCION AGROPECUARIA
75	Col. Agrotécnico N° 3 "República de Venezuela"	Herrera	----- -----	<b>Avellaneda</b>	E.G.B. 3 y Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Producción Agropecuaria
<b>COD.</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>DPTO.</b>	<b>ORIENTACION</b>
76	Col. Agrotécnico N° 4	San Pedro	San Pedro	<b>Guasayán</b>	E.G.B. 3 y Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Producción Agropecuaria
77	Col. Agrotécnico N° 5 "Fray Fco. de Victoria"	Selva	Campuzano 211	<b>Rivadavia</b>	E.G.B.3 y Polimodal en Humanidades y Ciencias Sociales; Perito Com. enTéc. Bancarias e Impositivas
78	Col. Agrotécnico N° 6 "Ntra. Sra. Del Valle"	Los Juríes	Los Juríes	<b>Taboada</b>	E.G.B. 3 y Polimodal en Producción Bienes y Servicios , TTP en Producción Agropecuaria, Orientación Pre Profesional Para E.G.B 3
79	Colegio Agrotécnico N° 7 "Leandro V. Taboada"	Bandera Bajada	Bandera Bajada	<b>Figueroa</b>	E.G.B. 3 y Polimodal en Producción Bienes y Servicios , TTP en Producción Agropecuaria, Orientación Pre Profesional Para E.G.B 3
84	Esc. Agrotécnico de Frías	Frías	Pellegrini y La Pampa	<b>Choya</b>	E.G.B.3, Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Producción Agropecuaria
101	Col. Agrotécnico "Madre Tierra"	Fernández	Sargento Cabral y José Cheein	<b>Robles</b>	E.G.B. 3, Polimodal en Producción de Bienes y Servicios; TTP en Producción Agropecuaria
54	COL. AGROTECNICO "PAPA JUAN XXIII"	Los Pirpintos	Los Pirpintos	<b>Copo</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo TTP PRODUCCION AGROPECUARIA

46	Colegio Agrotécnico "Tristán Malbran"	Malbran	----- -----	<b>Aguirre</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo TTP PRODUCCION AGROPECUARIA
99	Colegio Secundario Agrotécnico Quimil	Quimili	----- -----	<b>Moreno</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo TTP PRODUCCION AGROPECUARIA
97	Colegio Secundario Agrotécnico "Pablo Laguzzi"	La Aurora	La Aurora	<b>Banda</b>	M.E.T.P.: 1º Ciclo TTP PRODUCCION AGROPECUARIA
18	Escuela de Apicultura "Fidela Smith"	Santiago del Estero	Urquiza Prolongación	<b>Capital</b>	Curso de Formación Profesional: Técnico Industrial Apicultor

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO



**UNSE**

Universidad Nacional  
de Santiago del Estero

### OFERTA ACADÉMICA:

#### FACULTAD DE AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS

##### CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO

- Tecnicatura Universitaria en Apicultura
- Ingeniería Agronómica
- Ingeniería en Alimentos
- Licenciatura en Biotecnología
- Licenciatura en Química
- Profesorado de Química

##### CARRERAS DE POSGRADO

- Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Doctorado en Ciencias Agronómicas
- Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas
- Maestría en Producción Animal
- Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua

Además, la Facultad cuenta con la Escuela de Agricultura Ganadería y Granja (EAGyG)

#### FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

##### CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO

- Tecnicatura Universitaria en Aserraderos y Carpintería Industrial
- Tecnicatura Universitaria en Viveros y Plantaciones Forestales
- Tecnicatura Universitaria Fitosanitarista
- Ingeniería en Industrias Forestales
- Ingeniería Forestal
- Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente

##### CARRERAS DE POSGRADO

- Doctorado en Ciencias Forestales

##### CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO

- Programador Universitario en Informática
- Tecnicatura Universitaria en Construcciones
- Tecnicatura Universitaria en Hidrología Subterránea
- Tecnicatura Universitaria en Organización y Control de la Producción
- Tecnicatura Universitaria Vial
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Eléctrica
- TI: Asistente Universitario en Sistemas Eléctricos
- Ingeniería Electromecánica

- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería en Agrimensura
- TI: Técnico Universitario en Topografía
- Ingeniería Hidráulica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Vial
- Licenciatura en Hidrología Subterránea
- Licenciatura en Matemática
- Licenciatura en Matemática
- Licenciatura en Sistemas de Información
- TI: Analista Universitario en Sistemas de Información
- Profesorado en Informática
- Profesorado en Matemática

#### CARRERAS DE POSGRADO

- Especialización en Enseñanza en Ciencias Exactas
- Especialización en Enseñanza en Tecnologías
- Especialización en Hidráulica de Ríos
- Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Especialización en Informática Educativa
- Maestría en Informática Educativa.

#### **FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**

##### CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO

- Tecnicatura Superior en Educación Intercultural Bilingüe con mención en Lengua Quichua
- Contador Público Nacional
- TI: Técnico en Administración y Contabilidad
- Licenciatura en Administración
- TI: Técnico en Administración y Contabilidad
- Licenciatura en Cooperativismo y Mutualismo
- Licenciatura en Educación para la Salud
- TI: Educador Sanitario
- Licenciatura en Enfermería
- TI: Enfermero
- Licenciatura en Filosofía
- Licenciatura en Filosofía
- Licenciatura en Historia
- Licenciatura en Inglés
- Licenciatura en Letras
- Licenciatura en Obstetricia
- TI: Obstétrico
- Licenciatura en Periodismo
- Licenciatura en Sociología
- TI: Técnico en Información Económica y Social
- Licenciatura en Trabajo Social
- Licenciatura en Trabajo Social
- Profesorado en Educación para la Salud
- TI: Educador Sanitario

##### CARRERAS DE POSGRADO

- Especialización en Gestión Pública
- Maestría en Administración Pública
- Maestría en Ciencias Sociales
- Maestría en Salud Familiar y Comunitaria

#### **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

##### CARRERA DE GRADO

- Medicina

#### **ESCUELA PARA LA INNOVACION EDUCATIVA**

##### **POSGRADOS:**

DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS CULTURALES**

ESPECIALIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

---

**POSTTULOS:**

DIPLOMATURA SUPERIOR EN EDUCACIÓN MATERNAL

DIPLOMATURA SUPERIOR EN EDUCACIÓN INCLUSIVA-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

DIPLOMATURA EN INNOVACIÓN DE LA ENSEÑANZA CON TICS

DIPLOMATURA SUPERIOR EN ENSEÑANZA DE LA HISTORIA Y EL PENSAMIENTO LATINOAMERICANO

DIPLOMATURA SUPERIOR EN EDUCACIÓN Y PENSAMIENTO AMBIENTAL LATINOAMERICANO

DIPLOMATURA SUPERIOR EN DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

---

**CARRERAS POSGRADO UNSE**

**Facultad de Agronomía y Agroindustrias**

- Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas
- Maestría en Producción Animal
- Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua
- Doctorado en Ciencias Agronómicas
- Doctorado en Ciencias y Tecnologías de Alimentos

**Facultad Ciencias Exactas y Tecnologías**

- Especialización en Enseñanza en Ciencias Exactas
- Especialización en Enseñanza en Tecnologías
- Especialización en Hidráulica de Ríos
- Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Especialización en Informática Educativa
- Maestría en Informática Educativa

**Facultad Ciencias Forestales**

- Doctorado en Ciencias Forestales

**Facultad Humanidades, Ciencias Sociales y de la Salud**

- Especialización en Gestión Pública
- Especialización en Salud Familiar y Comunitaria
- Maestría en Administración Pública
- Maestría en Ciencias Sociales
- Maestría en Salud Familiar y Comunitaria
- Especialización en Tributación

Diplomaturas:

- Diplomatura en Economía Social
- Diplomatura Superior en Educación “Estrategias para una gestión participativa/colaborativa”

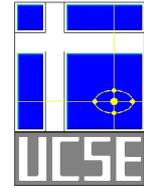
**ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS- UNSE-Cursos 2020**

"ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA": Propuestas didácticas para leer los medios en el aula	Docentes e interés general	2 meses
ACTUALIZACIÓN ACADEMICA EN PLANIFICACION ESTRATEGICA Y GESTION POR RESULTADOS	docentes	4 meses
ALFARERÍA EN HORNO A LEÑA	Docentes e interés general	4 meses
ASESORAMIENTO PEDAGÓGICO A NIVEL INSTITUCIONAL Y ÁULICO	docentes	1 encuentro
CEREMONIAL Y PROTOCOLO	Docentes e interés general	5 encuentros
COMUNICACIÓN INCLUSIVA ENSEÑANZA DE LENGUA DE SEÑAS PARA OYENTES, SORDOS E HIPOACUSICOS	Docentes e interés general	8 meses
EDUCACIÓN, ESTADO Y DERECHO	docentes	1 encuentro
EL DISCURSO EN LA ORATORIA	Docentes e interés general	4 meses
EL ROL DEL DOCENTE EN LA PREVENCIÓN DEL CONSUMO PROBLEMÁTICO DE SUSTANCIAS	docentes	1 encuentro
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO CON CALIDAD TOTAL	Docentes e interés general	4 clases
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO CON CALIDAD TOTAL	Docentes e interés general	4 encuentros
HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR SOBRE GENERO EN EL AULA	Docentes e interés general	1 encuentro
INTERCULTURALIDAD EN EL AULA	Docentes e interés general	1 encuentro
INTERPRETACION DE TEXTOS EN INGLES ORIENTADO A LA EDUCACION (MODULO 1)	Docentes e interés general	10 encuentros
La Educación en Derechos Humanos: apuntes para una práctica pedagógica desde el paradigma de los derechos	Docentes e interés general	1 encuentro
LA ENSEÑANZA EN CONTEXTOS EDUCATIVOS DIVERSOS: ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE EN EL ADULTO	Docentes e interés general	5 encuentros
LA HISTORIA PERDIDA DE LA BANDA EN EL CONTEXTO DOCENTE	Docentes e interés general	1 encuentro
LA ORATORIA EN LA CUESTIÓN INSTITUCIONAL	Docentes e interés general	4 meses
LILA - TALLER DE ESCRITURA CREATIVA	Docentes e interés general	4 meses
MANEJO DE LAS EMOCIONES EN EL AULA	docentes	1 encuentro
METODOLOGIA DE INVESTIGACION SOCIAL Y EDUCATIVA	Docentes e interés general	4 clases
METODOLOGIA DE INVESTIGACION SOCIAL Y EDUCATIVA	Docentes e interés general	4 encuentros
NEUROCIENCIA DE LAS RELACIONES HUMANAS APLICADA A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Docentes e interés general	4 encuentros
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CONTEXTO EDUCATIVO	Docentes e interés general	1 encuentro
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CONTEXTO EDUCATIVO	Docentes e interés general	1 encuentro
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN POR RESULTADOS	Docentes e interés general	4 clases
PREPARANDO AL AGENTE COMUNITARIO PARA EL CUIDADO INTEGRAL DE LA SALUD	Docentes e interés general	3 meses
PREVENCIÓN DE LA MUERTE SÚBITA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. TSM	Docentes e interés general	1 encuentro
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR + DEA Y PRIMEROS AUXILIOS	Docentes e interés general	2 meses
TALLER DE ESPECIALIZACION DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA "APRENDIENDO A INTERPRETAR LOS DATOS" CON SOPORTE INFORMATICO	Docentes e interés general	10 encuentros
"TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE ENCUESTAS CON PASW (CONOCIDO COMO SPSS), ACCESS, EXCEL	interés general	5 encuentros

ACOMPAÑANTE TERAPÉUTICO	interes general	10 encuentros
ACOMPAÑANTE TERAPÉUTICO NIVEL II DE ESPECIALIZACION	interes general	10 encuentros
ARTETERAPIA: EL ARTE COMO RECURSO TERAPÉUTICO	interes general	4 encuentros
DECORACION DE INTERIORES (MODULO I)	interes general	2 meses
DECORACION DE INTERIORES (MODULO II)	interes general	2 meses
DESARROLLO LOCAL Y GESTION PUBLICA	interes general	1 mes
ENTRE SOMBRAS	interes general	4 meses
FOLCLORE PARA VIOLIN NIVEL PRINCIPIANTE	interes general	4 meses
GOBIERNO ABIERTO Y GOBIERNOS ELECTRÓNICO	interes general	1 mes
GUITARRA CRIOLLA NIVEL PRINCIPIANTE	interes general	4 meses
HOJA DE CALCULO EXCEL CON MACROS EN INTERACCION CON ACCESS	interes general	5 encuentros
HOJA DE CALCULO EXCEL EN INTERACCION CON WORD Y POWER POINT	interes general	5 encuentros
INICIACION AL C.A.D CON AUTOCAD	interes general	2 meses
INTRODUCCION A LA HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL	interes general	3 meses
LA HISTORIA DEL ARTE COMO NUNCA TE LA CONTARON	interes general	4 encuentros
MAQUILLAJE SOCIAL Y CUIDADO DE LA PIEL	interes general	4 meses
MASOTERAPIA Y REFLEXOLOGIA	interes general	4 meses
PRODUCCIÓN MUSICAL	interes general	2 meses
REDACCIÓN ADMINISTRATIVA	interes general	5 clases
SANTIAGO BAILA - RITMOS LATINOS	interes general	32 encuentros
TALLER DE FOTOGRAFIA BASICA	interes general	2 meses
TALLER DE FOTOGRAFIA DE RETRATO	interes general	2 meses
TALLER LILA DE ESCRITURA CREATIVA. NIVEL II	interes general	4 meses
VENTAS, COMERCIO ELECTRÓNICO MARKETING DIGITAL	interes general	3 meses
EL VIVERO FORESTAL	interes general	2 meses
INTERPRETACION Y COREOGRAFIA DE TANGO-DANZA	interes general	8 meses
REGIMEN SIMPLIFICADO (MONOTRIBUTO)	interes general	2 meses
ALBAÑILERÍA BÁSICA	salida laboral	4 meses
ARMADO DE MUEBLES DE MELAMINA BÁSICO	salida laboral	4 meses
ARMADO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PC	salida laboral	4 meses
ARTE Y TECNICAS DE TEJIDO EN TELAR CRIOLLO Y DE MESA (NIVEL I)	salida laboral	4 meses
ARTE Y TECNICAS DE TEJIDO EN TELAR CRIOLLO Y DE MESA (NIVEL II)	salida laboral	4 meses
AUXILIAR DE COSMETOLOGIA	salida laboral	4 meses
AUXILIAR DE FARMACIA	salida laboral	8 meses
AYUDANTE PROFESIONAL DE COCINA	salida laboral	8 meses
BOBINADOS DE MOTORES ELECTRICOS	salida laboral	4 meses
CAPACITACIÓN EN INSTALACIÓN DE DURLOCK Y OTROS	salida laboral	4 meses
CARPINTERIA ARTESANAL SANTIAGUEÑA	salida laboral	4 meses
CERRAJERIA BÁSICA. Teoría y Práctica Elementales para el Cerrajero	salida laboral	4 meses
CORTE Y CONFECCION DE DIFERENTES PRENDAS Y USO DE MAQUINAS FAMILIARES E INDUSTRIALES	salida laboral	4 meses
COSMIATRIA	salida laboral	4 meses
DISEÑO DE INDUMENTARIA	salida laboral	4 meses
DISEÑO DE MUEBLES EN COMPUTADORA	salida laboral	4 meses
DISEÑO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE BAJA POTENCIA	salida laboral	4 meses

ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA DEL AUTOMOTOR	salida laboral	8 meses
ELECTRÓNICA BÁSICA	salida laboral	4 meses
ESPECIALIZADO EN PASTELERÍA	salida laboral	4 meses
ESTETICA VEHICULAR	salida laboral	2 meses
INSTALACIONES BÁSICAS DE OBRAS SANITARIAS	salida laboral	4 meses
INSTALACIONES ELECTRICAS DOMICILIARIAS	salida laboral	4 meses
LUTHERIA; CAJON PERUANO, CHARANGO - GUITARRA	salida laboral	8 meses
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE GRUPOS ELECTROGENOS NAFTEROS	salida laboral	3 meses
MARROQUINERÍA - CONFECCIÓN INDUSTRIAL DE MOCHILAS Y CARTERAS EN CUERO	salida laboral	4 meses
MARROQUINERIA, CONFECCION DE CARTERAS y SANDALIAS	salida laboral	4 meses
MECÁNICA DEL AUTOMOTOR	salida laboral	8 meses
PELUQUERIA: TECNICAS PARA CORTAR, PEINAR Y REALIZAR TINTURAS	salida laboral	8 meses
PINTURA DEL AUTOMOTOR	salida laboral	4 meses
REFRIGERACION DE HELADERAS FAMILIARES, COMERCIALES, AIRES ACONDICIONADOS TIPO VENTANA Y SPLIT	salida laboral	8 meses
REPARACION DE MOTOCICLETAS	salida laboral	8 meses
REPARACION Y MANTENIMIENTO DE CELULARES	salida laboral	4 meses
SISTEMAS DE IMPRESIÓN PLANOGRAFICA: SERIGRAFÍA: ESTAMPADO TEXTIL	salida laboral	4 meses
SOLDADURA EN PLASTICO	salida laboral	2 meses
SOLDADURA y HERRERIA	salida laboral	4 meses
TAPICERIA BASICA	salida laboral	4 meses
TAPICERÍA Y REUTILIZACION DE MUEBLES	salida laboral	3 meses
TRENZADO CRIOLLO	salida laboral	4 meses
FOTO DISPOSITIVOS MOVILES	salida laboral	2 meses
BARBERIA Y CORTE MASCULINO	salida laboral	2 meses
CORTES Y PEINADOS	salida laboral	2 meses
MANICURA, PEDICURA Y UÑAS ESCULPIDAS	salida laboral	4 meses
PREPARACION DE CHAZINADOS FRESCOS ARTESANALES	salida laboral	2 meses
ARTE Y PINTURA DECORATIVA	artístico	4 meses
ARTE Y PINTURA DECORATIVA II	artístico	4 meses
INTRODUCCIÓN A LA ESCENOGRAFÍA TEATRAL	artístico	3 meses
CERAMICA	artístico	4 meses
ESCULTURA: EL RELIEVE: TIPOS	artístico	4 meses
CUCHILLOS ARTESANALES	artístico	4 meses

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DEL ESTERO



Oferta Académica Sede Santiago

Carrera		Duración años
GRADO	Contador Público	5
	Licenciatura En Administración	4
	Licenciatura En Marketing	4
	Licenciatura En Turismo	4
	Licenciatura en Recursos Humanos	4
	T. U. en Marketing	3
	T.U. en Administración Hotelera	3
	T.U. en Administración de Emp. Tur	3
	T.U. en Gestión de Recursos Humanos	3
	Abogacía	5
	Escribanía	5
	Licenciatura en Ciencias Políticas	4
	Licenciatura en RRII	4
	Licenciatura en Artes Escénicas	4
	Licenciatura en Seguridad	4
	Licenciatura en Geografía - ccc	2
	Licenciatura en Psicología	5
	Licenciatura en Psicopedagogía	4
	Licenciatura en psicopedagogía - ccc	2
	Licenciatura en Nutrición	4
Licenciatura en Kinesiología	4 1/2	
Licenciatura en Educación Física y Deportes	4	
Licenciatura en Educación Física y Deportes - ccc	2	
Licenciatura en Fonoaudiología	4 1/2	
Licenciatura en Educación Especial - ccc	2	

	Arquitectura	5
	Ingeniería en Informática	5
	Ingeniería en Electrónica	5
	Licenciatura en Comunicación Social	4
	Profesorado en C. de la Educación	4
	Licenciatura en Ciencias de la Educación	4
	Licenciatura en Enseñanza de la Biología – ccc A distancia	2
	Licenciatura en Enseñanza de la Geografía – ccc A distancia	2
	Profesorado Universitario – ccc A distancia	2
	Licenciatura en Tecnologías Digitales para Educación – ccc A distancia	2
	Licenciatura en Pedagogía de la Matemática - ccc	2
<b>PREGRADO</b>	Analista de Sistemas	4
	Tecnicatura en Electrónica	3
	Tecnicatura en Informática	3
	T.U. en Diseño Gráfico	3
	T.U. en Producción Audiovisual	3
	T.U. en Periodismo	3
	T.U. en Periodismo Deportivo	3
	T.U. en Redes de Computadoras	3
	T.U. en Higiene y Seguridad	3
	T.U. en Automatización y Robótica	3
	T. U. en Diseño de Interiores y Equipamiento	3
	T.U. en Emergencias Médicas	3
	T.U. en Acompañamiento Tecnicatura	3
	T.U. EN Producciones Agroecológicas y orgánicas	3
	T.U. en Martillero Público, corredor y Administrador de consorcios	3
T. U. en Pericias Criminalísticas	3	

**Nota:** Los Ciclos de Complementación Curricular (CCC) son carreras de aproximadamente dos a tres años de duración que exigen condiciones especiales de ingreso destinadas mayormente a postulantes con títulos “terciarios” o de pregrado.

#### **Carreras de Posgrado**

- Especialización en Derechos Humanos
- Maestría en Ordenamiento Territorial
- Especialización en Derecho Procesal
- Especialización en Derecho Penal
- Especialización en Ingeniería WEB
-

<b>Títulos Propios</b>
Diplomatura Universitaria en Gestión de Negocios
Diplomatura Universitaria en Gestión de Entidades Deportivas
Diplomatura Universitaria en Gestión y Administración Pública
Experto Universitario en Políticas y Estrategias para el Desarrollo
Diplomatura Universitaria en Agencias de Viaje
Experto Universitario en Gestión Universitaria
Master en Políticas Universitarias
Diplomatura en Administración Universitaria
Experto en Metodología de la Investigación en Salud
Diplomatura Universitaria en Gestión Comercial
Experto Universitario en Investigación Aplicada a la Enfermería Comunitaria
Diplomatura en Educación Cristiana desde el carisma Escolapio
Diplomatura Universitaria en Ciencias Bíblicas
Diplomatura en Docencia Universitaria
Diplomatura en Derechos Humanos
Diplomatura Universitaria en Organizaciones Intermedias
Diplomatura Universitaria en Municipalismo
Diplomatura Tributaria Temática
Diplomatura en Humanidades y Arte en Santiago del Estero
Diplomatura en Gestión Patrimonial – La Dimensión Social del Arte
Diplomatura en Psicodiagnóstico de Rorschach
Diplomatura en Instituciones Profundizadas del Derecho Individual del Trabajo
Diplomatura en Instituciones Profundizadas del Derecho Colectivo del Trabajo y de la Seguridad Social
Diplomatura Universitaria en Bases Neurobiológicas de la Didáctica
Diplomatura en Drogodependencia y Adicciones
Diplomatura en Administración Universitaria en modalidad e-learning”.
Diplomatura en Docencia Universitaria en modalidad b-learning
Diplomatura en Actualización Pedagógica y Didáctica
Diplomatura en Gestión Estratégica de políticas de Seguridad Ciudadana
Diplomatura Universitaria en Ciencias Religiosas
Diplomatura en Asociativismo Cooperativo y Mutual
Experto Universitario en Educación Cristiana desde el carisma Escolapio
Diplomatura en Ciencias Religiosas con orientación Pastoral
Diplomatura en Seguridad Vial y Tránsito
Diplomatura en Planificación y Gestión de Políticas Públicas
Experto Universitario en Enseñanza de la Educación Superior
Diplomatura en Mariología
Diplomatura Universitaria La Dimensión del Patrimonio Artístico
Diplomatura Universitaria en Acompañante Terapéutico
Diplomatura Universitaria en Emprendedorismo
Diplomatura en diálogo Interreligioso
Diplomatura Universitaria en estudios Bíblicos
Diplomatura Universitaria en Enseñanza de la Matemáticas mediada por TICs
Diplomatura en Gestión de Bibliotecas
Diplomatura en Animación Socio Cultural
Diplomatura en Pedagogía Social
Diplomatura Universitaria en Gestión de Gobierno Electrónico
Diplomatura Universitaria en Espiritualidad
Experto universitario en gastronomía
Diplomatura Universitaria en Diseño y Gestión de Políticas Públicas para Gobiernos Locales
Diplomatura Universitaria en Universitaria en Integración y Cooperación Subnacional
Experto Universitario en Planeamiento Estratégico de Políticas Públicas
Diplomatura Universitaria en Competencias y Habilidades Digitales para el manejo de recursos de la Web 2.0 - Modalidad a Distancia
Diplomatura Universitaria en Criminalística de Campo
Diplomatura Universitaria en Desarrollo Integral de Aplicaciones y Videojuegos con realidad aumentada y realidad virtual
Diplomatura Universitaria en Electromedicina Aplicada en Rehabilitación"



Secretaría de  
Ciencia y Tecnología

Nodo Tecnológico SdE  
Av. Los Molinos e Industria Argentina  
Parque Industrial "La Isla"  
La Banda, SDE (C.P. 4300)  
Tel: (0385) 155336637 / 154948055  
[www.nodosde.gob.ar](http://www.nodosde.gob.ar)