

Plan Estratégico
Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín,
Provincia de Buenos Aires

Índice

1. Prólogo
2. Introducción
 - a. La economía del conocimiento en la Argentina y su promoción. Ley de Economía del Conocimiento y sus beneficios
 - b. Programa Nodos de Economía del Conocimiento
 - c. Junín como territorio inteligente. Rol del Estado y de la inversión privada
 - d. Metodología aplicada para la conformación del Plan Estratégico Informático. Relevamiento cuantitativo y entrevistas cualitativas
3. Condiciones para el desarrollo local y la economía del conocimiento en Junín
 - a. Caracterización socioeconómica de Junín
 - b. Perfil productivo de Junín
 - c. Requerimientos de competencias laborales técnico-profesionales en Junín
 - i. Nivel educativo y formación del personal de las empresas
 - ii. Perfiles y habilidades requeridas
 - iii. Futuro del trabajo
 - iv. Estrategias de capacitación y formación de las empresas
 - d. Antecedentes de innovación productiva y circuito de innovación del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
 - i. Oportunidades y desafíos
 - ii. Mapa de actores del sistema científico – tecnológico
4. El Plan Estratégico Informático
 - a. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)
 - b. Modelo deseado de Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín
 - c. Misión y visión del Distrito
 - d. Propuestas de trabajo articulado en el marco del Distrito
 - e. Ejes estratégicos para el desarrollo del Distrito
 - i. Desarrollo y consolidación institucional del Distrito
 - ii. Gestión de actividades y de recursos
 - iii. Oferta educativa para fortalecer a las empresas de economía del conocimiento
 - iv. Generación de espacios tecnológicos de coworking para la innovación

f. Escenarios

5. El Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín

- a. Descripción general
- b. Ubicación
- c. Equipamiento y actividades

Laboratorio de innovación

Creación de un Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII).

6. Anexos

- a. Líderes participantes de la planificación
- b. Formularios Entrevistas y Encuestas

1. Prólogo

El municipio de Junín viene impulsando un proceso de cambio del rol tradicional de administrador básico de bienes y servicios esenciales a uno verdaderamente promotor del desarrollo del territorio. Ese recorrido tiene hitos que permiten constatar el camino optado, con los matices propios de cada gestión al frente de la comuna, pero también con los actores institucionales que han ido aprendiendo a articularse en dicho proceso.

El Plan Estratégico de Desarrollo Junín (2000), la Agencia de Desarrollo Productivo Regional Junín (1999), el Plan de Ciudad 2012, La empresa Grupo Junín SA, El Centro Universitario Regional Junín (1990 - 2002), La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (2002), solo por citar algunos ejemplos, son hitos emergentes del proceso aludido donde el estado municipal ha guiado y promovido la articulación de distintos actores del entramado institucional del territorio a los fines de un trabajo en red que se fue volviendo virtuoso, permitiendo bajar los costos de transacción y pugnar por una agenda territorial construida desde una gobernanza integral.

De dicho proceso emergen dos elementos, uno es el Plan Estratégico Informático Junín (PEI - Junín), el cual es objeto de esta publicación, y otro que corre en paralelo que es el impulso a la Agenda Estratégica (AE) de Desarrollo Junín por los 200 años. Ambos convergentes y en interacción con retroalimentación constante.

El PEI Junín, como se podrá leer en las páginas subsiguientes, es una suerte de hoja de ruta construida por los actores vinculados al entramado relacionado con el sector (Municipio, empresas, instituciones de formación y del conocimiento, ONGs.). Como tal, significa un esfuerzo importante, necesario, aunque no suficiente. El éxito del PEI Junín será producto de la acción virtuosa de sus integrantes. Esa energía latente y dispersa tiene una oportunidad a partir del aporte emanado de procesos sistematizados en este documento, ahora resta edificarlos.

“A las cosas”.

1. Introducción

a. La economía del conocimiento en la Argentina y su promoción

Ley de Economía del Conocimiento y sus beneficios

La ley 27570 que establece el Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento fue sancionada en octubre de 2020 apunta a promover nuevas tecnologías, generar valor agregado, fomentar el empleo de calidad, facilitar el desarrollo de PyMES y aumentar las exportaciones de las empresas que se dediquen a servicios basados en el conocimiento. La ley aborda un sector de suma relevancia actual y potencial para el país. Las empresas de Servicios Basados en el Conocimiento (SBS) exportan cerca de u\$s 6.000 millones al año, una cifra que ubica al sector como el tercer complejo exportador del país.

Las actividades y rubros comprendidos por el régimen de promoción son: a) software y servicios informáticos y digitales; b) producción y postproducción audiovisual; c) biotecnología, bioeconomía, biología, bioquímica, microbiología, bioinformática, biología molecular, neurotecnología e ingeniería genética, geoingeniería y sus ensayos y análisis; d) servicios geológicos y de prospección y servicios relacionados con la electrónica y comunicaciones; e) servicios profesionales de exportación; f) nanotecnología y nanociencia; g) industria satelital y aeroespacial, tecnologías espaciales; h) ingeniería para la industria nuclear; i) fabricación, puesta a punto, mantenimiento e introducción de bienes y servicios; j) servicios de Investigación y Desarrollo.

Entre los principales beneficios que ofrece este régimen de promoción se destaca la reducción de manera segmentada del Impuesto a las Ganancias según el tamaño de la empresa; una rebaja de hasta 70% en las contribuciones patronales y un alícuota del 0% de derechos de exportación de servicios.

Según afirmaba el ex ministro de Desarrollo Productivo, Matías Kulfas "Esta Ley ofrece un esquema de beneficios, que premia la creación de trabajo nacional, fomenta la exportación y potencia el crecimiento de un sector muy importante para el presente y el futuro de Argentina. Creemos que en una década estas empresas van a generar el doble de empleo que ahora, hasta llegar a 500.000 trabajadores, y van a exportar cerca de 10.000 millones de dólares por año. Además, el régimen de promoción contribuye a mejorar la capacidad productiva de otros sectores productivos como el agro o la industria".

Más específicamente, al inscribirse en el Registro Nacional de Beneficiarios del Régimen de la Promoción de la Economía del Conocimiento, los beneficios son:

- Bono para pagar impuestos nacionales correspondiente al 70% de las contribuciones patronales sobre el personal dedicado a las actividades promovidas. El descuento será del 80% para las empresas que a partir de su inscripción contraten:
 - Mujeres y disidencias
 - Personas con posgrado en ingeniería, ciencias exactas o naturales
 - Personas con discapacidad
 - Residentes de zonas desfavorables o de menor desarrollo relativo
 - Beneficiarios de planes sociales.

- Sólo las empresas exportadoras podrán utilizar el bono para pagar el Impuesto a las Ganancias.

También el Régimen brinda un descuento de hasta el 60% del Impuesto a las Ganancias, según el tamaño de empresa, y la exención del pago de Derechos de exportación para las empresas del sector servicios.

Los beneficios van a estar vigentes por 10 años, y las empresas van a tener que validar su inscripción al Registro cada 2 años, así como también realizar presentaciones anuales para acreditar que siguen cumpliendo los requisitos para ser beneficiario del Régimen.

Pueden estar incluidas en el Régimen las MiPyMEs, grandes empresas, asociaciones, cooperativas y otras instituciones que realicen actividades de la Economía del Conocimiento.

Es necesario acreditar que un 70% de la facturación total proviene de la Economía del Conocimiento o demostrar que estas actividades son incorporadas transversalmente a sus procesos productivos.

Del mismo modo es necesario cumplir dos de estas condiciones:

- Certificar la calidad en los productos, servicios o procesos bajo una norma conocida para ese fin o mediante la acreditación de un plan de mejora continua.
- Invertir en capacitación o investigación y desarrollo de la Economía del Conocimiento.
- Exportar bienes o servicios de la Economía del conocimiento.

También las empresas deben estar constituidas como persona jurídica; estar inscriptas en el Registro Único de la Matriz Productiva (RUMP); no tener deudas fiscales, previsionales, laborales ni gremiales; tener CUIT y clave fiscal nivel 3 en AFIP; contar con Trámites a Distancia (TAD) asociado a AFIP;

Asimismo, las microempresas con antigüedad menor a 3 años o que no cuenten con ninguna facturación, únicamente tendrán como requisito realizar alguna de las actividades de la Economía del Conocimiento. Si deja de ser micro empresa o al transcurrir 4 años, deberá cumplir los requisitos comunes.

Para las empresas que provienen del Régimen anterior de promoción del Software se estipula que percibirán de manera retroactiva al 1 de enero de 2020 los beneficios de reducción de contribuciones patronales y del impuesto a las ganancias; mientras que los beneficios referidos a los derechos de exportación van a regir a partir del 22 de diciembre de 2020, fecha en que se publicó el decreto reglamentario del Poder Ejecutivo.

La Subsecretaría de Economía del Conocimiento podrá actualizar el listado de actividades y rubros comprendidos por el régimen de promoción.

Existen otros puntos a destacar:

- La categorización de empresa por tamaño para recibir los beneficios segmentados se hará en base a criterios de ventas y personal ocupado establecidos por la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y los Emprendedores.

- Se estableció que las zonas desfavorables, que tendrán un beneficio adicional de 10% sobre las contribuciones patronales, son: las provincias de San Juan; Tucumán; Catamarca; La Rioja; Entre Ríos; Jujuy; Corrientes; Salta; Misiones; Chaco; Santiago del Estero; y Formosa.
- Para ingresar al régimen de promoción, como parte de los requisitos adicionales, los beneficiarios podrán computar lo invertido en los últimos 12 meses o bien el promedio de los últimos 24 meses anteriores a la fecha de su inscripción.
- En la reglamentación de la Ley se detalló cuáles son las inversiones computables para el cumplimiento del requisito adicional, tanto para el concepto de I+D (ejemplo: adquisición de tecnología no incorporada y conocimiento), como para el de capacitación (ejemplo: becas que la empresa otorgue a sus empleados), y cuáles son las erogaciones que no podrán ser computadas.
- Se describen las tres categorías del concepto de Investigación y Desarrollo (I+D):
 - a) Investigación básica (generar un nuevo conocimiento principalmente abstracto sin una finalidad previa);
 - b) Aplicada (generar un nuevo conocimiento, producto, servicio u obra intelectual con una finalidad previa o destino);
 - c) Experimental (fabricación o puesta a punto de un prototipo o piloto, modelo original de un conocimiento, producto o servicio u obra intelectual que incluye todas las características).
- Se estipula que el Registro Nacional de Beneficiarios del Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento funcionará en el ámbito de la Dirección Nacional de Desarrollo de Economía del Conocimiento, que depende de la Secretaría de Industria, Economía del Conocimiento y Gestión Comercial del Ministerio de Desarrollo Productivo.
- Se fijan los incrementos porcentuales de los requisitos adicionales para la revalidación bienal de la pertenencia al régimen. Las empresas beneficiarias tienen que ir aumentando la inversión cada dos años y el porcentaje se diferencia según el tamaño de la empresa y el tipo de inversión. Las microempresas no se verán obligadas a cumplimentar incrementos adicionales.
- Se detalla el procedimiento sancionatorio, que podrá ser iniciado tras una auditoría o de un análisis del cumplimiento de las obligaciones del régimen de promoción. La autoridad de aplicación será la que establezca la sanción, que puede consistir en una multa o la anulación de los bonos de crédito fiscal.

Con la disposición 3/2021 publicada, el Ministerio de Desarrollo Productivo estableció la modalidad para que empresas provenientes de la Ley de Promoción de la Industria del Software (Ley N° 25.922.) que decidan ingresar en el registro de la Ley de Economía del Conocimiento y, que no estén en normal cumplimiento de sus obligaciones, puedan regularizar su situación, previa notificación de los resultados de sus informes de auditoría.

b. Programa Nodos de Economía del Conocimiento

El Programa Nodos de Economía del Conocimiento se enmarca en la Subsecretaría de Economía del Conocimiento del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.

Busca impulsar diferentes tipos de proyectos para crear o fortalecer Nodos de empresas enmarcadas en la Ley. A través de estos Nodos se busca asistir a las empresas, impulsarlas a innovar, a desarrollar nuevos proyectos, a exportar, a vincularse con instituciones del sistema científico y tecnológico, entre otros objetivos.

Más específicamente este Programa impulsa cuatro tipos de proyectos para crear o fortalecer los Nodos:

1. Proyectos para el desarrollo asociativo de productos y servicios basados en actividades de la Economía del Conocimiento y dirigidos a las economías regionales. Este tipo de proyecto sólo puede ser presentado por Clusters de Economía del Conocimiento.
2. Proyectos para equipamiento tecnológico de espacios de desarrollo de la Economía del Conocimiento destinados a resolver necesidades o demandas expresamente manifestadas por empresas de la Economía del Conocimiento.
3. Proyectos de asistencia técnica y capacitación para promover la innovación productiva y/o facilitar a las PyMEs de la Economía del Conocimiento el cumplimiento de los requisitos adicionales (calidad, investigación y desarrollo, capacitaciones y exportaciones) que establece la Ley 27.506 y su modificatoria para el acceso al Régimen de promoción.
4. Proyectos de creación de nuevos nodos o de consolidación de nodos preexistentes mediante la elaboración de planes estratégicos, planes de negocios, contratación de un gerente u obra civil para sede de clusters de Economía del Conocimiento.

El Programa está dirigido a:

1. Clusters y asociaciones integradas por empresas que realizan actividades de Economía del Conocimiento.
2. Gobiernos provinciales y municipios que promueven las actividades de Economía del Conocimiento en su territorio.
3. La Entidad Beneficiaria del Plan de Inversión podrá presentarse por sí misma como Entidad Solicitante del mismo o bien delegar ese rol a una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) universitaria o estatal vinculada.

Para postularse al Programa es necesario tener como destinatarias del proyecto a empresas que realicen o busquen realizar alguna de las actividades incluidas en la Ley de Economía del Conocimiento.

En la ciudad de Junín se dio proceso a la sanción de Ordenanza de adhesión al Régimen de Promoción de Economía del Conocimiento de acuerdo a la ley provincial y nacional.

c. Junín y sus perspectivas en el contexto de la Economía del Conocimiento

El crecimiento de los últimos lustros en Junín – pandemia de por medio - da cuenta de la necesidad de avanzar en una propuesta integral de desarrollo territorial que apunte la diversificación productiva para superar los desafíos históricos del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

La actividad económica tradicional se ve hoy irrumpida por un nuevo sector basado en el conocimiento, la tecnología y las economías de plataforma. La información fluye, genera oportunidades y cambia los modos de hacer. Diferentes países y regiones a nivel global están experimentando cambios estructurales como producto de esta nueva economía, cierta desigualdad en el acceso a nuevas oportunidades, y una mayor eficiencia en el aprovechamiento de recursos.

Las nuevas dinámicas hacen necesaria la implementación de acciones de tipo estructural y estratégico desde lo nacional en sintonía con los esfuerzos que pueden llevarse a cabo desde lo provincial y lo municipal. Junín, definido como territorio inteligente, cuenta con el potencial necesario para atender a los desafíos planteados.

Dicho potencial se ve reflejado en la presencia de sectores productivos dinámicos: agroindustria, comercio y logística, servicios profesionales y servicios de salud, entre otros. Todas estas actividades se ven atravesadas por la economía del conocimiento, y están presentes tanto en las empresas demandantes de tecnologías como en segmentos incipientes y en vías de consolidación de oferentes de calidad.

En el municipio de Junín, el propósito de avanzar hacia un esquema expandido de competitividad, partiendo de las condiciones locales resulta de particular relevancia para la agregación de valor y el fortalecimiento de la estructura productiva existente.

Atendiendo a la especificidad de las demandas y de las necesidades de los diversos actores locales y poniéndolas como prioridades, se podrá hacer frente a los desafíos identificados de modo participativo, revalorizando las capacidades locales y en clave de competitividad sistémica.

En los últimos años el contexto macroeconómico, político, social y sanitario a nivel nacional e internacional presentó rasgos de notable inestabilidad que afectaron sin dudas las dinámicas de desarrollo potenciales de la ciudad de Junín y el Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

No obstante, a contramano de las tendencias referidas de estos elementos exógenos al territorio, el entramado local logró consolidar un sendero de crecimiento que sentó las bases para un salto cualitativo a nivel local.

EL Centro Universitario Regional Junín (C.U.R.J.) ha sido una iniciativa innovadora para la emergente conformación de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), por una vía “no permitida” por entonces, dando respuesta endógena a partir de su creación en 1990, a un sostenido sueño comunitario de décadas.

El CURJ cubrió así, un vacío universitario en JUNÍN¹ por entonces sin oferta universitaria por 200 km a la redonda, habiéndose convertido en un camino diferente e innovador para la gestación de la universidad desde una alternativa distinta frente al cierre de otras posibilidades, desde la legislación por entonces vigente.

Como uno de los objetos de este trabajo, la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE BUENOS AIRES (UNNOBA) encontró mejores cimientos que aquel sobre el que se pensaba edificar la Universidad en 1973² y serían precisamente los que le aportaron los quince años del Centro Universitario Regional Junín - constatados en los actos académicos, en las actividades propias de la universidad, en la participación activa de la comunidad, la evolución de la matrícula, en la comunidad de docentes e investigadores que la han ido poblando y robusteciendo, en las 27 carreras que hoy posee, los cinco centros de investigación y la creación y marcha de una escuela secundaria dependiente de la universidad, hoy en marcha³.

(2)

En consecuencia y como producto de la maduración del proceso del CURJ, a partir del año 2002 se crea la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), generando un espacio de acceso, permanencia y egreso de la educación superior como un derecho humano desde el punto de vista individual, y el desarrollo de la educación superior como un bien social, desde la óptica colectiva, que se propone como institución, atesorar, crear y transferir conocimientos, cultura y tecnología en forma democrática, garantizando a todos aquellos que estén dispuestos a realizar el esfuerzo de estudiar, los medios necesarios para lograrlo, entendiendo como ámbito central de su accionar, las ciudades donde están radicadas sus sedes y la región, con la que interactúa por intermedio de las instituciones vinculadas.

¹(1) JUNÍN PROVINCIA DE BUENOS AIRES, El Partido de Junín se encuentra ubicado al noroeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina), poseyendo una superficie de 2.263,33km², y convirtiéndose en un centro de convergencia ferro/automotor, atravesado por las rutas nacionales 7 y 188 y las rutas provinciales 65 y 46 y la red troncal de ferrocarril General San Martín.

Los límites del partido son: Noreste Rojas, Noroeste: Gral. Arenales, Oeste Alem, Suroeste Lincoln y Sur Gral. Viamonte, Bragado y Chacabuco. Junín pertenece a la denominada Pampa Ondulada Alta, dotada ecológicamente de las mejores condiciones mundiales para la explotación cerealera y oleaginosa, fue eje de transformación agrícola de los años 70 y constituye la región de mayor actividad agrícola.

La ciudad de Junín es el principal centro urbano, CABECERA DEL PARTIDO que concentra el 84% de la población total, oficiando de referencia regional en cuanto a salud, educación, justicia, comercio, combinando diversas vías de comunicación, carreteras y ferroviarias, que la vinculan con importantes centros del país y del exterior, convirtiéndola en un nodo de comunicación de transporte y conectividad

² Hubo una ley (N°20.204/73) sancionada por entonces que creaba a la Universidad, aunque nunca se implementó.

³ Ricchini Ma. Magdalena (2022) Plan de tesis de Maestría en Desarrollo Territorial (UTN)

Organizada con el formato de Escuelas y Departamentos, cuenta con las siguientes unidades académicas y carreras:

- Tecnología: Diseño (Licenciatura en Diseño de Indumentaria Textil, Licenciatura en Diseño Gráfico, Licenciatura en Diseño Industrial), Informática (Licenciatura en Sistemas, Analista de Sistemas, Ingeniería en Informática), Ingeniería (Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Tecnicatura en Mantenimiento Industrial, Tecnicatura en Mantenimiento Ferroviario).
- Agrarias, Naturales y Ambientales: Agronomía (Ingeniería Agronómica), Alimentos (Ingeniería en Alimentos, Licenciatura en Ciencias de los Alimentos, Tecnicatura en Producción de Alimentos), Genética (Licenciatura en Genética).
- Económicas y Jurídicas: Administración y Economía (Licenciado en Administración, Contador Público, Técnico en Gestión de Pymes, Técnico en Gestión Pública), Jurídicas (Abogado).
- Instituto de Desarrollo Humano: Licenciatura en Enfermería, Enfermería Universitaria, Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Licenciatura en Educación Física.
- Posgrado
- Secundaria
- Institutos de Oficios

Entre los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo de Unnoba, reforzando el propósito de consolidar un esquema de competitividad regional, se estableció “propiciar la interrelación con actores regionales con el fin de generar sinergias para la construcción y definición de soluciones conjuntas regionales en problemáticas comunes para contribuir al desarrollo sustentable”; “promover las vinculaciones con gobiernos locales, instituciones científicas y tecnológicas, el sector productivo y de servicios y organismos sociales para transferir los conocimientos generados en la Unnoba”; “celebrar convenios de cooperación con Universidades, Instituciones Científicas, Organismos Internacionales y el sector privado, entre los distintos hemisferios sobre temáticas vinculadas a la producción regional y el desarrollo social y cultural”; “Identificar factores que incidan en la constitución de NACT (Núcleos de Actividades Científicas y Tecnológicas) efectivos”; “Conformar nuevos NACT disciplinares / interdisciplinares”; “Aumentar la contribución de los NACT al desarrollo de la región”; “Generar en los claustros mayor compromiso en la formación y fortalecimiento de los NACT”; “Fomentar la articulación de actividades de docencia e investigación”; “Identificar necesidades y demandas territoriales que orienten procesos de innovación”; “Identificar tecnologías posibles de transferir al sector público y privado”; “Fortalecer la transferencia de tecnologías al sector productivo”; “Promover la firma de convenios de Vinculación Tecnológica”; “Diseñar mecanismos de financiamiento para el desarrollo de proyectos de innovación”; “Identificar, difundir y aplicar instrumentos de innovación del sistema nacional y provincial”.

En este contexto la inversión como factor clave dentro de este compromiso productivo supone el fortalecimiento de las instituciones, el mejoramiento sustancial de la legislación, las reglamentaciones y las prácticas administrativas, de conformidad con los mejores estándares nacionales e internacionales.

En última instancia, más que de los factores dados, la competitividad de una región depende del fortalecimiento de sus condiciones microeconómicas dadas por el grado de competitividad de las actividades y estrategias empresariales, la calidad del ambiente local de negocios y el nivel de desarrollo de los distritos y las cadenas de valor a nivel territorial.

Dichos elementos destacan la importancia de que los agentes e instituciones locales del territorio desarrollen capacidades para actuar de manera conjunta, creando vínculos virtuosos que permitan mantener in situ el máximo de valor agregado, valorizar el entorno, y establecer relaciones con otros territorios y con el resto del mundo.

Tal como se adelantaba en el prólogo de este trabajo, la Agencia de Desarrollo Productivo Regional Junín representa un espacio de articulación y diálogo interinstitucional que contribuye a bajar los costos de transacción en un marco de confianza y de edificación conjunta entre las instituciones que la integran. Ese espacio representa un capital relacional intangible a sopesar y consolidar que se vuelve sustancial al momento de buscar espacios donde el PEI puede anidar e incluso incubar y acelerar en el momento siempre crítico del nacimiento de procesos de este tipo.

Habitualmente otros territorios inteligentes a nivel mundial han logrado esto a través de la reorientación del gasto social a segmentos específicos de la población, así como el diseño de políticas sectoriales, en especial salud y educación básica, y a través de la promoción del desarrollo productivo y el papel de los gobiernos locales.

En el caso de Junín, las políticas para el desarrollo productivo implican consolidar en la región las posibilidades de convertir al territorio en un polo de conocimiento a partir de los sectores dinámicos señalados anteriormente.

Ello implica trabajar sobre los elementos meso y microeconómicos de la competitividad tales como el *fortalecimiento del ambiente regional de negocios, la profundización y ampliación de las cadenas de valor basadas en eslabones de Mipyme, el conocimiento científico y tecnológico abocado a la eficiencia de los procesos, el fomento a gran escala del desarrollo emprendedor, la promoción de la investigación y el desarrollo (I+D), la inteligencia competitiva y el marketing territorial, todo ello* en conjunto entre el sector público y privado.

En suma, incorporar infraestructura física e institucional para la promoción de *cadenas innovadoras y dinámicas* para generar empleo de alta calidad y valor agregado implica el trabajo sobre tres ámbitos correlacionados: la generación de condiciones locales para el desarrollo, la promoción de sistemas regionales de innovación y el fortalecimiento de encadenamientos productivos regionales.

El sector del Software y Servicios Informáticos (SSI)

La industria del Software y Servicios Informáticos (SSI) constituye una actividad estratégica, no sólo por su potencial productivo/exportador de alto valor agregado, sino también, por su aporte a la creación de empleo calificado y a la generación de fuertes externalidades sobre el resto del entramado productivo.

La introducción de nuevas tecnologías de la información y comunicación ha redefinido los modos de producir, comercializar y consumir en prácticamente todos los bienes y servicios. Es por eso que las TICs (y el segmento de SSI como parte de este complejo) tienen un impacto directo e indirecto en otros sectores productivos y cadenas de valor.

Los productos y servicios ofrecidos por esta industria pueden clasificarse en:

- Productos enlatados: estandarizados, vendidos en paquetes y que requieren mínimo esfuerzo de implementación;
- Productos semi-enlatados: se basan en un producto preestablecido, pero que requieren adaptación, implementación y consultoría para cada cliente específico;
- Productos embebidos: software integrado en productos de hardware, instrumentos, máquinas, entre otros. No se venden al cliente en forma separada;
- Desarrollos a medida: soluciones específicas para un cliente; generalmente el cliente es el titular de los resultados del servicio contratado;
- Servicios de hosting, ASP y outsourcing: alojamiento de páginas web, outsourcing, datatuning, e-commerce, e-learning, entre otros;
- Otros servicios: consultoría, implementación de productos de terceros, venta de software y hardware, capacitación, mantenimiento, entre otros.

Las empresas de software también suelen proveer a sus usuarios de soportes técnicos complementarios, así como de servicios de consultoría con desarrollos personalizados y operaciones integrales.

La industria del SSI a nivel mundial ha evidenciado un importante crecimiento a partir de los años ochenta, proceso que aún se encuentra en etapa de desarrollo y que, por tanto, representa una oportunidad para países emergentes como la Argentina.

Si bien los países desarrollados explican buena parte del desempeño del sector de SSI - encabezados por EE.UU. y seguidos por Japón, Reino Unido, Alemania y Francia-, *las economías emergentes son las que registraron las tasas de crecimiento más dinámicas a lo largo de los últimos años*. Dentro de estas sobresalen los BRICS (China, Brasil, India, Rusia y Sudáfrica).

Si bien nuestro país representó apenas el 0,3% del mercado global, la notoria calidad de sus desarrollos y la presencia internacional de algunas empresas lo posicionan como un jugador destacado en América Latina.

Entre los factores determinantes de la rápida evolución de esta industria en muchos países emergentes se pueden mencionar *la aplicación de estímulos financieros, la disponibilidad de trabajo calificado y de salarios relativamente más bajos, así como las bajas barreras a la entrada*.

En la literatura suelen señalarse como casos exitosos el de las “3 Íes” - *Irlanda, Israel e India*- debido a que estos países lograron posicionarse, en un corto período de tiempo, entre los principales exportadores mundiales de software. Otros países con trayectoria virtuosa son China, Rusia, Brasil y México.

Las estrategias seguidas por cada una de estas economías fueron diferentes, pudiéndose obtener de ellas algunas lecciones.

En *Irlanda* jugó un papel importante la *atracción de empresas multinacionales* a través de una serie de incentivos económico-financieros, así como una *educación de base de excelencia de los futuros programadores*; en *Israel*, el desarrollo fue sobre la base de *estrategias nacionales de defensa y desarrollo económico*; en *India*, se construyó un *mercado de SSI para exportación*.

Por su parte, China y Brasil se focalizaron en el desarrollo de productos y servicios para el mercado interno.

En nuestro país, la rama de producción de software y servicios conexos representa aproximadamente un tercio del mercado TIC.

Se caracteriza por ser un sector con bajas barreras a la entrada, con una importante capacidad para generar valor agregado y crear puestos de trabajo, *los cuales demandan una formación superior a la del promedio de la economía*.

Por ser una actividad intensiva en trabajo calificado con bajos requerimientos de capital, el surgimiento y proliferación de PyMEs y microempresas es importante en este rubro, especialmente en algunos subsegmentos.

La mayor parte de las firmas se encuentran concentradas en el área metropolitana de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

Un fenómeno que se ha venido observando en los últimos años es la *conformación de clúster de TICs* en éstas y otras provincias. Estas experiencias de aglomeración en ciertos territorios, cuyos casos paradigmáticos son los de Córdoba y Rosario, (aunque claramente no únicos)⁴ fueron en gran medida impulsadas por los gobiernos locales, grupos empresariales y/o universidades locales.

La importancia que reviste la conformación de este tipo de redes locales reside en el potencial desarrollo de capacidades y competencias dentro de un contexto territorial acotado, y en la posibilidad de obtener ganancias de competitividad para las empresas mediante la reducción de costos, el acceso a infraestructura compartida, la mayor interrelación con otras empresas del ramo y proveedores de “conocimiento”, entre otros factores.

A lo largo de las últimas décadas el sector ha sido sujeto de varias iniciativas por parte del Estado Nacional para propiciar su desarrollo.

El puntapié inicial (y sin duda uno de los hitos más importantes) fue la sanción de la Ley N° 25.856, que declara al software como una actividad industrial, permitiéndole con ello acceder a beneficios impositivos, crediticios y de cualquier otro tipo que se fijen para la industria por parte del Gobierno nacional.

⁴ Tandil también ha evidenciado un avance destacable.

En 2004 se sancionó la Ley de Promoción de la Industria del Software (N° 25.922), que le dio a la actividad un marco de referencia unificado, al tiempo que establecía los siguientes beneficios:

- Estabilidad fiscal por un plazo de diez años para quienes desarrollen actividades de producción de software;
- Crédito fiscal a cuenta de IVA por el 70% del pago realizado en concepto de contribuciones patronales a la seguridad social;
- Desgravación del 90% del Impuesto a las Ganancias a cambio de un porcentaje de la facturación a invertir en Investigación y Desarrollo;
- Exención del pago de Derechos de Importación Extrazona por la introducción de hardware y demás componentes de uso informático necesarios para el desarrollo de la actividad;
- Creación del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), cuyos fondos serán asignados prioritariamente a universidades, centros de investigación, PyMEs y nuevos emprendimientos que se dediquen a la actividad de desarrollo de software.

La cadena está conformada por tres etapas: *desarrollo*, *producción* y *comercialización de los diferentes productos y servicios referidos anteriormente*.

La primera (*desarrollo*) abarca diferentes actividades tales como conceptualización, análisis de requerimientos, diseños de alto y bajo nivel, codificación, testeo y soporte técnico. Se caracteriza por ser intensiva en trabajo calificado, tener bajos requerimientos de capital físico y que la mayor parte de los costos de producción son fijos y hundidos.

La *producción* comprende la reproducción de programas en forma de soportes materiales y servicios de implementación, consultoría y adecuación a requerimientos particulares. Es una actividad que demanda menos trabajo calificado, tiene mayores requerimientos de capital y costos de replicación mínimos.

Por último, la *fase de comercialización* incluye la venta de productos y servicios (soportes materiales, distribución electrónica vía Internet y servicios de valor agregado), elaboración de manuales para productos enlatados, licenciamientos, sistemas de distribución y servicios post-venta, entre otros.

Las principales ramas del sector de SSI en Argentina son: *el desarrollo de productos de software* (productos para gestión empresarial, herramientas de seguridad y videojuegos) y *la provisión de servicios informáticos* (consultoría informática, servicios de soporte, implementación de aplicativos, desarrollo de software a medida del cliente). Estos servicios informáticos involucran tanto actividades de rutina (que son estandarizadas), como la programación de líneas de código, testeo y mantenimiento de software; como actividades con un mayor contenido tecnológico y/o de valor agregado relativo (por ej. diseño de productos y arquitectura de software).

Estos diferentes productos y servicios atraviesan las tres etapas señaladas de la cadena de valor sectorial, desde el desarrollo del diseño y la producción del bien o la prestación del servicio, hasta la comercialización final, tanto destinada al mercado interno como a la exportación.

Los *principales clientes* de esta industria son *el sector financiero* (bancos, aseguradoras, servicios de pago electrónico), *la propia actividad del software y servicios informáticos, las telecomunicaciones, y el comercio.*

Asimismo, las principales consumidoras de soluciones informáticas son las empresas multinacionales.

En la actualidad existen los modelos de negocios más variados en la industria:

- Empresas de servicios de desarrollo.
- Plataformas de todo tipo basadas en la web, con el modelo SAAS.
- Plataformas para usuarios finales basadas en software.
- Empresas de desarrollo de juegos.
- Empresas de consultoría de software.
- Desarrollo de sistemas embebidos, instalables, integraciones.
- Empresas de delivery de aplicaciones de negocios.

Todos esos modelos de negocio hoy están en crecimiento y activa demanda, y producen distintos tipos de requerimiento de nuevo empleo profesional.

La demanda de todo el sector hoy es mucho mayor en su conjunto que la oferta existente, y las restricciones de crecimiento son casi exclusivamente las de capacidad de recursos humanos.

El capital necesario para desarrollar empresas de software tiene sobreabundancia de oferta, ya sea por el flujo de negocios propio de los actores existentes, o por la disposición de fondos de capital para aplicar al desarrollo del sector en el país.

Siendo el principal sector de la economía del conocimiento, el único recurso que requiere esta industria es el personal dedicado al desarrollo. Personas que hayan aprendido alguna de las profesiones vinculadas.

Por eso, es casi equivalente postular un desarrollo de formación para la empleabilidad en la industria del software que desarrollar un programa de crecimiento del sector: son dos lados de la misma moneda.

Aceleración en formación. Los equipos que desarrollan software necesitan conformarse con seniors que dirijan a los juniors.

Las *empresas* se organizan en pirámides de conocimiento. Pero la demanda de seniors desde el exterior, más la posibilidad de que los juniors pasen a incorporarse en una ecuación de aceleración implica cambiar modelos y dinámicas, y ese desafío debe ser asumido por la industria, y eventualmente por los contratantes de las empresas de servicios, y el entramado productivo en particular.

La industria de software argentina tiene desarrollada la capacidad de construir valor a partir de los procesos que ejecuta, de los modelos de negocio que desarrolla y de la dirección estratégica que lleva adelante.

Pero también las Universidades, los niveles medios y terciarios de la educación y los *gobiernos locales* pueden contribuir a generar entornos virtuosos de colaboración para expandir espacios específicos de formación a escala territorial.

Y esto último debe ser un imperativo del propio interés de todos los agentes y actores locales involucrados en cualquier proceso participativo de planificación para desarrollar el sector.

En ese sentido es dable considerar aquí la posibilidad de generar un espacio de formación en testing con jóvenes sin secundario terminado para que puedan hacer esa tarea en las empresas y así liberar personas con mayor formación para roles de más complejidad.

El rol del Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín

La experiencia internacional sugiere que las empresas tecnológicas tienden a concentrarse espacialmente en busca de economías de aglomeración. Estas facilitan, por ejemplo, una mejora en los procesos de aprendizaje y difusión de información entre las empresas, tanto de manera formal como a través de circuitos informales basados en el conocimiento personal y la interacción cotidiana.

Este tipo de distritos sirven como modelos de organización productiva para el desarrollo de la innovación y, por ende, del crecimiento económico, focalizándose en su eficiencia colectiva, las externalidades o efectos externos del conocimiento, y la naturaleza dinámica del aprendizaje interactivo que produce innovación.

Un distrito es una red localizada, o concentración geográficamente identificable de productores o empresas similares, relacionadas o complementarias, vinculadas por una misma división social del trabajo. Dichas empresas operan a través de medios de comunicación y de diálogo formales e informales, comparten infraestructura especializada y mercados de trabajo, y experimentan amenazas y oportunidades similares.

Las redes conformadas por las empresas, a su vez, se apoyan en activos intangibles tales como el capital social y la confianza, como parte de los elementos aglutinantes que las mantienen unidas.

Son estos flujos de conocimiento, los que llevan a que las empresas aprendan unas de otras y de otros actores institucionales, dentro de las agrupaciones y entre ellas, propiciando y sustentando la innovación. El proceso de aprendizaje es mejorado a partir de esta organización donde no sólo las empresas interactúan, sino que brindan apoyo a aquellas instituciones que resultan necesarias para la producción y la aplicación de conocimientos y de habilidades.

Los distritos tecnológicos se encuentran dentro de los sectores de la industria que más pueden recibir los beneficios dados por la conformación geográfica del distrito, teniendo en cuenta que este tipo de agrupaciones pueden ser particularmente más beneficiosas para determinadas industrias, en ciertas etapas de desarrollo, en determinadas zonas, y bajo condiciones específicas.

La propensión hacia el distrito es mayor en las industrias que utilizan conocimientos como el que producen los organismos de investigación y el desarrollo (I+D) a nivel industrial y universitario, así como el uso de mano de obra calificada.

Dentro del campo de las actividades basadas en la alta tecnología y el conocimiento, se señala la importancia que el proceso de conformación de distritos en informática en diferentes partes del mundo ha significado para el crecimiento del empleo y el ingreso de sus empresas.

Los aspectos que resultan decisivos para atraer empresas a un área determinada- o que estimulan la creación de compañías nuevas- son: a) la disponibilidad de una sólida agrupación de factores de producción, tales como el talento y las habilidades especiales, b) las áreas específicas de especialización en investigación y la infraestructura de apoyo, especialmente la presencia de activos locales y bienes públicos, como vectores significativos para su desarrollo.

En el caso de Junín dichos factores son:

- a. La oferta educativa bilingüe porque las familias suelen priorizar esas posibilidades
- b. La buena calidad de vida del entorno en el territorio local
- c. La buena y diversa oferta cultural
- d. La presencia de personas con perfiles creativos y enfocadas en los mismos intereses
- e. Entornos laborales flexibles y de buena calidad
- f. La posibilidad de vivir en un barrio con condiciones de servicios y entorno de calidad.

Esta localización conjunta también obliga a la empresa a competir con otras dentro del distrito y, por ende, incentiva a la producción de innovación.

En particular, el incremento de la innovación genera nuevos nichos y necesidades por dentro y por fuera del distrito, conduciendo al surgimiento de nuevas empresas y, de este modo, a la expansión del mismo y de la economía como un todo.

Se destaca asimismo la importancia de las condiciones iniciales de las ciudades a la hora de atraer industrias de TICs.

En estos estudios suele resaltarse la densidad y diversidad productiva con relativa especialización inicial en servicios a la producción y con marcadas economías de urbanización dadas por externalidades positivas de información y de redes.

De esta manera, tanto la proximidad a los clientes y la heterogeneidad de las actividades económicas desarrolladas en una ciudad, como así también la estructura urbana, son factores relevantes a la hora de la decisión de localización de este tipo de empresas.

El objetivo de este proyecto es elaborar un Plan Estratégico para la constitución de un Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín que permita agrupar y potenciar el desempeño de un cluster que conjugue las contribuciones virtuosas del sector público, las universidades,

las empresas y los emprendedores del sector de la Economía del Conocimiento, conformado por empresas de TICs y nuevos emprendimientos de base tecnológica.

El Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín puede cumplir un importante rol en el fomento de iniciativas, emprendimientos y proyectos que pongan énfasis en la generación de oportunidades económicas, puestos de trabajo, capacitación en oficios digitales en la Ciudad.

Como antecedente a la presente iniciativa se destaca el Polo Tecnológico del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, fundado en el año 2014 mediante el acto administrativo de escrituración pública.

Se trató de una red de empresas e instituciones que reunió investigaciones e industrias específicas con base tecnológica. Un polo tecnológico agrupa y atrae empresas homogéneas con necesidad de unir estrategias con las de centros de investigación y las de la comunidad local, en particular en lo referente a producción, empleo e innovación.

La finalidad del Polo Tecnológico del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires fue, desde sus inicios, promover el desarrollo de software, acceso a las tecnologías de información y facilitar el crecimiento del sector, fomentando la asociatividad como forma de trabajo. La participación de empresas con diversos objetos sociales partió con la mirada puesta plenamente en el desarrollo productivo e innovación tecnológica.

Sin embargo, el proyecto no ha escalado como se esperaba y necesita un rediseño para efectivamente lograr su cometido, en las condiciones actuales con lo que esto implica en términos de diferencia temporal con su inicio y gestación. Por ejemplo, no posee cartera de programas ni proyectos.

El Plan Estratégico para la constitución de un Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín pretende sentar los lineamientos y las metodologías de trabajo para diseñar la dotación a las empresas de servicios e infraestructura como espacios de coworking, salas de reuniones o auditorios, áreas de capacitación y provisión de servicios. Asimismo, se busca conformar una infraestructura de base para poner en marcha un plan de incubadora de empresas de base tecnológica que potencie los esfuerzos del resto de las incubadoras en la ciudad y la región.

El Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín se constituye como un espacio de sinergia y creatividad, donde se articulan el sector emprendedor y empresario, estatal, académico y científico. Un objetivo insoslayable es impulsar el desarrollo económico del territorio local y regional a través de las industrias del conocimiento con especial énfasis en proyectos de impacto ambiental y/o social, permitiendo la creación de valor y la integración de la comunidad.

Si bien la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires tiene un rol dinamizador clave en este territorio, actualmente el municipio no dispone de un espacio en el cual se puedan desarrollar los proyectos vinculados a la economía del conocimiento e incubar nuevas empresas/emprendimientos del sector.

La actividad es desarrollada por las partes de manera individual y dispersa. Las acciones a desarrollar se plantean en el marco de un predio donde se puedan radicar las empresas del sector y atraer inversiones.

De esta manera se busca impulsar la materialización edilicia del proyecto de Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín procurando:

- Crear un espacio físico orientado a la incubación, desarrollo y radicación de empresas de software y servicios informáticos,

- Impulsar el sector de SSI, fomentando el crecimiento del sector, agregando valor a las empresas e instituciones existentes y propiciando la creación de nuevos emprendimientos.
- Generar empleo de alto valor agregado, favoreciendo la formación y atracción de profesionales relacionados con el sector de SSI.
- Vincular al sector de SSI con el entramado productivo local para su desarrollo y transformación.
- Generar un espacio de vinculación entre los sectores productivo, educativo y científico.

d. Metodología aplicada para la conformación del Plan Estratégico Informático

Relevamiento cuantitativo y entrevistas cualitativas

La planificación estratégica de una política integral de desarrollo de un distrito tecnológico en Junín implica profundizar la construcción de una institucionalidad como la de la Agenda Estratégica para el Desarrollo y el PEI (en marcha) y una adecuada gobernanza que resultan acordes a la dinámica socio productiva del territorio comprendido, la cual va incorporando el plano regional.

El desarrollo de iniciativas en los ámbitos referidos va enmarcándose en *proyectos de planificación* que se consideran, atendiendo las diferencias territoriales, la participación de los diferentes sectores identificados en la elaboración, diseño y aplicación de las iniciativas en un marco institucional ampliado y con alcances de transformación de la base productiva.

En este sentido los proyectos en Desarrollo Territorial propuestos se van articulando de manera virtuoso con los que surgen en etapas del proceso participativo que representan la AE y el PEI como producto del consenso de los actores locales en el que las metas y los objetivos se redactan de manera precisa, así como la información y los resultados esperados.

Como puede observarse en el esquema, el diseño y aplicación de metodologías para la selección y priorización de proyectos productivos se van llevando a cabo sobre la base de los criterios de ganancia temprana e impacto esperado.

Etapas para planificación estratégica de un proceso de Desarrollo Económico Local



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Bertelsmann Foundation y Banco Mundial.

El objetivo último está dado por el alcance de un sistema económico y productivo de Junín y alrededores que luzca balanceado, como condición necesaria para la sustentabilidad del desarrollo humano.

La integración estratégica y la coordinación de acciones para el desarrollo territorial constituyen piezas clave para capturar el potencial productivo de la región lo cual implicará la participación y el compromiso del conjunto de los diferentes sectores productivos.

A los fines de diseñar de modo participativo del PEI Junín se han cumplido los siguientes pasos metodológicos:

- a. Diagnóstico
- b. Lanzamiento del proyecto
- c. Construcción del mapa de actores
- d. Entrevistas presenciales y virtuales
- e. Relevamiento de antecedentes de innovación productiva y análisis del circuito de innovación del territorio
- f. Talleres
- g. Informe sobre escenarios estratégicos y recomendaciones iniciales para el desarrollo del Nodo

Para llevar a cabo el diagnóstico se realizaron entrevistas con las empresas de economía del conocimiento tanto como con las instituciones del sistema local de innovación. Estas entrevistas sirvieron para escuchar y entender la visión de los propios actores. A los fines de formular el Plan Estratégico, esta información es clave, ya que permite postular y alcanzar objetivos comunes, tanto como alinear a los actores en torno a esos mismos objetivos.

En términos más específicos, estas entrevistas han sido fundamentales para diseñar actividades o servicios realmente demandados por las empresas. A partir de estos criterios metodológicos, el Nodo y su Plan Estratégico de Acción están orientados a las necesidades y demandas, tanto como a las tendencias tecnológicas y de mercado, que hemos estudiado por

medio de información secundaria, así como también a partir de la sistematización de las entrevistas a los actores públicos y privados de Junín y la región cercana.

También se trabajó en la definición del estado situacional (diagnóstico de la situación territorial del sector y del entorno del ecosistema). Se realizó una caracterización socioeconómica, ambiental e institucional, y se identificaron las principales tramas socio-productivas en el territorio, reconociendo y evaluando las debilidades y amenazas que puedan afectar al territorio, así como sus fortalezas y oportunidades (Matriz FODA).

La ponderación preliminar de actores para elaborar un mapeo de los mismos, fue parte de la construcción inicial del diagnóstico territorial del PEI Junín, a partir del trabajo en entrevistas a informantes clave y al análisis de documentos con información secundaria existente en el territorio de intervención.

A partir de la información obtenida, se elaboró un cuadro en el que se señala un primer listado de actores y agentes relevantes, y se determina su grado de influencia -entendida como su capacidad de incidir en una mesa de gestión del Plan Estratégico, de acuerdo con su posición relativa en el entramado de relaciones-, su grado de importancia -la prioridad que la participación de ese actor tiene en la iniciativa desde la perspectiva de la dirección de la mesa de gestión del plan, y su grado de interés potencial - de acuerdo a los incentivos que podría tener-.

Sobre esa base del mapa, se realizaron las entrevistas dirigidas a los informantes claves emergentes del citado mapa. Para las mismas se apeló a la clásica entrevista presencial, o bien a la modalidad virtual, en función de la disponibilidad, espacio, tiempos y características del entrevistado.

Las entrevistas con las empresas de economía del conocimiento tanto como con las instituciones del sistema local de innovación tuvieron un carácter clave para escuchar y entender la visión de los propios actores.

A los fines de formular el Plan Estratégico, esta información es sustancial , ya que permite postular y alcanzar objetivos comunes, tanto como alinear a los actores en torno a esos mismos objetivos.

En términos más específicos, estas entrevistas son fundamentales para diseñar actividades o servicios realmente demandados por las empresas. A partir de estos criterios metodológicos, el Nodo y su Plan Estratégico de Acción están orientados a las necesidades y demandas, tanto como a las tendencias tecnológicas y de mercado, que hemos estudiado por medio de información secundaria, así como también a partir de la sistematización de las entrevistas a los actores públicos y privados de Junín.

Asimismo, se han realizado 3 talleres en total (dos de ellos presenciales y uno virtual).

En los primeros participaron 35 personas mientras que en el último taller presencial realizado el 13 de julio de 2022 participaron unas 40 personas, referentes de empresas e instituciones relacionadas con el sector de la economía del conocimiento priorizado. También participaron el intendente Pablo Petrecca, funcionarios municipales, autoridades, docentes e investigadores de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (se detallan en el Anexo las personas, empresas e instituciones participantes). También en el Anexo se pueden encontrar el formulario para entrevistas cualitativas y el cuestionario para el relevamiento cuantitativo.

El intercambio del primer taller llevó a la organización de grupos para la elaboración o validación de los lineamientos, actividades, proyectos y esquema de sostenibilidad (o desarrollo institucional) del Nodo.

En el taller del 13 de Julio se trabajó sobre la base de cuatro temas a trabajar con vistas de constituir un portfolio de proyectos:

1. Desarrollo y consolidación institucional del Nodo
2. Gestión de actividades y de recursos
3. Oferta educativa para fortalecer a las empresas de economía del conocimiento
4. Generación de espacios tecnológicos de coworking para la innovación

Las conclusiones de las cuatro mesas de trabajo se integraron en ejes priorizados al final de la jornada. El criterio general estuvo guiado por aquellos puntos que, con mayor factibilidad, deriven en proyectos concretos en un esquema que combine ganancia temprana y sendero estratégico de desarrollo a mediano término. El resultado final de la jornada significó un insumo crítico para el Plan Estratégico Informático para la etapa escenarios, recomendaciones de cursos de acción, estimaciones de recursos y proyectos insertos en los ejes estratégicos.

3. Condiciones para el desarrollo territorial y la economía del conocimiento en Junín

a. Caracterización socioeconómica de Junín

Según estimaciones de la Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires, el partido de Junín contaba hacia el tercer trimestre de 2017 con una población total de 88.976 habitantes y una población de entre 14 años y 65 años de más de 71.138 habitantes que representa aproximadamente el 80% de la población total del partido.

La población de 14 años y más estaba compuesta por 33.746 varones y 37.392 mujeres. Según grupos de edad, el partido de Junín contaba en 2017 con 21.948 personas de 14 a 29 años, 34.680 de 30 a 64 años y 14.510 de 65 años y más.

Hacia el tercer trimestre de 2017 la ciudad de Junín presentaba los siguientes indicadores del mercado laboral:

- La **tasa de actividad** era del 53,4%. Mientras que para los varones alcanzaba un 61,4%, para las mujeres era de un 46,2%. La tasa de actividad de la población de 14 a 29 años, rondaba el 45,6%, mientras que en la población de 30 a 64 años es de 76,3%. Una mayor tasa de actividad del grupo de 30 a 64 años de edad estaba dada por la mayor participación relativa de este segmento de la población en el mercado laboral. La tasa de actividad era mayor en los varones, principalmente quienes se encontraban en el grupo etario de 30 a 64 años de edad, que alcanzó un 85,5%. La tasa de actividad de los jefes/as hogar era de 60,1%.
- La **tasa de desocupación** era del 7,3%. La tasa de desocupación de varones alcanzaba el 6,5%, mientras que la de mujeres era del 8,2%. La tasa de desocupación en el grupo etario de 14 y 29 años, era del 17,0%, mientras que en el de entre 30 y 64

años 3,9%. En la franja de 14 a 29 años la tasa de las mujeres se ubicaba 0,8 puntos porcentuales por encima de la de varones, mientras que en la franja de 30 a 64 años la desocupación era notablemente menor entre los varones (2,8% frente a un 5,1% entre las mujeres).

- La **tasa de subocupación** era del 13,1%, siendo menor entre los varones (7,8%) que entre mujeres (19,4%). La subocupación en el grupo de 14 a 29 años era del 18,1%, mientras que en el de 30 a 64 años, 18,1% y 11,2%. Entre los varones de 30 a 64 años, la subocupación rondaba el 4,8%, mientras que entre las mujeres de 14 a 29 años era de 23,6%.

b. Perfil productivo de Junín

Junín se encuentra ubicada en la zona noroeste de la provincia de Buenos Aires a orillas del Río Salado, a 260 km al oeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cuenta con una superficie territorial de 2.263 km². La población de Junín ascendía en 2019 a 93.329 personas con una densidad poblacional de 41,20 personas por km².

El perfil productivo del municipio se encuentra representado por el sector agroindustrial, comercio y servicios de la salud que es uno de los principales generadores de empleo. También es muy importante el sector público, el municipio alberga dependencias y sedes administrativas gubernamentales de los distintos niveles de gobierno más importantes, constituyéndose como centro administrativo, turístico, educativo, industrial, de salud y comercial de la región.

Junín presenta el predominio del sector servicios en términos de PBG, seguido por la industria y el sector primario. En la última década se observa una profundización de esta tendencia, de la mano de actividades como el comercio, los servicios financieros, gubernamentales, y de salud, y de almacenamiento y transporte, que ganan participación en la estructura productiva e incluso resaltan a nivel provincial. A pesar de este mayor peso relativo en servicios, Junín es el municipio que posee la estructura productiva más diversificada y equilibrada de la región, en la cual la Industria y el Comercio realizan aportes similares al PBG, seguidos por la Agricultura, ganadería y pesca.

A mediados de 2018 la cantidad total de empresas de Junín registradas en el Sistema Integral Previsional Argentino (SIPA) ascendía a 1.912 concentradas principalmente en Servicios (40%), Comercio (37%), Sector Agricultura, Ganadería y Pesca (11%), Industria (7%), y Construcción (5%) que ocupaban un total de 12.080 personas (6,3% ocupados por empresa). Por su parte el sector público ocupaba formalmente un 2.255 de personas

c. Requerimientos de competencias laborales técnico-profesionales. Según el estudio de Demanda de perfiles laborales para fortalecer el vínculo entre la Educación y el Trabajo, llevado a cabo por el Consejo Provincial para la Educación y el Trabajo (COPRET) de la Provincia de Buenos Aires – proyecto Sistema de Información sobre la Demanda de Perfiles Laborales (SIDPLA) –, en 2019 el partido de Junín mostraba lo siguiente:

i. Nivel educativo y formación del personal de las empresas de Junín

- El 91% de los empleados de las empresas de Junín cuenta con estudios secundarios completos de los cuales un 7% realizó estudios universitarios. La educación técnica, tanto superior como media, abarca un 17% del total de trabajadores de Junín.
- Todos los sectores presentan una baja participación de trabajadores con estudios universitarios; el sector que posee mayor proporción de universitarios es el Comercio (9%).
- Todos los sectores relevados presentan una alta proporción de empleados con secundario completo no técnico como máximo nivel de estudio alcanzado, empezando por el sector de la Construcción (90%) y el Comercio (89%), Agricultura, ganadería y pesca (83%), Servicios (58%) y, por último, con una alta proporción el sector industrial (49%).
- Los sectores con mayor proporción de sus empleados con educación técnica como máximo nivel de estudio alcanzado, son el sector de Servicios (36%) y el sector Agricultura, ganadería y pesca (17%).

ii. Perfiles y habilidades requeridas

- Entre los perfiles más requeridos por el promedio de empresas de Junín se destacan el de Vendedor, el de Empleado de atención al cliente y el de Soldador.
- Asimismo, se observan mayores dificultades a la hora de lograr cubrir los perfiles de Empleado de atención al cliente, Soldador, Cajero, Calderista, Técnico administrativo-financiero y Tornero.
- Por sector productivo se observan diferentes tipos de perfiles más requeridos y aquellos con mayores dificultades para ser cubiertos:
 - o Agricultura: *Clasificador de cereales.*
 - o Industria: *Soldador, Tornero y Calderista.*
 - o Comercio: *Vendedor, Técnico en logística, depósito y layout, Operador de ventas por internet (e-commerce).*
 - o Construcción: *Colocador de vidrios y placas, Técnico auxiliar contable, Albañil, Certificador de calidad, marketing de productos.*
 - o Servicios: *Operador de PC, Operador de ventas por internet y Certificador de calidad.*

Tanto entre los *comercios* y las empresas de *servicios* destaca el *requerimiento de perfiles asociados con temas informáticos o digitales.*

iii. Futuro del trabajo

- La mayoría de los empresarios de Junín (75%) coinciden en que en los próximos 5 años se producirán cambios en las necesidades de conocimientos y habilidades de los perfiles técnicos. A su vez, más de la mitad (42%) de ellos considera que se podrán

adaptar los perfiles actuales mientras que el resto considera que se requerirán nuevos perfiles.

- Entre las principales causas que fundamentan los cambios en los perfiles requeridos a futuro se destaca principalmente: incorporación de nuevas tecnologías, cambios en la cultura del trabajo y las relaciones interpersonales, y nuevas formas de organización del trabajo.

iv. Estrategias de capacitación y formación de las empresas

- El 64% de las empresas de Junín considera adecuado el grado de formación técnica y operativa de los empleados actuales en función de las necesidades productivas y estratégicas que enfrentan. *El resto lo considera adecuado pero insuficiente (en cantidades) (13%) o adecuado pero desactualizado (15%).*
- Entre las dificultades para encontrar personal con las habilidades, conocimientos y actitudes requeridas, las empresas de Junín mencionan temas relacionados con la falta de estudios formales, conocimientos específicos y falta de habilidades blandas.
- A los efectos de resolver las dificultades detectadas para cubrir puestos de trabajo, las empresas de Junín en general contratan personas menos calificadas y se las capacita, y al tiempo que entrenan y asignan nuevas tareas al personal actual de la planta, mantiene el personal más allá de la edad jubilatoria. En menor proporción tercerizan producción en la que no tengan capacidades y en muy poca proporción adaptan su producción a las capacidades de la mano de obra.
- El 33% de las empresas de Junín promueven o intervienen en forma directa en la formación de sus empleados de forma permanente, mientras que a su vez *un 31% no realiza ni promueven actividades de capacitación.*
- A nivel sectorial se destaca el sector de la *Construcción* como los principales impulsores de la formación de los trabajadores permanentemente (50%).
- En general son las mismas empresas las que capacitan a los empleados a fin de resolver las dificultades detectadas por la falta de conocimientos y/o habilidades para cubrir puestos técnicos. Seguidamente, las actividades de capacitación son realizadas por las empresas proveedoras, especialmente en los sectores Comercio.
- *En general, se destaca muy baja participación del resto de los organismos en la formación de recursos humanos.*

d. Antecedentes de innovación productiva y circuito de innovación del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Desde la Gestión Local del municipio de Junín se ha trabajado en dos líneas de fomento referidas a la innovación productiva, emprendimientos y bases tecnológicas.

El Desarrollo del CITE, Centro Integrador de Tecnologías Empresariales y Programa Open Future, vinculación entre Telefónica y el Municipio; estrategia de desarrollo e incubación de proyectos de tecnología que dio su puntapié inicial en agosto del 2017 y se encuentra en vigencia.

Open Future tuvo un gran desarrollo, a continuación, se listan los antecedentes:

- *Open future*: El objetivo del HUB "Las Vías" es proporcionar ayuda e impulso a jóvenes, en un espacio colaborativo y de encuentro para emprendedores que estén desarrollando un proyecto empresarial de base tecnológica, donde contarán con diversas actividades presenciales programadas, como encuentros con inversores, actividades formativas y mentorización.
- *Se procura* generar un espacio donde pueden colaborar entre sí con otros emprendedores, facilitándoles la búsqueda de socios y colaboradores, facilitando herramientas y formación que les ayuden a avanzar de manera satisfactoria en su proyecto. El objetivo último es promover la innovación y el emprendimiento tecnológico en la región como base de desarrollo de industrias clave.
- Hub "Las Vías Junín" El espacio destinado para el mismo es el Club de Emprendedores de Junín donde se cuenta con salas de reuniones, un espacio para capacitación y coworking. El mismo incluye una persona destinada a la ventanilla continua de consultas y un contacto directo a nivel nacional para la generación del networking necesario por el emprendedor.

ii. Emprendimientos vinculados a economías basadas en el conocimiento en el territorio

En los últimos años el número de emprendimientos tecnológicos que se fueron presentando en las convocatorias y estas han ido en aumento, al momento se cuenta con los siguientes proyectos en vigencia:

- **Rastro Agropecuario.** Potencian la compra y venta de máquinas y servicios agrícolas a través de internet. Con agregado de valor e innovación, contactan compradores y vendedores de todo el país. En su plataforma cuentan con más de 25 categorías de máquinas agrícolas y viales, tanto nuevas como usadas. Agrobrowser: guía de herbicidas en formato de app <https://agrobrowser.com/> de la empresa sea visible y viable. <https://rastrograma.com.ar/>
- **Pide App.** Solución B2C y de operaciones logísticas integrada, permite al cliente acceder a una cantidad de productos desde donde esté. Facilita al sector comercial la llegada a muchas más personas, y todo con una trazabilidad del pedido tanto para el comercio como para el cliente desde su inicio hasta su entrega. Asimismo, establece un modelo colaborativo para la prestación del servicio de encomienda, siendo los piders también clientes de la plataforma. *Pide App* es una solución en la nube, con base de datos en tiempo real, servidores cloud y proveedores de servicio como Google o Firebase, su bajo costo operativo y su facilidad de implementación son principales fortalezas. En *Pide App* señalan que: “*nos enfocamos en 3 pilares de satisfacción: Clientes finales, comercios y Piders*”. <https://www.instagram.com/pideoficial/?hl=es>

- **CoDi.** El servicio tecnológico de la plataforma CoDi ayuda a digitalizar ciudades con el objetivo de conectar a los usuarios con su comunidad y hacer su día más sencillo. <https://codiapp.com.ar/main/tabs/home>
- **SISAGO.** Plataforma pensada para gestionar y analizar los procesos cotidianos más importantes de empresas. Gestiona ventas, organiza compras y automatiza stocks. <http://sisago.com.ar/>
- **Kokoro.** Proyecto basado en una solución informática que permita el procesamiento automático de imágenes de resonancia cardíaca basado en técnicas de aprendizaje automático. Una solución así mejoraría la productividad de los médicos cardiólogos que actualmente realizan gran parte de este trabajo de forma manual. Las soluciones similares que actualmente se encuentran en el mercado están basadas en procesamiento tradicional de imágenes y su precisión está muy por debajo de los resultados que logran las soluciones con algoritmos basados en inteligencia artificial. <http://www.kokoroproject.ml/>
- **Sana Digital.** Plataforma global de telemedicina para el mercado hispanohablante. Entre otras cosas, permite vincular profesionales de salud de America Latina con pacientes de España. Aprovechando el gap en el costo de adquirir una consulta en Latinoamérica con países desarrollados como España. <https://www.sanadigital.com>
 - o Resultados: Todos los participantes recibieron mentorías sobre Hoja de rutas y mensualmente se organizan updates para ver el estado y los diferentes objetivos. Además, reciben vinculación a través de la red de open future a nivel nacional, pudiendo ellos exponer sus proyectos y hacer networking. Sana Digital tuvo un encuentro con Scouting de Wayra para poder analizar fondeo del proyecto.

En 2020 Rastro Agrop y Agrobrowser fueron participantes de una ronda de negocios para Agrotech gestionada por el municipio de Junín en EXPOAGRO. Rastro, Agrop y Pide fueron evaluados y analizados por la cátedra de Marketing de la UBA, siendo cada uno beneficiado con un plan de acción en marketing para el crecimiento y expansión de las marcas. Rastro Agrop participó como exponente en las jornadas de e-ommerce para Emprender llevadas a cabo por Santiago del Estero <https://www.youtube.com/watch?v=lduBgkNZdNA&t=356s>

CoDi organizó la primera feria virtual de Chacabuco y celebro actos de expansión con la cámara de comercio de Leandro N Alem. Para poder empezar a sumar comercios fuera de su zona de influencia. Fuente: <https://www.openfuture.org/hubs/las-vias-open-future>

Open Future. El objetivo del Centro es proporcionar ayuda e impulso a jóvenes, en un espacio colaborativo y de encuentro para jóvenes emprendedores que estén desarrollando un proyecto empresarial de base tecnológica, donde contarán con diversas actividades presenciales programadas, como encuentros con inversores, actividades formativas y mentoring. www.openfuture.org ; <https://www.junin.gob.ar/programa/open-future-hub-las-vias-1>

Open Future: HUB "Las Vías" | Gobierno de Junín Impulso al Emprendimiento La Alianza de Telefónica e Instituciones públicas y privadas, con foco en innovación y emprendimiento, trabaja desde 2013 en el apoyo social e institucional, que los proyectos tecnológicos necesitan en cada país y región. Open Future es la red que hace posible esta transformación. Red Global Open Future Con presencia y conexión global en Europa y www.junin.gob.ar

4. El Plan Estratégico Informático

a. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

El diagnóstico de base, las entrevistas en profundidad, los talleres participativos desarrollados en conjunto con el mapa de actores permiten la construcción de una matriz **FODA** para identificar aquellos factores que describen mejor la situación presente del Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín en su etapa inicial.

La herramienta permite:

- Identificar las actuales fortalezas y debilidades, así como las amenazas y oportunidades de la política de Distrito para construir su capacidad para impulsar políticas concertadas.
- Detectar dónde residen los desafíos más significativos, el potencial del desarrollo y las capacidades endógenas del entramado para instrumentar el Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín.

La elaboración del FODA tiene una importancia fundamental para definir la estrategia, acciones específicas y modelo de gobernanza del Nodo.

Fortalezas	Debilidades
<p>En cuanto a la oferta educativa para la <i>Educación media</i>, la ciudad cuenta con varios centros educativos públicos y privados, pero también con dos escuelas técnicas.</p> <p>Una de ellas es la E.E.S.T N 1 que actualmente ofrece las tecnicaturas con orientación Automotores, Electromecánica, Electrónica, Energías Renovables y Maestro Mayor de Obra.</p> <p>La E.E.S.T. N 2 posee dentro de su oferta la Tecnicatura en Informática Personal y la Tecnicatura en Profesional en Programación. Además, en cuanto a la formación terciaria, el Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N 20, posee la carrera de Analista Programador en Desarrollo de Aplicaciones</p> <p>En el <i>Nivel Superior</i>, la Universidad Nacional del Noroeste Bonaerense (UNNOBA), ofrece Ingeniería en Informática, Licenciatura en Sistemas, Analista de Sistemas y la Tecnicatura Universitaria en Soporte Informático.</p> <p>Recursos Humanos de calidad, Polo logístico constituido, contar con una Universidad de prestigio, y la calidad de vida que facilita el entorno, son notas destacadas de la actualidad de Junín.</p> <p>Actualmente las empresas se nutren de los RRHH formados localmente, sobre todo egresados de la UNNOBA.</p> <p>Las empresas valoran el método propuesto por el equipo consultor para formular el Plan Estratégico del Nodo, en tanto parte de las necesidades de las empresas.</p>	<p>Una de las empresas más importantes de software de Junín, participó en el intento de armado de un Polo Tecnológico hace aproximadamente 10 años. En la entrevista remarcó que dicho proyecto fallido generó expectativas en su momento, por lo que les <i>cuesta confiar</i> en un nuevo proyecto.</p> <p>Si bien varias de las empresas conciben que forman parte de una Comunidad más amplia, visualizan como un problema potencial el hecho de que las personas trabajen solas. Lo consideran una amenaza para el bienestar emocional tanto como para la productividad en las empresas.</p> <p>De allí que es de suma importancia vincularse esporádicamente con otros, ya que la presencialidad es importante desde el punto de vista humano tanto como de la productividad de la empresa.</p>

Amenazas	Oportunidades
<p>A las empresas del sector, con la devaluación del peso les resulta difícil pagar salarios que se asemejen a lo que pagan, en USD, las empresas extranjeras de modo directo a informáticos argentinos. En ese sentido, les resulta muy difícil competir.</p>	<p>Si bien los galpones de ferrocarril pertenecen al Estado Nacional, existe la posibilidad de brindar exenciones de impuestos, ya que el municipio tiene poder de uso sobre esos terrenos.</p> <p>Generar vinculaciones con empresas de Inteligencia Artificial para automatizar procesos y mejorar (y aprender) de la experiencia del usuario.</p>

a. Modelo deseado de Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín

c. Visión / Misión del Distrito.

Visión: El Distrito Tecnológico de Junín es un centro de promoción, fomento y desarrollo de conocimiento que recibe empresas de tecnología y personas calificadas, y les brinda beneficios, incentivos financieros, dinámica de red y buenas condiciones de entorno.

Misión: Fomentar la economía y el desarrollo territorial basado en el conocimiento de alto valor agregado e impulsar un espacio de identidad cultural, estímulo empresarial con foco en la diversificación productiva y la calidad de vida.

d. Propuestas de trabajo articulado en el marco del Distrito

A modo de caso para estudiar, y luego evaluar qué es posible replicar, puede tomarse como referencia inicial el Proyecto Silicon Misiones en el que se están realizando intervenciones en las escuelas primarias y secundarias para promover vocaciones tecnológicas.

El Proyecto cuenta con una Escuela de Robótica y de programación en la ciudad de Posadas, cuyo título está avalado por el Ministerio de Educación de la Provincia de Misiones.

A nivel provincial la cuestión programática está resuelta, ya que las Provincias tienen la potestad para hacer cambios programáticos y curriculares, pero no los Municipios. Algo similar sucede en la Provincia de Córdoba o en Mendoza (en donde hay una experiencia de una Escuela de Robótica Privada).

En ese sentido, se sugiere también para considerar intervenciones futuras en el sistema educativo formal y no formal, que se analicen antecedentes del modelo de las Escuelas Proa llevado adelante por el Gobierno de la provincia de Córdoba.

Se debe impulsar el Nodo a partir de proyectos concretos como, por ejemplo: Capacitación, conectividad, universidad, exención impositiva.

El Reglamento del Nodo será de suma importancia. Este debe establecer el modelo de gobernanza que contenga, por ejemplo, que se puede hacer y que no.

Las exenciones impositivas que pueda otorgar el Municipio no son sustanciales, ya que la incidencia de los impuestos provinciales y nacionales es mayor. Por ello pueden aprovecharse las exenciones impositivas que propone el Régimen de Economía del Conocimiento.

No obstante, la baja significación nominal de las promociones municipales, esa cuestión puntual no debe impedir la presencia de una nueva institucionalidad formal Municipal que dé cuenta expresa de la trascendencia del Nodo y genere un marco de beneficios locales con apertura a recibir aportes extra territoriales.

Del mismo modo, es pertinente y necesario emitir una clara señal de compromiso estatal hacia el futuro como bien puede ser establecer un marco de Estabilidad Fiscal Municipal por 10 años, lo que implicaría el compromiso gubernamental de *no modificar alícuotas a la alta* de tributos locales por los que las empresas del nodo pueden ser pasibles de ser alcanzadas.

La pandemia permitió la mejor recepción de capacitaciones desde el exterior. Sin embargo, sería importante realizar capacitaciones presenciales con referentes de primer nivel a escala nacional e internacional, a los fines de incentivar y motivar a quienes forman parte de las empresas de economía del conocimiento en Junín.

Por ejemplo, el Nodo podría convocar referentes para dar capacitaciones presenciales o bien online (del ITBA ⁵, CESSI ⁶, CEPIT ⁷ u otros), sobre temas como: *inteligencia artificial, CVA, Java Multithreading, performance, análisis, experto en base de datos, clubmaster (los middle Manager deben hablar ese idioma), o bien otros.*

Todo eso es un valor agregado.

Para impulsar las ventas, se propone organizar misiones convencionales e inversas, estadías, intercambios en empresas de EEUU y otros países, para generar sinergias y nuevos proyectos.

Están en evaluación los formatos organizaciones más apropiados (generando un equilibrio entre lo presencial y lo virtual). Por ejemplo, cenas de equipo, día de oficina de todo el equipo, pasar un día en una quinta un día, etc. La reunión cara a cara te da un estrés diferente, y eso tiene un valor.

Conectividad. Debe diseñarse un servicio apto para las empresas locales. Por ejemplo, en el caso de una de las empresas más importantes de la ciudad, antes tenían contratado el servicio punto a punto con routers cisco muy buenos por USD 1000 mensuales. No era barato ni un gran servicio. Lo reemplazó por varias líneas individuales familiares, utilizando ahora cable modem. Antes tenían estabilidad y calidad, aunque no había tanta diferencia en Megas.

Algunas empresas han logrado construir una muy buena relación con la UNNOBA. Por ejemplo, con el Departamento de Calidad. Algunos empresarios brindan charlas para los alumnos en base a su experiencia para aportar know-how. Les gustaría aportar más experiencias y conocimiento para inspirar a otros. Por ejemplo, una de las empresas está conformando un Museo de informática y de realidad aumentada en su interior (exponen piezas que marcan una trayectoria). También en la Universidad hicieron una materia sobre la empresa.

Impulsar las Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS) de estudiantes en las empresas.

Desarrollar actividades de Vinculación Tecnológica: para dar a conocer más en detalle las líneas de I+D o las tesis de Doctorado de la Universidad para las empresas. Sería muy productivo darle más visibilidad a estas capacidades y desarrollar proyectos de desarrollo tecnológico entre las empresas y la academia. Esto permitirá mejorar la productividad de las empresas tanto como el desarrollo de nuevas soluciones, y por otro lado, acercará la Universidad al tejido productivo.

Acceso al financiamiento para fortalecer la sustentabilidad de las empresas.

Es clave trabajar en la evolución y maduración de los nuevos proyectos. Impulsando la cultura innovadora, para así evitar estigmatizar el 'fracaso' de las iniciativas o proyectos.

En ese sentido, es importante el concepto de resiliencia, y generar actividades y espacios para promoverla.

Trabajar en la identificación de demandas y tendencias tecnológicas y de mercado con las empresas.

También procurar en la visibilización de la oferta y capacidades de las empresas.

Del mismo modo, las relaciones y los vínculos son un aspecto clave para el desarrollo empresarial (desde el punto de vista tecnológico, comercial, buscando la complementación).

Definir una estrategia y apoyarla en evidencia (base de datos, prensa, relaciones, desarrollo de productos, entre otros), constituye un imperativo ineludible para el desafío que nos proponemos

⁵ Instituto Tecnológico Buenos Aires.

⁶ Cámara de la industria argentina del Software

⁷ Cámara de Empresas del Polo Informático de Tandil

e. Ejes estratégicos para el desarrollo del Distrito

A continuación, se detallan las *propuestas* de las empresas e instituciones que conforman el PEI de Junín en relación a los cuatro ejes de trabajo desarrollados de manera conjunta:

e.i. Desarrollo y consolidación institucional del Distrito

- Crear las condiciones permanentes para que empresas y actores institucionales del territorio puedan implementar el Plan Estratégico Informático para el sector. De este modo lograr coordinar a las instituciones, poniendo en conocimiento común las actividades que realizan, fortaleciendo la interacción asociativa y estimulando la vinculación y la innovación. La interacción institucional es un tema clave. Se considera que la cooperación podría aumentar notablemente si existiese una mejor articulación entre los actores ligados al sector.
- La trayectoria y el arraigo de la gran mayoría de las instituciones debe impulsar la planificación, desarrollar la interacción multifuncional y colaborar para que los organismos públicos y privados trasciendan a las personas que circunstancialmente los lideran.
- La creación del Distrito permitirá trabajar en un proyecto de coparticipación que incorpore a la Región, fortaleciendo la colaboración y la centralidad para la búsqueda de soluciones, potenciando el crecimiento en conjunto de todos los sectores vinculados.
- Valorar los antecedentes positivos, como la experiencia asociativa exitosa relacionada con la oferta local de fibra óptica para internet. Si bien las empresas proveedoras del servicio de internet compiten para brindar ese servicio, en la Cámara Argentina de Internet -CABASE- se constituyó una mesa de coordinación entre las empresas junto al Municipio y la Universidad, en donde en conjunto buscan los mejores precios para contratar ancho de banda social. Esta experiencia prueba que la mejora en la interacción entre la Universidad, el Municipio, la Agencia de Desarrollo y las empresas, puede lograr acciones virtuosas para el crecimiento de la Ciudad.
- A pesar de la variedad y diversidad de instituciones presentes, no se visualiza un actor que nucleee a las empresas del conocimiento, aunque la Agencia de Desarrollo aparece como un posible ámbito de convergencia para trabajar la articulación virtuosa entre sectores.
- La Universidad es una institución que tiene un fuerte impacto en Junín y la Región en la formación de RRHH, apuntando su fortaleza en el trabajo de capacitación y vinculación, y que dentro de las acciones institucionales destacadas encontramos el programa de "Spin off", entre otros.
- Impulsar la creación de una Cámara que vincule a las empresas de la Economía del Conocimiento.
- Generar una identidad visual para el NODO que cobije a todos los actores participantes.

e.ii. Gestión de actividades y de recursos

- Darle dinamismo al Distrito actuando con celeridad, potenciando el crecimiento en conjunto de todos los sectores vinculados mediante la organización de Charlas, Capacitaciones y Concursos de Emprendedores para impulsar Startups.
- Conformación de nodos de servicios al emprendedor de sectores dinámicos basados en el conocimiento, la vinculación científico-tecnológica entre universidades, centros de I+D y polos productivos (en base a estrategias de cercanía, lo que se transforma en fortaleza de las empresas en su período de creación y lanzamiento).
- Brindar apoyo para la gestión comercial local/global (“Glocal”) a empresas impulsando una estrategia de internacionalización del territorio.
- Acercar a las empresas a la red de embajadas y agregadurías comerciales de argentina en el mundo
- Brindar apoyo contable para la exportación.
- Gestionar la asistencia para la obtención de créditos y subsidios.
- Fomentar el espíritu de los emprendedores vinculados con la tecnología.
- Brindar formación laboral técnico – profesional
- Reducir procesos burocráticos para promover acciones,
- Incrementar la red de internet en Junín, así como también su ancho de banda.
- Proponer acciones que involucren recursos económicos para incentivar el crecimiento de las iniciativas.
- Buscar y convocar Aceleradoras de Proyectos
- Interactuar con instituciones que otorguen créditos para la compra de equipamiento como, por ejemplo, la incorporación de servidores propios.

e.iii. Oferta educativa para fortalecer a las empresas de economía del conocimiento

- En la Universidad, en las carreras (áreas) de informática, se sufren desgranamientos por la demanda de las empresas en el mercado en la búsqueda de recursos humanos calificados. Esto es un problema para el sistema educativo, ya que los jóvenes entran al mercado laboral, con buenos sueldos, antes de finalizar sus estudios. De este modo la tasa de graduación es baja. A los participantes del Taller les interesa que el Nodo tome esta problemática para desarrollar estrategias conjuntas con las empresas, a los fines de aumentar la tasa de graduación, que redundará en un beneficio para las mismas empresas, en tanto contarán con una oferta de profesionales más calificados.
- Si bien la oferta académica es diversa, se trató el tema de la rigidez en las currículas y ofertas de las entidades de formación tradicional, lo que se plantea como otro de los desafíos mayúsculos para el sector educativo, dado a que la escasez de recursos técnicos en el territorio vinculados al sector del Conocimiento es un limitante para el

desarrollo en el Noroeste de la PBA. Algunos de los perfiles que se requieren y en los que se advierte cierta escasez son *programadores y especialistas en marketing*.

- La especificación de temáticas incluirá capacitaciones de corta duración que incluyan la sensibilización del tema para la generación de propuestas de formaciones específicas.
- Se destaca también la necesidad de *formar en habilidades blandas* a los jóvenes que podrían trabajar en el sector. Esas habilidades se indican como: *trabajo en equipo, liderazgo, capacidad de interacción sociocultural*.
- Brindar capacitaciones para la comprensión y sensibilización del cambio de paradigma, así como también, en capacitaciones específicas para las empresas ya consolidadas.
- Reforzar los conocimientos de los emprendedores y sus equipos de trabajo en *idiomas extranjeros* a través de capacitaciones.

e.IV. Generación de espacios tecnológicos de coworking para la innovación

- Es valorada la posibilidad de constituir espacios de co-working para la innovación en software cooperativo y espacios para la capacitación de futuros trabajadores.
- Una de las principales problemáticas surgidas fue la dificultad para identificar a los emprendedores del sector en el territorio y la necesidad de fomentar el espíritu emprendedor en la Región. Si bien el Espacio institucional de referencia en emprendedorismo a nivel local y regional del municipio trabaja bien con los programas del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación, se pretende que además ayude a *enmarcar legalmente a emprendedores de Startups* y se potencie la difusión de las empresas digitales en el ámbito local, ya que podría mejorar la productividad de varios desarrollos digitales locales que tienen bajos gastos fijos con buena calidad de servicio.
- Se ha destacado la importancia de un espacio que provea servicios de Análisis de Datos con buena capacidad de procesamiento de información para estos desarrollos.
- Asimismo, se requiere financiamiento para la incorporación de servidores. Hoy las empresas se manejan en general en la nube, pero si quisieran desarrollar tecnologías basadas en blockchain o IoT se requieren servidores propios.
- Generar un espacio que provea servicios de Análisis de Datos con buena capacidad de procesamiento de información.
- El Área de Microempresas del municipio trabaja bien con los programas de Producción de Nación: PACC Emprendedores, por ejemplo. *Pero es necesario ampliar la oferta de estos servicios*.
- Crear un Espacio “Maker” para poder desarrollar capacidades creativas en las instituciones que lo requieran.

f. Escenarios

Habiendo constatado que existen un número acotado de cuestiones que es necesario resolver se proponen una serie de escenarios que den cuenta de las diferentes maneras de combinar

posibles respuestas, mediante un ejercicio de prospección, buscando prefigurar una imagen de lo que puede suceder y así orientar el proceso de toma de decisiones.

Se destaca entonces que, entre las cuestiones identificadas, *la formación de una masa crítica de recursos humanos, la inversión en equipamiento para brindar servicios a los emprendedores y empresas basadas en el conocimiento y ciertas inversiones que mejoren la infraestructura de sustento a la base productiva en la región, son los temas centrales.*

Se puede afirmar que las cuestiones referidas son los elementos que ejercen mayor influencia sobre el desarrollo de los otros elementos de la economía del conocimiento en Junín y la región

Esta constatación ha permitido comprender que las cuestiones vinculadas con la política de promoción de la economía del conocimiento planteada por el municipio, en algunos aspectos, tienen una enorme dependencia de decisiones que se toman en ámbitos que escapan a sus competencias.

De este modo, se pueden medir los efectos de los diferentes escenarios sobre la estructura y evaluar, en cada caso, las posibilidades de actuación, las acciones que conviene emprender, las instituciones que deben intervenir y las herramientas que en esas condiciones resultan más adecuadas para actuar.

Sobre la base de los criterios que se acaban de exponer fueron construidos tres escenarios:

1. El primero es el **escenario reciente** en el que se han buscado proyectar las tendencias que fueron observadas en el diagnóstico sin introducir cambios sustanciales.
2. El segundo, denominado **escenario previsible**, resulta de la aplicación de las cuatro decisiones en el marco del Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín que se prevé instaurar y que presentan algún nivel de incertidumbre.

Introduce, por lo tanto, cuatro decisiones, referidas a las cuestiones de la gobernanza institucional del Distrito, a la generación de recursos para su sostenibilidad, a la formación de recursos humanos en nuevas tecnologías, y a los espacios y ámbitos comunes para lograr innovaciones conjuntas.

Dichas cuestiones están atravesadas por las perspectivas de fortalecimiento institucional previsto en la conformación de un Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII).

3. Por último, el **escenario de desarrollo integrado**, propone evaluar los efectos de la incorporación de las decisiones del escenario anterior junto al surgimiento de nuevas iniciativas, impulsadas precisamente por la inversión en el Distrito.

1. Escenario reciente. En este escenario se busca proyectar las tendencias que presenta la realidad como resultado de la etapa anterior: un crecimiento estacionario de la economía del conocimiento sobre la base del esfuerzo valioso pero descoordinado de sus protagonistas.

Se advierte sobre los efectos de continuar con este sendero en el marco de las condiciones que presenta la realidad en la etapa actual. La proyección sobre el contexto actual de las tendencias que presentaba la realidad plantea algunos problemas: la matriz de soporte de la economía del conocimiento resulta vulnerable; el crecimiento disperso y desordenado, se acentúa la segregación espacial y la concentración de los beneficios del crecimiento en pocos actores, una marcada dependencia del dinamismo propio de otras actividades económicas de

Junín como el sector agropecuario, el comercio o la logística, pero sin calar en transformación de condiciones de base para un crecimiento endógeno propio.

En este escenario, se supone que se vuelven a fortalecer las conductas históricas. La incertidumbre respecto de la sustentabilidad del crecimiento de la actividad, desalienta el incremento de la inversión física, obligando al sector relacionado con la economía del conocimiento a programar su desarrollo apoyándose en la matriz existente, el municipio cede su responsabilidad de participar activamente en el crecimiento del sector y tampoco promueve cambios de importancia en la infraestructura de sustento. Todas estas condiciones tienden a mantener su inercia, a menos que algunos temas hagan crisis y la realidad los imponga en la agenda de prioridades, forzando la introducción de acciones mitigatorias.

2. **Escenario previsible.** Este escenario resulta de la aplicación de las opciones que suponen menor incertidumbre. Puede considerarse, que como respuesta que comienza a brindar el Distrito, algunos dilemas se han ido resolviendo sobre la marcha.

Son los dilemas relacionados con la inversión en equipamiento; la asunción de compromisos en la gestión de la economía del conocimiento en su plano institucional, y de formación de recursos humanos para otorgar masa crítica a las iniciativas actuales en el sector del Software y los Servicios Informáticos.

Algunas de las ventajas que presenta este escenario, son que se introducen ahorros en la construcción de nuevas infraestructuras y nuevos diseños institucionales por parte de los actores actuales. Las nuevas decisiones contribuyen a mejorar la perspectiva del escenario anterior. La inversión en el Nodo impulsa la competitividad de la región. Nuevas inversiones promueven la consolidación de los emprendimientos y empresas basadas en el conocimiento, pasando de un esquema concentrado a una red de vinculaciones nodales tal como se proponen las economías de distrito. El Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII) comienza a interactuar con diferentes tipos de actores para promover el surgimiento de iniciativas locales y potenciarlos a través de activos externos al territorio.

3. **Escenario de desarrollo integrado.** Este último escenario agrega la consolidación de una red de instituciones públicas y emprendimientos y empresas privadas aportando sobre la base del impulso inicial otorgado por el Distrito.

Se aspira a que las acciones de expansión del Software y los Servicios Informáticos generen cambios sustantivos en la economía local en el marco de una matriz de soporte territorial y a nuevos parámetros de desarrollo.

Si bien induce la expansión del borde urbano de las localidades comprendidas en el Distrito, se prevé la introducción de mejoras sustanciales en el tejido urbano consolidado, mejorando la calidad de vida de la población. Mayores ingresos privados en consonancia con la provisión de bienes y servicios públicos mejorados.

A las ventajas enumeradas en dicho escenario debe sumarse la posible decisión de grandes empresas de volcar recursos en la consolidación de la economía de distrito

como resultado de acciones de responsabilidad empresarial, pero también en iniciativas basadas en la diversificación del espectro de negocios de la región.

Este Proyecto abre un nuevo polo de actividad de servicios en la zona, equilibrando el dinamismo que presenta el centro de Junín hacia su zona de influencia radial. La modernización de la infraestructura y la diversificación de la matriz productiva impulsa la competitividad a la región. El sector industrial encuentra estímulos para encarar una relocalización de los establecimientos productivos y la implementación de nuevas tecnologías. Se dejan espacios ociosos cuya paulatina recuperación para usos urbanos favorece la consolidación de los centros urbanos.

Este último escenario destaca el surgimiento de proyectos estratégicos en términos de mejora de competitividad y sostenibilidad ambiental.

5. El Distrito de Software y Servicios Informáticos de Junín

- a. Descripción general
- b. Ubicación

La localización del Nodo Tecnológico del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires se plantea en un sector del Predio Ferroviario. Este espacio fue aglutinante de la ciudad, centro productivo y del trabajo de los juninenses, intangibles que constituyen su identidad. La refuncionalización del sitio y sus edificios patrimoniales permiten recuperar ese sentido de nodo evocativo de la ciudad.

En Junín, la actividad ferroviaria fue una de las bases más importantes del desarrollo económico, social y cultural de la ciudad, constituyendo oportunamente el centro geográfico, de trabajo, desarrollo, de innovación y progreso.

El ángulo norte del predio se encuentra en proceso de recuperación como *centro comunitario, recreativo, cultural y deportivo*, y posee una vinculación urbana destacada a partir del Parque Lineal Jean Jaures.

A su vez, este espacio permite satisfacer las necesidades iniciales y de crecimiento del Nodo Tecnológico, pudiendo también el desarrollo de actividades complementarias.

Además, siendo el punto central de la ciudad, posee fácil accesibilidad, cuenta con todos los servicios y tiene una alta visibilidad dada por la gran afluencia de vecinos cotidianamente.

La incorporación de un “espacio de tecnología” rescata el sentido de desarrollo productivo con una mirada desde el siglo XXI, de lo que fue el centro de neurálgico de la dinámica de la ciudad, que ahora puede volver a albergar un uso que generará un salto cualitativo de la diversificación productiva del territorio

- c. Equipamiento y actividades
 - i. Laboratorio de innovación

- ii. Creación de un Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII).
- iii. Especificación actividades por Eje de Trabajo del Nodo

i. Laboratorio de innovación

A partir de las entrevistas realizadas en el marco del proyecto “*Impulso al Plan estratégico del Software y los Servicios Informáticos de Junín y la región*” se puso en evidencia la carencia de un espacio en común para las empresas de la Economía del Conocimiento.

En este sentido, las empresas y las instituciones educativas de la ciudad han planteado la necesidad de conformar un laboratorio de análisis de datos, un taller de fabricación digital y de producción de objetos físicos a escala a través de máquinas controladas por ordenadores (Fab Lab), y de los espacios pensados específicamente para incentivar el desarrollo de tecnología a través de capacitaciones y asistencia técnica.

La empresas que sean asistidas e identifiquen posibilidades de mejora en sus procesos de producción, tendrán el espacio y los recursos humanos disponibles para avanzar con el asesoramiento que les permita aumentar la productividad a partir de acciones concretas relacionadas con su transformación digital, a los fines de reducir tiempos en los procesos industriales, administrativos y logísticos, mejorando la coordinación de las organizaciones y agregando valor a las operaciones, dando un salto de calidad en su productividad y garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Este laboratorio promoverá la consolidación del ecosistema innovador y emprendedor de Junín, involucrando generando interacciones entre diferentes actores, con foco en la generación de nuevos proyectos y soluciones innovadoras.

ii. Creación de un Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII).

Se propone la creación de un *Centro de Desarrollo de Inversiones e Innovación (CDII)* en donde se pongan en práctica estrategias y herramientas para promover inversiones en nuevas tecnologías.

El CDII estará organizado en torno a una red de operadores e instituciones que funcionan como nexo entre los potenciales inversores nacionales e internacionales con la región, aportando transparencia y representatividad.

En ese sentido el CDII también impulsará el diseño de estrategias de internacionalización de los proyectos que se generen en el marco del Distrito por parte de las empresas.

En el marco del Plan Estratégico Informático, la región ha definido una serie de actividades estratégicas para las cuales se han elaborado políticas, planes, proyectos y programas orientados al desarrollo sustentable y la promoción de inversiones.

Se procurará trabajar de manera prioritaria con las actividades identificadas en la planificación.

Tareas iniciales del CDII:

1. Identificación de 10 razones para invertir en el Distrito.
2. Recopilación de pasos básicos para iniciar un negocio en el Distrito.
3. Desarrollo de guías informativas para simplificar y acelerar el proceso de inversión (en diferentes idiomas). Ello incluye una guía detallada de trámites a la medida de los emprendimientos y requisitos necesarios para registrar una empresa o un proyecto en la región.
4. Definición y selección del equipo operativo de asistencia periódica a las empresas o emprendimientos y sus proyectos de inversión.

Con el objetivo de asistir al inversor, el CDII brindará dos tipos de servicios para desarrollar un nuevo emprendimiento o proyecto en el Nodo en el marco de la normativa vigente.

Para ello ofrecerá herramientas que faciliten estos procesos:

1. Un diagnóstico integral de las empresas o emprendimientos y de las inversiones a desarrollar, así como su circuito de información y de control de gestión.
2. Un trabajo conjunto con las empresas para su adecuación organizativa a los procesos de transformación digital, el impulso de la gestión de la innovación e incorporación de nuevas tecnologías.

iii. Especificación actividades por Eje de Trabajo del Nodo

En el marco del último taller, en el grupo '*Gestión de actividades y recursos*' se acordó que el Nodo trabaje inicialmente sobre tres líneas de actividades, relacionadas entre sí.

Por un lado, 1) *el impulso de instancias de formación informal* para sensibilizar a los jóvenes, trabajadores y empresarios sobre la transformación digital y los desafíos de la informática y la Industria 4.0.

1. Inspirar sobre el cambio tecnológico: se organizarán charlas y capacitaciones breves sobre temas específicos y con cierto grado de informalidad. Por ejemplo, la escuela en programación puede ofrecer charlas cortas inspiradoras.

Se buscará impulsar el compromiso de los jóvenes para con el trabajo, los nuevos perfiles y la transformación digital. Se formará a empresarios y a los empleados en procesos informáticos básicos a los fines de disminuir la brecha digital. También se visitarán escuelas no técnicas para incentivar la curiosidad e interés con la tecnología. Se impulsará que referentes de la industria puedan dar estas charlas. Algunos temas a brindar son:

- a. Actualización tecnológica
- b. Formación para disminuir la brecha digital
- c. Brindar acceso contable para la exportación
- d. Asistencia sobre información de créditos y subsidios

e. Mejorar la oferta de opciones para la enseñanza del inglés: generar más alternativas. Buscar financiamiento y alternativas.

Por otro lado, pero muy relacionado con lo anterior, 2) una línea de *Gestión del Talento* que implique una consolidación institucionalizada de las instancias de formación de personas para trabajar en SSI

2. **Gestión del Talento:** Generación de talento desde el secundario y la articulación con los Terciarios y la Universidad. Hacia el futuro también abordar el desafío desde el jardín de infantes y la escuela primaria (con la lógica en programación). Trabajar en el reconocimiento de las materias del secundario en la Universidad (hoy en día, el 70% de los egresados va a la universidad mientras que el 30% va directo al mercado laboral).

Promover la generación de nuevas carreras, tecnicaturas y diplomaturas sobre transformación digital.

En la región existe una amplia oferta de perfiles profesionales relacionados con la actividad agropecuaria, la abogacía y la contaduría. Pero no de otros perfiles y profesiones. Cabe destacar que la Ley del Consejo Federal de Educación estableció la obligatoriedad de la Programación.

También se trabaja y trabajará las orientaciones vocacionales de modo innovador, por ejemplo a través de obras de teatro, o a través de entrevistas actuar decisiones vocacionales.

Debido a la alta demanda de perfiles de informática existen tensiones entre todos los actores del ecosistema. Por ejemplo, hay una alta rotación de los perfiles informáticos entre las empresas y de las empresas con la Universidad.

Por ello es importante que el Nodo trabaje en generar un equilibrio en este ecosistema en dónde los alumnos terminen su carrera de grado, los docentes esté bien pagos (hoy faltan docentes por los bajos salarios), promover la formación de doctores.

Finalmente, 3) el impulso de emprendimientos a través de la asistencia y el mentoreo.

3. Promoción de nuevas empresas

- a. Organizar concursos de nuevas ideas y de emprendimientos.
- b. Organizar procesos de aceleración con mentores, financiamiento e inversiones.

C Promover la estabilidad Fiscal Municipal por un mínimo de 10 años

2. **Gestión del Talento:** Generación de talento desde el secundario y la articulación con los Terciarios y la Universidad. Hacia el futuro también abordar el desafío desde el jardín de infantes y la escuela primaria (con la lógica en programación). Trabajar en el reconocimiento de las materias del secundario en la Universidad (hoy en día, el 70% de los egresados va a la universidad mientras que el 30% va directo al mercado laboral). Promover la generación de nuevas carreras, tecnicaturas y diplomaturas sobre transformación digital. En la región existe una amplia oferta de perfiles profesionales relacionados con la actividad agropecuaria, la abogacía y la contaduría. Pero no de otros perfiles y profesiones. Cabe destacar que la Ley del Consejo Federal de Educación estableció la obligatoriedad de la Programación. También se trabaja y trabajará las orientaciones vocacionales de modo innovador, por ejemplo a través de obras de teatro, o a través de entrevistas actuar decisiones vocacionales. Debido a la alta demanda de perfiles de informática existen tensiones entre todos los actores del ecosistema. Por ejemplo, hay una alta rotación de los perfiles informáticos entre las empresas y de las empresas con la Universidad. Por ello es importante que el Nodo trabaje en generar un equilibrio en este ecosistema en dónde los alumnos terminen su carrera de grado, los docentes esté bien pagos (hoy faltan docentes por los bajos salarios), promover la formación de doctores.

3. Promoción de nuevas empresas

- a. Organizar concursos de nuevas ideas y de emprendimientos.
- b. Organizar procesos de aceleración con mentores, financiamiento e inversiones.

ANEXOS:

a. Formularios Entrevistas y Encuestas

**Guía integrada para entrevistas en Junín
Nodo Economía del Conocimiento**

Introducción: Datos Básicos

Nombre de la empresa o institución

Nombre / Cargo de la persona entrevistada

Secciones:

1. La visión desde la empresa u organización: necesidades, expectativas y oportunidades
2. Gobernanza: organización política, institucional y capital social.
3. Contribución del territorio a la economía nacional y análisis del sector empresarial.
4. Infraestructura, Desarrollo Humano y Social, Medioambiente.
5. Análisis del contexto institucional de las cadenas de valor relevantes del territorio.

1. La visión desde la empresa u organización: El objetivo de esta sección es conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa/organización

- Identificar los sectores económicos a los que brinda sus servicios, y a cuáles podría brindar en el futuro
- Identificar los cuellos de botella, desafíos, problemáticas o amenazas para lograrlo (internas y externas)
- Identificar cuáles son sus fortalezas como empresa
- Identificar las oportunidades que detecta a nivel local, nacional y a escala internacional
- Identificar si ha realizado previamente proyectos de innovación
- Identificar si ha participado de instancias colectivas como Agencias de Desarrollo, Planes Estratégicos o Cámaras empresariales, y cuan fructífera fue o es esa experiencia.

2. Gobernanza: Organización Política, Institucional y Capital Social. *El objetivo de esta sección es entender cómo se gobiernan las cadenas de valor relevantes al desarrollo*

económico del territorio, especialmente aquellas relacionadas con las economías de servicios basados en el conocimiento como SSI, y cómo son las relaciones relevantes entre la comunidad local y las empresas o emprendimientos que conforman dichas cadenas de valor.

- Describir las iniciativas exitosas y fallidas de organismos y/o las agencias de desarrollo económico territorial.
- Describir el rol de las principales empresas/emprendimientos y asociaciones empresariales en el contexto territorial.
- Determinar la visión del entrevistado sobre una perspectiva compartida acerca del futuro del territorio (visión compartida) y de su identidad colectiva, así como el grado de participación del entrevistado. ¿Cuál es la participación futura esperada en Junín de las economías de servicios basados en el conocimiento?
- Identificar las principales ONG u organizaciones similares en el contexto del desarrollo económico local con especial foco en aquellas relacionadas con economías de servicios basados en el conocimiento.
- Describir brevemente las acciones colectivas y la construcción de capacidades de coordinación entre los principales actores locales: el sector público, los representantes del mundo empresarial y de los trabajadores, el sector académico y las alianzas público- privadas o de diferente naturaleza.

2. Contribución del territorio a la economía de nacional y análisis del sector empresarial relacionado con economías de servicios basados en el conocimiento

- Indagar sobre cómo ha sido la evolución económica del territorio en los últimos diez años y cuáles han sido en dicho período los sectores y subsectores más competitivos, así como los motores económicos.
- Determinar cuáles son los obstáculos para obtener un mayor beneficio de las ventajas competitivas y comparativas. Definir las perspectivas de generación de nuevas ventajas comparativas a partir de economías de servicios basados en el conocimiento.
- Describir cuáles son las principales políticas públicas necesarias para fortalecer el crecimiento económico del territorio, con especial énfasis en las economías de servicios basados en el conocimiento.
- Indagar sobre las perspectivas de diversificación productiva en el territorio, así como las iniciativas relacionadas con la innovación.
- Indagar acerca de las principales empresas presentes en el territorio y las empresas dinámicas con potencial de crecimiento futuro.
- Describir las políticas públicas a nivel local que han sido fundamentales para el desarrollo empresarial y qué perspectivas hay de orientarlas hacia las economías de servicios basados en el conocimiento.

- Describir los principales programas de apoyo a los a) sectores productivos b) pequeña y mediana empresa.
- Indagar sobre el acceso al financiamiento para PyME, la capacitación técnico-profesional, y la investigación y desarrollo para la innovación.

3. Infraestructura, Desarrollo Humano y Social, Medioambiente.

- Indagar sobre las principales deficiencias en infraestructura del territorio.
- Describir los principales problemas sociales en el territorio y cuáles han sido las iniciativas más importantes para enfrentar estos problemas.
- Indagar sobre los principales problemas medioambientales del territorio, las acciones implementadas en el territorio para fomentar el uso de energías renovables/ verdes.

4. Análisis del contexto institucional de las cadenas de valor relevantes del territorio.

- Identificar el nivel de educación o habilidades requeridas en las cadenas en el territorio. ¿Se está formando el capital humano necesario para que avancen las industrias y las economías de servicios basados en el conocimiento del territorio? ¿Los contenidos enseñados en el sistema educativo están alineados con las necesidades de las industrias y las economías de servicios basados en el conocimiento del territorio? ¿Cuáles son los principales desafíos para la formación de capital humano en las industrias y las economías de servicios basados en el conocimiento del territorio? ¿Cuáles son las principales limitantes del sistema educativo en la formación de capital humano para las industrias y las economías de servicios basados en el conocimiento del territorio?
- Describa cómo es el acceso de las cadenas de valor del territorio a capital/finanzas (sector privado).
- Analizar en qué estado se encuentra la infraestructura relevante para las cadenas de valor del territorio: transporte, energía, telecomunicaciones, entre otros.

Instituciones Locales:

- a. Describir los elementos principales de una política para promover la industria y las economías de servicios basados en el conocimiento del territorio.
- b. Indagar sobre qué instituciones son consideradas críticas para el desarrollo y expansión de las cadenas de valor del territorio (universidades, gobierno, grupos gremiales, entre otros).
- c. Describir las instituciones principales que regulan las actividades del territorio y la asociación empresarial u otra organización que promuevan los intereses de los sectores.
- d. Indagar sobre incentivos tributarios o subsidios para la innovación, educación/capacitación, contratación de grupos marginales, entre otros.

Cierre

Si no surge de la entrevista, preguntar acerca de sugerencias para mejorar el rol de las cadenas de valor en el desarrollo económico local.

Agradecer el tiempo brindado y que su aporte fue muy apreciado y valioso.

3. Guía para punteo de entrevistas

Institución:

Nombre y Apellido:

Cargo:

a. Descripción de la realidad de la empresa/institución entrevistada (breve)

b. Visión del entrevistado sobre el desarrollo económico reciente en Junín.

- Desafíos futuros para la ciudad.

c. Posibles escenarios de riesgo para su sector.

Encuesta sobre cambio tecnológico y economía del conocimiento a empresas de Junín – 2022

LA CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA ESTÁ GARANTIZADA

Toda información proporcionada es confidencial y secreta. Los datos que Usted consigne serán tratados bajo secreto estadístico, volcándose en informes sólo de manera agregada. En ningún caso la información proporcionada será divulgada o utilizada de manera individual.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

1. | |
Razón Social

2. | | | | | |
Calle/Ruta Número/Km. Localidad

3. | | | |
Departamento / Partido Cod. Postal

INFORMACIÓN SOBRE EL CUESTIONARIO

Este cuestionario está diseñado con el objetivo de captar información sobre cambio tecnológico y economía del conocimiento de las empresas industriales y de servicios de Junín, así como analizar los desafíos y las demandas de política pública de promoción del segmento en relación a la temática. Su participación contribuye a conocer mejor la realidad productiva y tecnológica del empresariado de Junín. La información actualizada que surge de este estudio posibilita la generación de propuestas y mejora la toma de decisiones de políticas públicas.

Para resolver cualquier duda o aclaración que precise, puede contactar a:

SECCIÓN A: Características generales de la empresa y desempeño reciente

1. Sobre la base de las ventas de la empresa, la actividad principal de la empresa es... (marque sólo una opción)

- ... la venta de bienes y/o productos primarios sin elaborar 1
- ... la venta de bienes y/o productos elaborados o transformados 2
- ... la reparación de maquinarias 3
- ... transporte de mercaderías y actividades complementarias y auxiliares 4
- ... alquiler de maquinaria y equipo sin operarios 5
- ... informática y actividades conexas 6
- ... otra actividad 7

2. Sobre la base de las ventas de la empresa, ¿cuál es su principal producto o servicio provisto y cuál la principal materia prima utilizada en su elaboración o prestación?

Principal producto o servicio provisto: _____

Materia prima básica del producto: _____

3. ¿En qué año comenzó a operar la empresa con la actual razón social? (expresar en números)

Año

4. La **forma jurídica** actual de la empresa es... (marque sólo una opción)

- ... unipersonal/monotributo (persona física) 1
- ... sociedad no constituida regularmente (de hecho) 2
- ... sociedad anónima (SA) 3
- ... sociedad por acciones simplificada (SAS) 4
- ... sociedad de responsabilidad limitada 5
- ...otra (especifique): _____ 6

5. La empresa, ¿está **afiliada** a...

	SI	No, pero planea afiliarse	NO
...alguna cámara empresarial? (especifique): _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
...alguna cooperativa? (especifique): _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
...alguna asociación de productores? (especifique): _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

6. ¿Cuál fue el rango anual promedio de facturación de la empresa en los últimos dos años?

- Menos de \$ 17.100.000
- Entre \$ 17.100.001 y \$ 50.199.999
- Entre \$ 50.200.000 y \$ 116.599.999
- Entre \$ 116.600.000 y \$ 288.499.999
- Entre \$ 288.500.000 y \$ 677.299.999
- Entre \$ 677.300.000 y \$ 2.295.099.999
- Más de \$ 2.295.100.000

7. ¿Qué proporción de la capacidad instalada de la empresa ha utilizado en promedio en 2020 y 2021? (Tenga en cuenta la relación entre la producción efectiva y la producción máxima que podría haber obtenido con la capacidad instalada actual).

Utilización de la capacidad instalada: año 2020: ₁ % año 2021: ₂ %

8. ¿Cuál fue la participación porcentual de las exportaciones en el total de las ventas del... (si no exportó, indique el valor cero donde corresponda)?

--	--

año 2020 % ₁ año 2021 % ₂

9. ¿Cómo espera que evolucionen los siguientes ítems en la empresa durante el próximo año? (marque una opción por fila)

	Aumentarán	No variarán	Disminuirán	
9.1. Ventas al mercado interno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
9.2. Cantidad total de ocupados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
9.4. Exportaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄ No exportó este año ni lo hará el próximo
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
9.5. Inversiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄ No invirtió este año ni lo hará el próximo
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				

10. Indique para cada uno de los siguientes problemas su grado de relevancia para la empresa, considerando "1" como poco relevante y "10" como muy relevante:

		Poco Relevante ←————→ Muy Relevante									
	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.1. Insuficiente capacidad instalada	—										
10.2. Caída de las ventas	—										

10.3. Dificultades en la obtención de financiamiento	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.4. Alta participación de los impuestos provinciales, y/o tasas (aduaneras o municipales) en el costo final del producto	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.5. Disminución de la rentabilidad	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.6. Retraso en los pagos de los clientes	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.7. Aumento de los costos directos de producción (mano de obra, materias primas, insumos, etc.)	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.8. Fuerte competencia en el mercado interno	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.9. Fuerte competencia en el mercado del TNC	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.10. Fuerte competencia en otros mercados internacionales	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.11. Elevados costos financieros	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.12. Alto grado de evasión de los competidores	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.13. Dificultades en el suministro de energía (electricidad, gas natural y/o combustible líquido)	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.14. Elevados costos de logística	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.15. Otros (<i>especifique</i>): _____	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11. ¿Cómo calificaría el estado de la maquinaria que interviene directamente en el proceso productivo? (*marque sólo una opción*)

- 1 De punta
 2 Moderno
 3 Antiguo
 4 Muy antiguo

12. ¿Realizó inversiones durante los últimos dos años?

- SI 1
NO 2 (*pase a pregunta 14.*)

13. Para el año 2020, indique hacia dónde se orientaron las inversiones:

	Sí	No
13.1. Capacitación del personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2. Adquisición de maquinarias, equipos y otros bienes de capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3. Adquisición de Hardware y/o Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4. Contratación de tecnología (licencias, know-how, patentes, marcas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5. Ampliación de la planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6. Mejoras organizacionales (consultorías, certificaciones de gestión, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7. Investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8. Otro destino (<i>especifique</i>): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. ¿Cuál fue el rango promedio anual de personal de la empresa en los últimos dos años? (Incluya personal técnico, administrativo y personal contratado)

- Hasta 5 ocupados
- Entre 5 y 9 ocupados
- Entre 10 y 49 ocupados
- Entre 50 y 150 ocupados
- Entre 151 y 200 ocupados
- Más de 200 ocupados

14. A fines de 2021, ¿cuál era la cantidad total de ocupados permanentes de acuerdo con el máximo nivel de instrucción alcanzado? (Considere también a los socios que trabajan en la empresa. **No incluya el personal temporario**)

Máximo nivel de instrucción alcanzado	Cantidad de ocupados
Sin instrucción o con primario incompleto	<input type="text"/> 1
Primario completo	<input type="text"/> 2
Secundario completo	<input type="text"/> 3
Terciario no universitario completo	<input type="text"/> 4
Universitario completo	<input type="text"/> 5
Total de ocupados permanentes de 2021	<input type="text"/> 6

15. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones representan mejor la **estrategia de competitividad** adoptada por la empresa? (marque todas las que correspondan)

	SI	NO
15.1. La empresa sigue una estrategia de diferenciación por producto elaborado.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
15.2. La empresa sigue una estrategia de ampliación de mercado.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
15.3. La empresa sigue una estrategia de competencia por precios.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
15.4. La empresa sigue una estrategia de competencia por calidad.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
15.5. La empresa tiene una estrategia de competencia basada en políticas de asociatividad.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

SECCIÓN B: Innovación, cambio tecnológico y economía del conocimiento

16. ¿La empresa cuenta con alguna **certificación de calidad**?

	SI	NO, pero está en proceso	NO
16.1. Certificaciones ISO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
16.2. Otras certificaciones (<i>especificar</i>): _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

17. ¿La empresa cuenta con alguno de los siguientes recursos / servicios informáticos?

	SI	NO	Prevé incorporar	
			SI	NO
17.1. Redes	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.2. Servidores propios	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.3. Seguridad informática (Antivirus, Firewall, etc.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.4. Bases de datos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.5. Acceso a Internet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.6. Sitio web propio	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.7. E-commerce (negocios vía Internet)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
17.8. Utilización de página web no propia donde tiene control sobre el contenido	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

18. En los últimos dos años, ¿la empresa realizó alguna de las siguientes actividades en procura de lograr innovaciones de proceso, producto o de tipo organizacional?

	Sí	No
18.1. Capacitación del personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.2. Adquisición de maquinarias, equipos y otros bienes de capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.3. Adquisición de Hardware y/o Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.4. Contratación de tecnología (licencias, know-how, patentes, marcas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.5. Investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.6. Otra (<i>especifique</i>) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. En los últimos dos años, ¿cuáles de las siguientes innovaciones logró la empresa?

	Sí	No
----- 19.1. Elaboración de nuevo producto -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- 19.2. Mejora significativa de un producto existente -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- 19.3. Implementación de un nuevo proceso de elaboración de productos -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- 19.4. Modificaciones significativas en la organización del proceso productivo -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- 19.5. Modificaciones significativas en otros aspectos relativos a la organización de la empresa -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- 19.6. Otra (especifique)_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Pensando en la transformación tecnológica en curso, ¿qué opción describe los tipos de Inversión que está realizando su empresa en cada una de las siguientes áreas? (Una respuesta por fila - responda pensando en la transformación tecnológica en curso).

	NO ESTA REALIZANDO NINGUNA ACCIÓN	ESTÁN REALIZANDO ESTUDIOS INICIALES	TIENEN PLANES DE ACCIÓN FORMALES, PERO TODAVÍA NO SE IMPLEMENTARON	TIENEN PLANES DE ACCIÓN FORMALES Y LOS ESTÁN IMPLEMENTANDO	NO SABE
a. Capacitación / entrenamiento de los trabajadores en la empresa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b. Capacitación / entrenamiento de los trabajadores a través de las cámaras empresarias, universidades u otras instituciones	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c. Incorporación de mano de obra con habilidades asociadas a las nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d. Contratación de empresas de servicios especializadas en tecnologías digitales	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e. Inversión en capital fijo (máquinas y equipos)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

f. Investigación, desarrollo e innovación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g. Otras ¿cuál?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

21. ¿Cuál considera que es el principal obstáculo para la adopción de nuevas tecnologías en su empresa? ¿y cuál en segundo lugar? (Marque sólo una opción por columna)

	PRINCIPAL	SEGUNDO LUGAR
21.1. Escasa competencia en el mercado	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.2. Inadecuada infraestructura para conexiones digitales	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.3. Sistema Regulatorio / Restricciones regulatorias	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.4. Falta de acceso a financiamiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.5. Falta de recursos humanos adecuados	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.6. Cultura de la empresa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.7. Desconocimiento de la tecnología	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.8. Plazos muy largos para amortizar la inversión	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.9. Dificultad para estimar los beneficios económicos de la inversión en nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.10. Otros, ¿cuál?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.11. No sabe	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
21.12. Ninguno	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

22. Durante los últimos dos años ¿en qué medida fueron o no importantes los siguientes tipos de habilidades a la hora de contratar personal en su empresa? Una respuesta por fila

	MUY IMPORTANTE	ALGO IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NADA IMPORTANTE	NO SABE
22.1. Habilidades blandas (capacidad para trabajar en equipo, flexibilidad)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 5
22.2. Habilidades asociadas a la interacción entre Personas-Computadoras (Conocimiento, diseño, adaptación y uso de nuevas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

tecnologías)					
22.3. Habilidades STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
22.4. Habilidades en tareas repetitivas y/o manuales (operaciones de planta, ensamblaje, contabilidad, etc.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

23. Y pensando en los próximos 5 años, señale cuán importantes cree que serán los siguientes tipos de habilidades a la hora de contratar personal en su empresa. Una respuesta por fila.

	MUY IMPORTANTE	ALGO IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NADA IMPORTANTE	NO SABE
23.1. Habilidades blandas (capacidad para trabajar en equipo, flexibilidad)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 5
23.2. Habilidades asociadas a la interacción entre Personas-Computadoras (Conocimiento, diseño, adaptación y uso de nuevas tecnologías)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
23.3. Habilidades STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
23.4. Habilidades en tareas repetitivas y/o manuales (operaciones de planta, ensamblaje, contabilidad, etc.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

24. En los últimos dos años (2020/2021), ¿la empresa estableció vínculos o relaciones con los siguientes agentes del sistema de innovación en el marco o con referencia a sus actividades innovativas?

Sí No

 Universidad. Especifique

 Centro de formación. Especifique

 Agencia de extensión. Especifique

 Laboratorios de I+D. Especifique

 Centro de investigación. Especifique

 Casa matriz u otras empresas del grupo Especifique

 Empresa no relacionada. Especifique

 Cliente Especifique

 Proveedor Especifique

25. **¿Cuál fue la incidencia de los logros innovativos referidos anteriormente en...** (siendo 1 el de menor importancia y 10 el de mayor importancia)

	Poco Relevante ←-----→ Muy Relevante									
1. ...la facturación de la empresa?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ...la apertura de nuevos mercados externos?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. ...el aumento de productividad laboral o de factores?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. ...el aumento de las ventas, explicado por productos nuevos o mejorados?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. ...la imagen de la empresa / percepción de marca?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. ...la satisfacción de clientes?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. ...la reducción del impacto ambiental?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. ...la mejora de la calidad?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. ... la evolución de los salarios de la empresa?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

26. **Desde su perspectiva, ¿cómo evolucionarán en los próximos dos años (2022-2023) las actividades de innovación de su empresa?**

Aumentarán considerablemente

1

Aumentarán levemente

2

Permanecerán iguales

3

Disminuirán levemente

4

Disminuirán considerablemente

5

RESPONDENTE DE LA ENCUESTA

1. | |
Nombre y Apellido

2. | |
Cargo

2. | | | |
Teléfono Mail

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

