

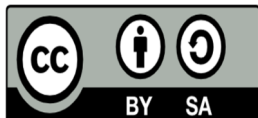
Navarro, Florencia Nataly

Práctica Profesional Supervisada (PPS) Informe final

2020

Instituto: Ingeniería y Agronomía

Carrera: Ingeniería Industrial



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución – Compartir igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Navarro, F.N. (2020) *Práctica Profesional Supervisada (PPS): Informe final* [Informe de la práctica Profesional Supervisada] Universidad Nacional Arturo Jauretche

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>

Práctica Profesional Supervisada (PPS)

Informe Final

Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

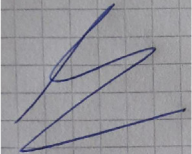



Ingeniería Industrial

Florencia Nataly Navarro

ÍNDICE:

1. DATOS GENERALES.....	pág. 5-6
1.1 ESTUDIANTE.....	pág. 5
1.2. DOCENTE SUPERVISOR.....	pág. 5
1.3. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN DONDE SE REALIZA LA PPS.....	pág. 5
1.4. TUTOR ORGANIZACIONAL.....	pág. 5-6
1.5. FIRMA DEL COORDINADOR DE LA CARRERA.....	pág. 6
2. RESUMEN.....	pág. 6
3. INTRODUCCIÓN.....	pág. 7-17
3.1. <i>Breve historia del alumno con la entidad a realizar las PPS.....</i>	pág. 7-8
3.2. ADIMRA.....	pág. 8-12
3.1.a. ADIMRA Incuba- Unidad de Vinculación Tecnológica.....	pág 9-13
3.3. <i>Metodología de trabajo.....</i>	pág. 13-16
3.4. <i>Empresa a asesorar.....</i>	pág. 16-17
4. DESARROLLO.....	pág. 17-24
4.1. Industria 4.0.....	pag 17-20
4.2. Möbel Cittã: Presentación del caso.....	pág. 21-22

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, IGNACIO
--	---------------------------	--

4.2. Identificación de oferentes nacionales y extranjeros con presencia en el país que ofrecen soluciones similarespág. 22-24

4.3. Las tecnologías existentes y tendencias en el contexto nacional e internacional.....pág. 24

5. RESULTADOS.....pág. 24-31

5.1. Resultados obtenidos.....pág. 24-25

5.2. Sugerencias para incorporar tecnologías 4.0.....pág. 25-28

5.3 Actividades posteriores tras la finalización de las PPS..pág. 28-30

5.4. Facilidades y dificultades personales tras haber realizado las PPS.....pág. 30-31

5.4.a. En cuanto a las facilidades.....pág. 30

5.4.a. En cuanto a las dificultades.....pág. 31

6. CONCLUSIONES.....pág. 31-32

7. REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA COMO ESPACIO DE FORMACIÓN.....pág. 33-34

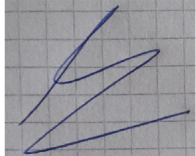

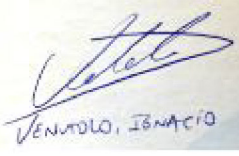
8. ANEXO.....pág. 35-90

8.1.a. Cámaras Regionales.....pág. 35-36

8.1.b. Cámaras Sectoriales.....pág. 36-45

8.1.c. Comisiones de Trabajo.....pág. 45-52

8.1.d. Áreas. Direcciones, Departamentos y

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor: 	Firma tutor Organizacional: 
--	---	--

Sectores.....pág. 52-57

8.2.a. Organigrama Institucional de la UVT.....pág.58

8.3.a. Productos Möbel Cittā.....pág. 59-64

8.4.a. Totem Interactive/Tótems interactivos.....pág. 65-74

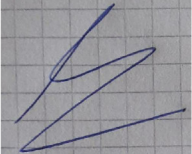

8.4.b. Smart bicycle station/Estaciones inteligentes
de bicicletaspág. 75-78

8.4.c. Locker charge phone/Casilleros de carga
telefónica.....pág. 79-80

8.5.a. Tecnologías asociadas.....pág. 81-88

8.6.a. Análisis FODA.....pág. 88-90

9. BIBLIOGRAFÍA.....pág. 91-93

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

1-DATOS GENERALES:

1.1 ESTUDIANTE

Apellido y Nombres: Florencia Nataly Navarro

DNI: 37977366

Nº de Legajo: 14295

Correo electrónico: flornbio@gmail.com

Cantidad de materias aprobadas al comienzo de la PPS: 40

PPS enmarcada en el artículo (4 ó 7) de la Resolución (CS) 103/16. (en caso de ser artículo 7 aclarar en cuál de las dos alternativas posibles se encuadra)

Periodo en que se realizó la PPS: 14/10- 15/12

1.2. DOCENTE SUPERVISOR

Apellido y Nombres: Federico Walas Mateo

Correo electrónico: fedewalas@gmail.com

1.3. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN DONDE SE REALIZA LA PPS

Nombre o Razón Social: ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES METALÚRGICOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - ADIMRA.

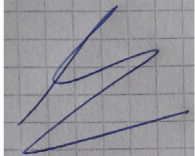

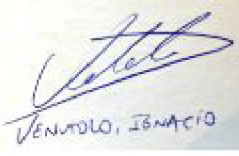
Dirección: Adolfo Alsina 1609, 2do Piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Teléfono: 011 4371-0055

Sector: Unidad de Vinculación Tecnológica.

1.4. TUTOR ORGANIZACIONAL

Apellido y Nombres: Ignacio Venúto.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor: 	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, IGNACIO
--	---	---

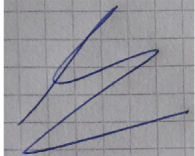
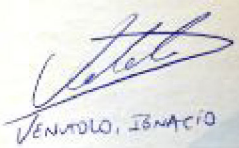
Correo electrónico: ivenutolo@adimra.org.ar

1.5. FIRMA DEL COORDINADOR DE LA CARRERA

--

2. RESUMEN:

El siguiente informe forma parte de la práctica profesional supervisada (PPS) de 200hs, de la carrera de Ingeniería Industrial y bajo la tutela del MSc Federico Walas Mateo por parte académico y el Ing. Ignacio Venútolo por parte organizacional. En el mismo, se llevó a cabo el estado del arte de la industria 4.0. describiendo brevemente el surgimiento y su potencialidad. Asimismo, se detalla la metodología de trabajo junto con la organización donde se han llevado a cabo las PPS, siendo esta la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), parte de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) ejemplificando la actividad hecha con el caso de estudio siendo esta una PyME en busca de asesoramiento sobre nuevas tecnologías. En dicho caso se hace un análisis de mercado y se llevó a cabo una investigación de potenciales productos y tecnologías asociadas. Para finalizar se plasman los resultados, las facilidades y dificultades encontradas tras la experiencia, una conclusión general y una reflexión personal sobre las prácticas profesionales como espacio de formación.

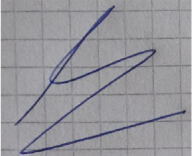
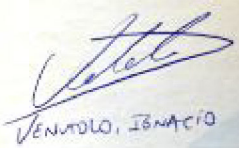
<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p>  <p>VENUTOLO, IGNACIO</p>
--	----------------------------------	---

3. INTRODUCCIÓN:

3.1. Breve historia del alumno con la entidad a realizar las PPS:

Soy parte del Instituto de Ingeniería y Agronomía desde el 2014 cuando empecé con la carrera de Bioingeniería, siendo primera generación universitaria en mi familia, dado que ninguno ha podido acceder a una educación superior. Trabajé como empleada de comercio casi toda la carrera, algo que podía hacer debido a la cercanía de mi trabajo con la universidad y la posibilidad de un horario laboral flexible. En 2018 me propuse a empezar con la simultaneidad con otra ingeniera que me permita ampliar mis conocimientos y con ello aumentar mis posibilidades de una rápida inserción laboral una vez recibida. En una primera instancia me anote en Ingeniería Electromecánica, pero no estaba muy convencida dado que había muchas materias parecidas. Luego en el primer cuatrimestre del mismo año curse una materia con chicos de Ingeniería Industrial y me fueron contando las materias que cursaron y supe que ese era el camino que debía seguir. Y así fue que en el segundo cuatrimestre del 2018 empecé con Ingeniería Industrial, y hoy en día siento que no pude haber elegido mejor. Asimismo, desde el año pasado me encuentro dentro de un proyecto de investigación de Producción 4.0 *“Relevamiento de madurez tecnológica en red PyME en el marco del paradigma 4.0”* dirigido por MSc Federico Walas Mateo y es por ello que soy becaria del programa Beca de Inicio en Investigación (BIEI).

Desde 2019, y gracias a la simultaneidad de carreras, se me brindó la posibilidad de ser parte de los becados ADIMRA. Esto logró que pueda dedicarme de manera exclusiva al estudio, logrando cursar y promocionar hasta 9 materias por cuatrimestre. Sin esa ayuda económica no hubiese sido posible para mi poder

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

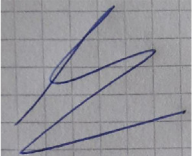
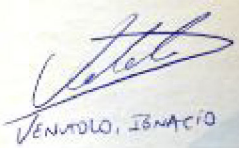
lograr eso, ya que sustentó mis gastos. En esta beca tengo un contacto directo con la coordinadora Corina Bartoli, quien fue la que me facilitó la empresa para empezar mis PPS. Esta empresa fue la Unidad de Vinculación Tecnológica, dado que al estar dentro del proyecto de Producción 4.0 desde la universidad cuadraba perfecto con los interés y objetivos que tiene la estrategia ADIMRA 4.0, donde busca potenciar a las PyMEs para que se inserten dentro de la Industria 4.0. El papel de la UVT es fundamental para llevar a cabo esta estrategia debido a la función que tiene como centro de servicios. Con respecto a esto me explayaré más adelante.

Si bien en el momento de empezar con las PPS el aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) era un decreto, la metodología de trabajo se podía realizar de forma remota,. Por ende, se procedió a su inicialización.

Antes de abordar en más detalle el plan de actividades, hablaré acerca de ADIMRA y de la UVT para explicar el rol de cada uno.

3.2. ADIMRA [1].:

La Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina nace en 1904 y es la entidad que representa y promueve a un sector clave para el desarrollo del país, reuniendo a más de 60 cámaras, tanto sectoriales como regionales, ANEXO 8.1.a – 8.1.b, que hoy alcanzan a más de 24.000 empresas en todo el territorio argentino generando unos 300.000 puestos de trabajo directos. Orienta el esfuerzo conjunto a favor del federalismo, la industria nacional y la integración entre gremios y empresarios. Interactúa con diversas entidades públicas y privadas, y capacita y actualiza al personal de sus empresas representadas. Promueve la actualización tecnológica para proveer mejores

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISHACIO
--	---------------------------	---

maquinarias, equipos, componentes e insumos a otras áreas productivas. Asimismo, ADIMRA cuenta con comisiones de trabajo y áreas, direcciones, departamentos y sectores, ANEXO 8.1.c – 8.1.d, logrando de esta manera una integración sistémica del sector industrial metalúrgico. Esto, sumado a la búsqueda de vinculación con diferentes universidades del país lograrán generar impactos muy positivos a nivel local, regional y nacional.

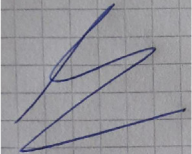

3.2. ADIMRA Incuba - Unidad de Vinculación Tecnológica:

En esta sección voy hacer foco en las áreas de ADIMRA Incuba y en la UVT dado que he realizado mis actividades en la UVT que a su vez tiene relación con ADIMRA Incuba.

- **ADIMRA Incuba:** La Incubadora de empresas de ADIMRA trabaja con el objetivo de potenciar nuevos emprendimientos Metalúrgicos innovadores según dos tipos de proyectos: Start Ups y Spin Offs.
 - ❖ **Start Ups:** Impulsando la creación de emprendimientos que ocupen un nicho de mercado en la cadena de valor metalúrgica, incorporándose al entramado productivo regional y sectorial. Esto se lleva a cabo a través de:

Validación de Ideas

- Asesoramiento en validación de modelo de negocios
- Capacitaciones iniciales
- Asesoramiento en identificación de clientes potenciales y estimación de tamaño de mercado.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

Desarrollo de Prototipo Funcional

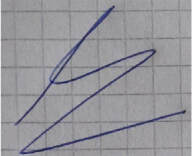
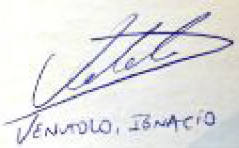
- Servicios Tecnológicos de la RED de Centros orientados al diseño y desarrollo de un prototipo funcional.
- Formulación de Proyectos para acceder a financiamiento Semilla.
- Vinculación comercial con posibles proveedores.
- Asistencia en presentación de Idea ante Inversores y/o Clientes.
- Presentaciones ante empresarios metalúrgicos para contar con una devolución especializada sobre su proyecto.
- Capacitaciones avanzadas.

Desarrollo Industrial y Crecimiento

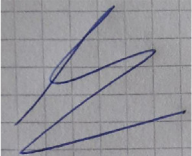
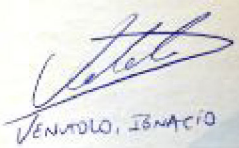
- Capacitaciones de Management y Comercialización.
- Asistencia técnica en proceso productivo y mejora de productividad.
- Vinculación comercial con posibles clientes.
- Programa de Mentorías ADIMRA.

❖ **Spin Offs:** Impulsando la creación de nuevas unidades de negocios dentro de las PyMEs Metalúrgicas a través de la aceleración de emprendimientos de Base Científica y Tecnológica. Esto mediante:

- Detección de Proyectos de Investigación Aplicada con potencialidad de Transferencia
- Realización de estudios de mercado especializados con el objetivo de valorizar la oportunidad de negocio generada por el proyecto de investigación
- Match-Making con empresarios interesados en esa tecnología

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, IGNACIO
--	---------------------------	---

- Asistencia al equipo investigador en la presentación del proyecto ante inversores o aceleradoras
 - Prestar Servicios Tecnológicos orientados a generar un producto mínimo viable para validación tecnológica
 - Talleres de trabajo Colaborativo y Multidisciplinario para detección de Oportunidades de Negocios en PyMEs (Metodología Design Thinking)
- **Unidad de Vinculación Tecnológica:** (UVT - ADIMRA) asiste a las empresas en el desarrollo de proyectos que tengan como fin el mejoramiento de sus actividades productivas y la generación de nuevas oportunidades de negocios basados en tecnología. Impulsan el desarrollo de proyectos de innovación en PyMEs que impliquen investigación y desarrollo; transmisión de tecnología y asistencia técnica aportando recursos para facilitar la gestión, organización y el gerenciamiento de los proyectos de innovación y modernización tecnológica. Apoyan a las PyMEs, mediante asistencia técnica, capacitación y transferencia tecnológica en mejora de la productividad a través de la aplicación de herramientas de tecnologías de gestión que favorezcan la inserción en los mercados y la competitividad. Asimismo, brindan servicios de documentación e información bibliográfica especializada en ciencia y tecnología. La Unidad de Vinculación Tecnológica de ADIMRA está habilitada por la Resolución 20/10 del DIRECTORIO de la AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA. Organigrama Institucional: ANEXO 8.2.a

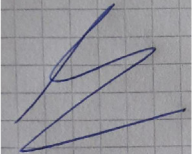

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

◆ **Servicios que ofrecen:**

- Detección de Proyectos de Innovación Tecnológica y Modernización Productiva con potencialidad de escalabilidad y transferencia para la generación de nuevos negocios.
- Detección de Oportunidades de Mejora, Diagnóstico y Plan de Acción para mejorar la productividad en Pymes a partir de la metodología KAIZEN.
- Implementación de Herramientas de Mejora productiva y Eficiencia energética.
- Realización de estudios de mercado especializados con el objetivo de valorizar la oportunidad de negocio generada por el proyecto de desarrollo tecnológico.
- Vinculación con Centros Tecnológicos y el Ecosistema Científico -Tecnológico nacional para potenciar el desarrollo tecnoproductivo de las empresas.

La necesidad de la UVT en la cámara es fundamental porque es el nexo que tienen las PyMEs socias de ADIMRA para potenciar y/o cambiar sus modelos de negocios a través de asesoramiento especializado. Además, la UVT está al tanto de cada PyME que forma parte de la cámara logrando así que tenga una mirada sistémica y poder generar mayor valor a través de la generación de clústeres. Muchas veces esta falta de nexo genera que las PyMEs en pos de querer innovar y su entusiasmo fracasen por más que tengan buenas ideas debido a que no tienen en cuenta factores como las funciones de administración y el marketing, siendo estos tan importantes como el diseño y desarrollo.

La UVT se basa en el método Lean StartUp [3].:

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

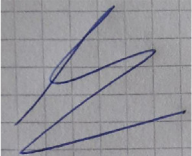
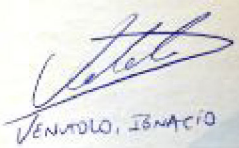
- **El aprendizaje validado:** Aprender cómo crear negocios sostenibles. Es el proceso para demostrar empíricamente que un equipo ha descubierto información valiosa sobre las posibilidades presentes y futuras del negocio.
- **Crear-Medir-Aprender:** Convertir ideas en productos, medir cómo responden los consumidores y aprender cuándo pivotar o perseverar.
- **Contabilidad de la innovación:** Para mejorar los resultados empresariales y contabilizar la innovación es necesario centrarse en los siguientes aspectos: cómo medimos el progreso, cómo establecemos hitos, cómo priorizamos tareas. Esto requiere un nuevo tipo de contabilidad diseñada para startups, y para aquellos a los que rinden cuentas.

Asimismo, y como complemento de la metodología Lean Start Up utilizada por la UVT, la unidad les brinda y enseña a las PyMEs la utilización del modelo CANVAS, siendo esta la metodología más utilizada a la hora de presentar un nuevo modelo de negocios.

3.3. Metodología de trabajo:

La metodología de trabajo que he llevado a cabo para la confección de las PPS fue 100% remota dada las condiciones actuales de emergencia sanitaria y la posibilidad de que al ser una modalidad de asesoría se pueda realizar a distancia.

Lo que se realizó en primera instancia fue una reunión pre PPS para que las autoridades me conozcan y empecemos a enmarcar los objetivos que tenían planteados tras mi incorporación temporal a la UVT. Se estableció un plan de actividades con una duración de 8 semanas, es decir, una dedicación de 25 hs semanales donde se dispuso de la siguiente manera:

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAICO
--	---------------------------	---

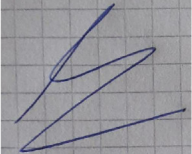

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8
Reunión con las entidades								
Lectura de los entregables hechos hasta el momento								
Investigación de la empresa a asesorar								
Identificación de soluciones similares de oferentes nacionales y extranjeros con presencia en el país .								
Propuestas de valor de los distintos oferentes. Productos y servicios asociados. Perfil de las empresas.								
Tecnologías existentes y tendencias en el contexto nacional e internacional								
Tecnologías involucradas en las soluciones actuales. Avances en nuevas tecnologías.								
Realización del informe a entregar.								

Diagrama de Gantt del plan de actividades.

A continuación, explicaré de manera detallada cada actividad y a donde acudir para ver el resultado de las mismas.

Semanas 1-2: El rol asignado en la UVT fue al mismo nivel que el del Asistente Técnico Rodrigo Chávez, organigrama actual **(8.2.a)**, con quien tuve una reunión en la primera semana. En dicha reunión se me explicó que ese sería mi papel dentro de las PPS, es decir, me encargaría de brindar asesoramiento a una PyME **(3.4)**, teniendo en cuenta ciertos criterios que serán explicados a continuación.

Para poder introducirme en la metodología de trabajo, debí leer los entregables que se le habían hecho a la PyME hasta el momento. En estos, se detallan todas las tecnologías existentes dentro de la industria 4.0. Lo que realicé en este informe, utilizando fuentes independientes a las que usaron en la UVT, fue explicar el estado del arte de la industria 4.0 **(4.1)** así como la justificación de haber hecho referencia al mismo, independientemente a que la UVT lo haya hecho con el motivo de que la empresa se embeba de conceptos que desconocía.

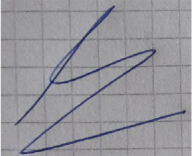
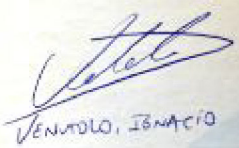
<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p>  <p>VENUSTO, ISMAEL</p>
--	----------------------------------	---

Semana 2-3: En esta instancia, empecé con una investigación de la empresa para conocer qué productos venden, el alcance y, en base a lo hablado en la reunión con Rodrigo Chávez, realizar un FODA para empezar a plantear diferentes estrategias (**8.6.a**). Si bien no tuve una reunión con la PyME, por parte de la UVT me brindaron la información necesaria para poder llevar a cabo el FODA y las estrategias correspondientes. Una vez realizado, se lo envíe a mi tutor organizacional y, tras su aprobación, continúe con el plan de actividades.

Semana 3-4: Una vez establecidas las estrategias procedí a realizar una identificación de oferentes que ofrecían productos similares que la PyME quería comercializar basados en 3 tópicos. A partir de ahí, lleve a cabo la identificación correspondiente, estableciendo más o menos énfasis según las prioridades del cliente. En este caso, el mayor interés es en tótems interactivos, seguido de estaciones de bicicletas inteligentes y finalizando en estaciones de carga de batería. Al mismo tiempo, tuve que investigar acerca de estos productos (**4.2**) para poder llevar a cabo una investigación más adecuada.

Semana 4-5-6-7: En estas semanas lleve a cabo el análisis de las propuestas de valor del inciso anterior teniendo en cuenta si se ofrece solo el producto o sí también ofrece el servicio. En simultáneo analice qué tecnologías se podrían identificar, y en base a lo obtenido y tras la aprobación de mi tutor, establecimos en conjunto al cliente objetivo, justificando el porqué de dicha decisión (**5.1**). Luego, empecé a armar las sugerencias de incorporación de tecnologías 4.0 teniendo en cuenta las propuestas de valor obtenidas con anterioridad y en conjunto con el FODA (**5.2**).

Esto último es lo que mayor tiempo me llevó, debido a que tuve que realizar una investigación de propuestas viables estableciendo un orden de importancia según

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAICO
--	---------------------------	---

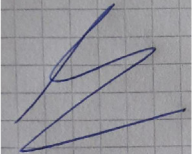

el valor agregado de cada una. Asimismo, tuve que remontarme a materias vistas en la carrera y analizar la posibilidad de que estas sugerencias puedan ser llevadas a cabo a través de diferentes alternativas.

Semana 8: Se me brindó esta semana para que lleve a cabo la confección de este informe, aunque me llevó más tiempo, ya que todo lo anterior realizado será analizado nuevamente para establecer las acciones posteriores que pueden ser visualizadas en el punto **(5.3)**. Es por ello que, teóricamente, se dan por finalizadas las PPS, pero la vinculación con la UVT seguirá para continuar con los pasos posteriores.

3.4. Empresa a asesorar

La empresa con la que hemos trabajado con la UVT en papel de asesores, donde yo realicé la parte teórica explicada en el punto anterior, siendo el nexa con la empresa y aprobador de cada ítem mi tutor organizacional, es Möbel Cittã [2]. Dicha empresa está conformada por un equipo de profesionales multidisciplinarios que trabajan bajo las premisas de innovación continua y diseño customizado. Se enfoca en garantizar soluciones frente a las necesidades del mercado, a través de una organización dinámica y flexible. Se encuentra en la ciudad de Las Parejas, provincia de Santa Fe, Argentina. Ciudad Capital Nacional de la PYME Agroindustrial. A su vez, es parte de una región pujante donde acero, madera, innovación, emprendedurismo, trabajo y capital humano conforman las materias primas esenciales en la generación de valor.

En cuanto a lo que hacen, ellos destacan los siguientes tópicos:

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p>  <p>VENUTOLO, ISMAEL</p>
--	----------------------------------	--

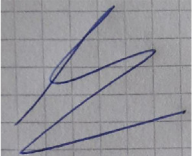
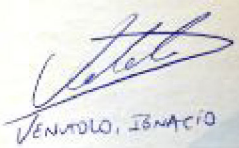
- ❖ **DISEÑO Y CREATIVIDAD:** Desarrollo de soluciones estéticas y funcionales.
- ❖ **INNOVACIÓN Y DESARROLLO:** Investigación, desarrollo e innovación continua.
- ❖ **FABRICACIÓN:** Confiabilidad y durabilidad.
- ❖ **SUSTENTABILIDAD:** Utilización de materiales que aportan el cuidado del medioambiente.
- ❖ **PERSONALIZACIÓN:** Todos nuestros productos pueden ser personalizados.
- ❖ **LOGÍSTICA Y ENTREGA:** Nos ocupamos de la mercadería hasta su destino.
- ❖ **INTERNACIONALIZACIÓN:** Oferta de valor exportable.
- ❖ **PROYECTOS ESPECIALES:** Diseñan y fabrican proyectos a medida.

Los productos que ofrecen son: cestos, bancos, mesas, bebederos, bicicleteros, equipamiento urbano, accesorios e higiene y protección. Imágenes asociadas en el ANEXO 8.1.a. Como se puede ver, la empresa abarca una amplia gama del mercado y nos brinda la posibilidad de ofrecer múltiples soluciones ya que no temen a la diversificación y a los cambios, algo que muchas veces puede ser un limitante en el crecimiento de las PyMEs.

4. DESARROLLO:

4.1. Industria 4.0:

Antes de presentar el motivo por el que la PyME acudió a la UVT en busca de sus servicios, haré una pequeña presentación acerca del estado del arte de la Industria 4.0. La razón de esto, es que podemos visualizar a partir de las herramientas y tecnologías que comprenden esta nueva revolución industrial una

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

oportunidad para la que la empresa mejore su situación competitiva en el mercado.

Este concepto nace en la Feria de Hannover de 2011, uno de los encuentros industriales más importantes del mundo, donde fue presentada la Estrategia de Alta Tecnología del ejecutivo alemán, en la que se describía una producción industrial cuyos productos y máquinas están interconectados entre sí digitalmente. Este informe recogía por primera vez el concepto de Industria 4.0 para denominar al conjunto de acciones dirigidas a lograr la denominada fábrica inteligente [4]. Luego en 2015, durante la reunión del World Economic Forum en Davos, la canciller Angela Merkel instó a la élite económica alemana allí presente: “Debemos lograr pronto la fusión entre el mundo de Internet y el de la producción, pues de lo contrario, quienes lideran el ámbito digital nos arrebataran la producción industrial” [5]. y desde ese momento la industria 4.0 empezó a tomar un papel importante en cuestión de digitalización y potenciación de las empresas.

Como sabemos este concepto se entiende como la cuarta revolución industrial fig 1 y esta nueva revolución forma parte de las grandes tendencias globales de la digitalización, cuya importancia va en aumento en el conjunto de los ámbitos de la vida y de la economía.

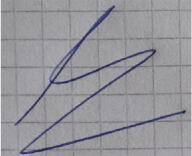
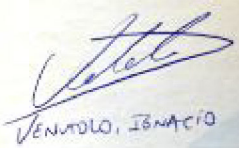
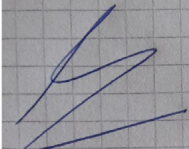

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p>  <p>VENUTOLO, ISMAICO</p>
--	----------------------------------	---



Figura 1: Las revoluciones industriales. Fuente [4]

Lo que se trata es de establecer una vasta red de interconexión entre todos los elementos del proceso de creación de valor. Desde las materias primas y los productos semielaborados, pasando por el proceso de producción en sí mismo, las redes de clientes y los procesos logísticos y de prestación de servicios inherentes. Mediante la conversión analógica-digital de los datos, todos los actores intervinientes pueden beneficiarse, en cualquier momento y lugar, de toda la información disponible en esa cadena productiva. Sobre esta base, es posible optimizar los procesos de producción y distribución, al tiempo que se generan nuevos mercados y campos de negocio [4].

Dentro de las ventajas podemos incluir los siguientes aspectos:

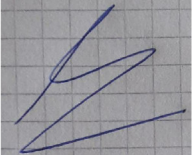
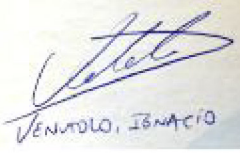
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

- **Proceso de producción:** Logrando procesos más eficientes, optimizando los recursos.
- **Logística:** Posibilitando flujos más eficientes de mercancías e información, inventarios de almacén reducidos e instalaciones eficaces. Permite asimismo la apertura de nuevas oportunidades comerciales.
- **Fidelización de clientes:** Hace posible una fidelización de clientes más estrecha. El resultado de ello es una atención al cliente enfocada en sus necesidades, denominada Customer Relationship Management (CRM).

Dentro de este marco, podemos encontrar múltiples tecnologías exponenciales fig 2, más adelante me explayaré un poco más en algunas de ellas.



Figura 2: Tecnologías dentro de la Industria 4.0

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTIANO, IGNACIO
--	---------------------------	---

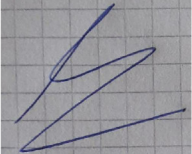

4.1. Möbel Cittã: Presentación del caso

El motivo por el cual dicha empresa ha decidido buscar asesoramiento en la UVT es porque se vio ante la búsqueda de cambio para mejorar su competitividad, y entre las alternativas evaluó incorporar nuevas tecnologías para agregar valor a sus productos, ofrecer un mejor servicio a sus clientes, ampliar su cuota de mercado y aumentar su competitividad.

Esta necesidad surge a partir de que vieron cómo la estructura de la industria está cambiando. Entienden que en los tiempos que nos acontecen, la venta de mobiliario necesita un mayor valor agregado al mismo tiempo que buscan cambiar su modelo de negocio, es decir, pasar de vender productos a también ofrecer servicios, introduciéndose en nuevos softwares que logren una ventaja competitiva frente a otras empresas, generando de esta forma negocios completamente nuevos desde las operaciones existentes de la empresa. Esto es muy importante para toda empresa, el poder adaptarse a los cambios, precisamente a los cambios asociados a la industria 4.0, ya que a corto plazo ningún fabricante puede ser competitivo si no introduce productos inteligentes y conectados a su catálogo [6].

Esto es algo que no pueden lograr de manera individual debido a que no cuentan con los conocimientos ni con el capital necesario. Es por ello que vieron una gran oportunidad en poder acceder al servicio de la UVT, ya que esta entidad, como hemos visto, busca asistir a las empresas en el desarrollo de proyectos que tengan como fin el mejoramiento de actividades productivas y comerciales, incubando proyectos y facilitando las líneas de financiamientos.

Lo que realicé a partir de esta situación fue un FODA de la empresa ANEXO 8.6.a. para analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas,

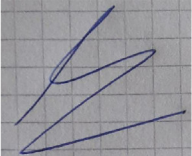
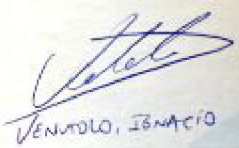
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

generando a partir de ellas diferentes estrategias posibles para implementar. Luego procedí con el análisis de los productos que quieren que se destaque la investigación de mercado y tecnologías asociadas para llevar a cabo la identificación de los mismos y brindar una retroalimentación a la empresa.

4.2. Identificación de oferentes nacionales y extranjeros con presencia en el país que ofrecen soluciones similares:

Lo que lleve a cabo en esta etapa fue apoyarme en los 3 tópicos en los cuales la empresa está interesada en invertir, siendo estos:

- **Totems interactivos:** Los tótems son mobiliarios. Por lo general, su presentación es una estructura vertical. En el caso que no sean interactivos, solo brindan información estática, por ejemplo, el mapa de una ciudad. Este tipo de mobiliarios es el que hoy en día la empresa ofrece a sus clientes **(8.3.a)**. En cuanto a los tótems interactivos, buscan lograr una interacción propiamente dicha con el usuario. Por ejemplo, un gestor de turnos como los que podemos encontrar en un banco.
- **Estaciones inteligentes de bicicletas:** Este término hace referencia a bicicleteros que posean un tipo de conectividad. Por ejemplo, las ECOBICI que podemos ver en Capital Federal, donde la estación es utilizada por los usuarios a través de su terminal de autogestión y controlada a través de una aplicación móvil.
- **Estaciones de carga de celulares:** Se denomina así a un mobiliario capaz de proveer energía a varios celulares en simultáneo debido a múltiples entradas USB. Se suelen presentar en forma de lockers para evitar robos, pero suelen encontrarse en otras presentaciones.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISHACIO
--	---------------------------	---

Una vez diferenciado cada tópico, lo que hice fue empezar un relevamiento en diversas páginas web, destacando aquellos que mayor valor agregado tenían, identificando si se trataban de empresas nacionales o extranjeras y qué utilidades ofrecían, por ejemplo, si eran productos genéricos o a las medidas del cliente, si ofrecían servicios, por ejemplo, un software personalizado o una aplicación móvil.

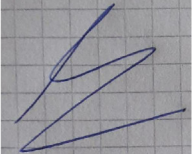
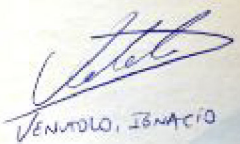
La cantidad de empresas que analicé variaron según el caso:

- **Totems interactivos:** Nueve empresas.
- **Estaciones inteligentes de bicicletas:** Tres empresas.
- **Estaciones de carga de celulares:** Cuatro empresas.

ANEXO 9.2.a - 9.2.b - 9.2.c.

La razón por la que esto se dio así es porque, en el caso de los tótems, se identificaron diversas prestaciones y diseños, siendo el tópico que mayor valor agregado tiene. En el segundo caso, las prestaciones son similares en la mayoría de los casos, por lo que opte por esa cantidad de empresas para que no se torne repetitivo, eligiendo las que más se destacan en términos de innovación. Por último, para las estaciones de carga de celulares, si bien son las que menor valor agregado tienen, destaque cuatro empresas porque la diferencia se encontraba en su diseño.

Möbel Cittã busca diferenciarse de la competencia y generar un nicho de mercado. Es clave, para ello, centrar la atención en los tópicos que mayor valor agregado tienen, siendo estos los primeros dos.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

4.3. Las tecnologías existentes y tendencias en el contexto nacional e internacional:

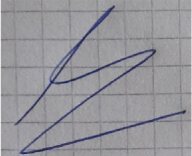
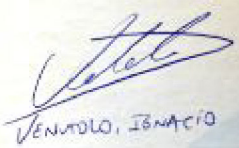
En este caso, lo que hice fue analizar las tecnologías existentes en los productos identificados con anterioridad, enfocándome precisamente en los softwares, por ejemplo, qué tipo de programa usaban los tótems, si se compraba junto con el producto o de manera independiente.

Visualice mucho el uso de inteligencia artificial en aquellos productos que tenían mayor valor agregado, tales como los tótems o estaciones inteligentes de bicicletas, que a su vez utilizaban energías renovables logrando así un desarrollo sostenible. ANEXO 9.3.a

5. RESULTADOS:

5.1. Resultados obtenidos:

Tras haber hecho un análisis integral de todos los puntos previos, haciendo énfasis en las estrategias establecidas en el FODA, **(8.6.a)** concluí en conjunto con mi tutor organizacional que la mejor oportunidad de negocio es que el principal cliente sea el Estado, ya que a partir de la estrategia ofensiva se puede lograr una sinergia entre el Estado y la PyME que no solo los beneficiará mutuamente, sino que la economía nacional también se verá beneficiada porque se estará invirtiendo en capitales nacionales, logrando que el flujo de dinero se quede dentro del país, ya que *Möbel Città* apuesta a la industria argentina y sus proveedores son de capitales nacionales, generando de este modo, un círculo virtuoso.

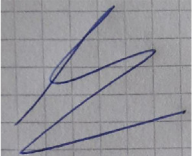
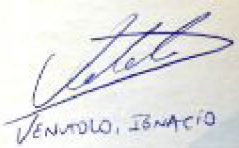
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISHACIO
--	---------------------------	---

Otro gran beneficio de que el cliente objetivo sea el Estado es la posibilidad de escalabilidad. A su vez, a mayor cantidad de mobiliario y servicios, mayor interconectividad entre los mismos, y eso es lo que buscamos dentro de la industria 4.0 para manejar grandes cantidades de datos, también denominado BIG DATA.

5.2 Sugerencias para incorporar tecnologías 4.0

En cuanto a las sugerencias que se le brindaran a la empresa son la posibilidad de creación de tótems interactivos que tengan implementado un software, el cual puede ser adquirido junto con el producto o de manera independiente. Lo ideal es que sea junto con el producto, ya que el mismo tendrá un mantenimiento mensual, ofreciendo así un servicio además del producto en sí. Asimismo, generar una vinculación con entidades tales como nuestra universidad para que los diseños de software puedan ser hechos por estudiantes avanzados de la carrera de ingeniería Informática, generando así, que haya un beneficio mutuo para ambas partes. Dicha vinculación puede estar ligada a las demás carreras del instituto de ingeniería o de los demás institutos.

Una posibilidad es que los tótems interactivos sean implementados para la gestión de pacientes, y que además de ser turneros de autogestión, brinden otras funciones tales como tomar la temperatura, algo que hoy en día lo hace una persona. En ese caso, esa persona dejaría de hacer esa actividad para hacer otra con mayor valor agregado, siempre con esa política y nunca con que el personal sea despedido. A su vez, estos tótems pueden estar interconectados con la red del hospital y con todos los hospitales públicos, que con la implementación de

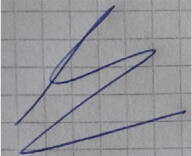
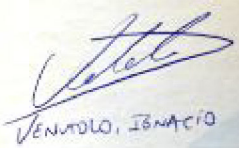
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTIANO, IGNACIO
--	---------------------------	---

inteligencia artificial le permitirá manejar grandes cantidades de datos, por ejemplo, las historias clínicas de cada paciente, para que cada estudio que se ha realizado pueda ser visto por cualquier médico. Incluso con el uso de Deep Learning poder hacer uso de la segmentación de imágenes, localizando enfermedades con anticipación para que sea notificado al médico correspondiente, y en caso de que este necesite una cirugía, se le pueda realizar un biomodelo con impresoras 3D a partir de tomografías hechas.

Esto no solo agilizará enormemente todo lo asociado a gestión de pacientes, sino que impactará de manera positiva en todos los involucrados, ya sean pacientes, profesionales de la salud y al Estado mismo, siendo este, como hemos dicho, nuestro cliente objetivo.

Dentro de este mismo marco, y utilizando la estrategia FO, pensé en la implementación de tótems turísticos, debido a que muchas veces uno va de viaje y le es muy difícil encontrar el centro de información turística. En este caso, los tótems vendrán asociados a una aplicación que puede ser usada en múltiples idiomas, que lo dirija al lugar donde se encuentre un tótem y le permita elegir entre múltiples opciones según el interés del turista. Este tótem puede tomar la temperatura como en el caso anterior para que la persona se realice un autochequeo.

En base a los intereses del usuario, el tótem irá mostrando diferentes alternativas para realizar. Asimismo, los emprendedores de la zona podrán estar en la base de datos del software para ofrecer los diferentes servicios asociados, ya sea excursiones, indumentaria, comida, etc. En caso de que el turista así lo desee, puede escanear un código QR para recibir novedades en tiempo real

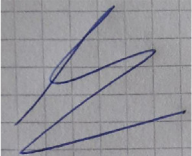
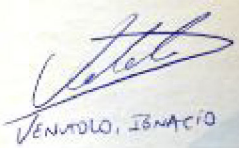
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAICO
--	---------------------------	---

acerca de las diferentes actividades. De esta manera se obtendrá un servicio de asistencia de 24 hs, se fomentará el turismo y se apoyaran a los emprendedores.

Otra idea que también vino a colación tras realizar la investigación es la implementación de estaciones inteligentes de bicicletas, pero no como se las conoce hoy en día, donde uno alquila de manera gratuita una bicicleta por un tiempo determinado, sino que lo que planteé es que cada uno pueda hacer uso de estos bicicleteros inteligentes con su propia bicicleta, teniendo en cuenta que el uso de las mismas ha aumentado notablemente, pero muchas veces por el miedo a que sean robadas no se las utiliza para ir al trabajo o a la universidad. En cambio, con estos bicicleteros, el usuario puede tener la seguridad de que está resguardada.

El uso de la misma puede ser con una aplicación móvil que, mediante un token, le permita al usuario bloquear la bicicleta y, en la misma aplicación, poner la cantidad de tiempo estimado que la dejara, ya que estará conectada con las diferentes estaciones y le brindará información a otros usuarios sobre la disponibilidad de lugar. Dicha estación puede ser alimentada con energía solar y disponer de un mantenimiento preventivo mensual que será llevado a cabo por la empresa.

En este caso, si bien el cliente objetivo sigue siendo el Estado, ya que puede ser implementado en las universidades públicas de todo el país, así como plazas públicas, también buscamos empresas privadas que estén interesadas, debido a que motivaría al empleado a que vaya al trabajo en bicicleta, generando así menor contaminación por el uso de vehículos y un bienestar en el empleado, ya que está comprobado que la actividad física activa la hormona de la felicidad.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

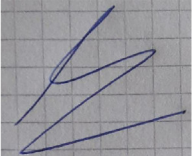
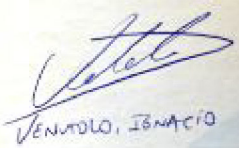
Para finalizar, se puede ofrecer como un extra la adquisición de un RFID para que cada bicicleta tenga su identificación y, con ello, el usuario pueda llevar a cabo la monitorización de la misma a través de la aplicación. De este modo tendrá la certeza de dónde se encuentra, esté o no en la estación inteligente, logrando así que el usuario también sea el cliente.

En cuanto a las estaciones de carga de celulares, puede ser implementado en cualquier mobiliario que pueda ser alimentado con energía solar o red eléctrica.

5.3 Actividades posteriores tras la finalización de las PPS.

Las actividades posteriores que serán llevadas a cabo se basarán en realizar un relevamiento de madurez digital de la PyME para ver en qué nivel se encuentra hoy en día y dónde debería llegar para empezar a implementar estas propuestas. Luego se llevará a cabo una gestión de riesgos para minimizar al máximo los riesgos al lanzar un nuevo producto, y se realizará un producto mínimo viable (PMV) para conocer la opinión del mercado sobre estos nuevos productos. A partir de ahí, y conociendo en qué estado de madurez digital se encuentra la empresa, se empezarán a planificar las acciones necesarias para iniciar con la reestructuración del modelo de negocios actual, ya sea, por ejemplo, con la implementación de elementos tecnológicos tales como:

- **Internet de las cosas (IoT):** Referido a las interconexiones digitales de objetos con internet. En este caso puede ser aplicado a los sensores que tomen la temperatura o a los RFID **(8.5.a)**.
- **Cloud Computing (Computación en la nube):** Se basa en proporcionar a las empresas mayor flexibilidad en relación a sus datos e informaciones, ya

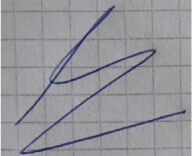
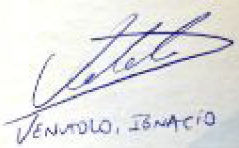
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

que pueden acceder en cualquier lugar y hora. En pocas palabras, es una tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet. En las sugerencias establecidas todo estaría almacenado en la nube. Por ejemplo, las historias clínicas de los pacientes. De esta manera, cualquier persona con el permiso correspondiente podrá acceder a ella.

- **Inteligencia Artificial: (8.5.a).**
- **Impresión 3D: (8.5.a).**
- **Ciencia de Datos:** Lo que se busca es extraer valor de los datos para hacer un uso óptimo de ellos. Esto es fundamental cuando queremos trabajar con Inteligencia Artificial ya que tendremos predicciones más exactas. La importancia de esto es que un mal uso de los datos podrían generar pérdidas enormes a una empresa.
- **Ciberseguridad:** Tenemos que tener en cuenta que se estará trabajando con datos muy sensibles y es de vital importancia que dicha información cuente con las medidas de seguridad correspondientes, para asegurarnos que esta información no corra riesgos de ningún tipo. De esta manera, se protegen los datos de la empresa y el de los clientes generando una mayor confianza.

Para la capacitación en estos elementos tecnológicos podemos hacer uso de la vinculación de la UVT con la universidad, dado que se está empezando a abordar estos temas a partir de cursos y diplomaturas.

Sí bien las PPS se dan por finalizadas, aún no se han hecho los entregables a la PyME. Es por ello que seguiré trabajando con la UVT, ya no como practicante

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAICO
--	---------------------------	---

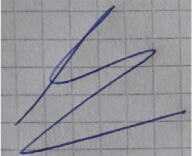
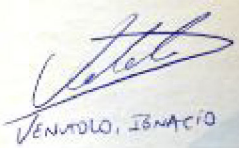
sino dentro del proyecto de Producción 4.0, siendo de esta manera un puntapié para seguir trabajando con otras PyMEs socias de ADIMRA.

5.2. Facilidades y dificultades personales tras haber realizado las PPS:

Las facilidades y dificultades que se me han presentado tras haber llevado a cabo las PPS son las siguientes:

5.2.a. En cuanto a las facilidades:

- Trabajar de forma remota, ya que pude manejar los tiempos a mi disponibilidad, teniendo en cuenta otras actividades que tenía que realizar en lo cotidiano.
- El tema de estudio, abordando tecnologías exponenciales dentro de la Industria 4.0, ya que me encuentro en un proyecto de investigación asociado y me encontraba estudiando al respecto, y eso logró que estos temas me sean fáciles de entender.
- Los conocimientos vistos en diferentes materias de la carrera hicieron que pueda ver las cosas desde otra perspectiva y aportar ideas nuevas.
- La cantidad de información que se encuentra en internet, ya que es un tema muy transversal y que está tomando mucha relevancia por los impactos positivos. Esto me facilitó la posibilidad de elegir qué me servía y qué no, y no solo quedarme con lo primero que encontraba.

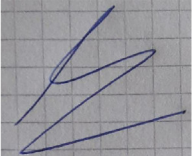
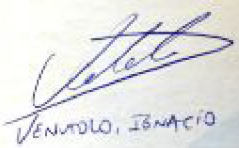
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

5.2.b. En cuanto a las dificultades:

- El no haber tenido una entrevista directa con la empresa del caso de estudio, ya que si se hubiese logrado algo así quizás me podría haber enfocado más en algún tema específico o pensado en otras alternativas.
- Al principio no tenía novedades de las autoridades porque habían tenido un problema personal y eso me generó incertidumbre, pero luego se contactaron conmigo.
- La falta de experiencia en el ámbito que me tocó desenvolverme, ya que no sabía por dónde encarar el trabajo, pero aprovechando que sabía del tema empecé a armar algo y directamente se lo envié a mi tutor organizacional para que me vaya dando las devoluciones.

6. CONCLUSIONES:

Las conclusiones que puedo destacar frente a lo desarrollado es la importancia de vinculación, entre entidades, fig 43. Si bien en este caso podemos destacar la vinculación entre ADIMRA como estructura productiva y la universitaria por parte de la UNAJ , el Estado juega un papel fundamental con las líneas de financiamiento como el fondo semilla, el pac emprendedores entre otros, fortaleciendo así la gestión del desarrollo.

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p>  <p>VENUOLO, ISMAEL</p>
--	----------------------------------	---

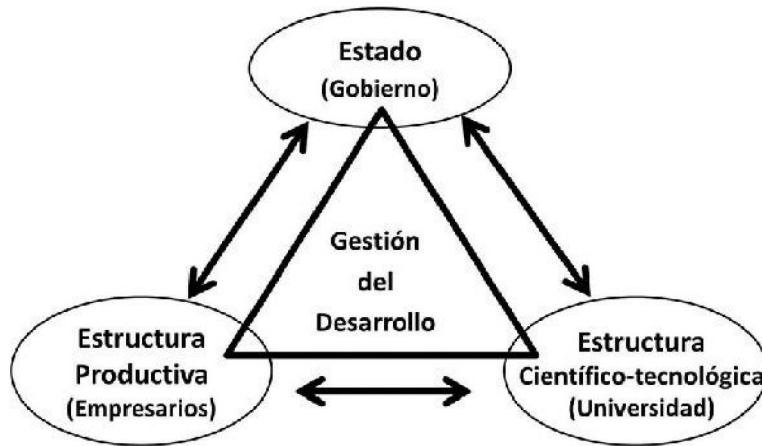
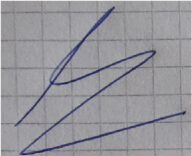
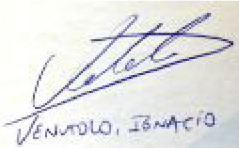


Figura 43: Triángulo de Sabato.

Asimismo, las herramientas que comprenden la industria 4.0 son grandes potenciadores a la hora de agregar valor a los procesos, expandirse en el mercado, fortalecer los eslabones de la cadena de valor, reducir costos, aumentar las ganancias y enfocarse en la mejora continua pudiendo ser de gran ayuda a las PyMEs que debido a múltiples factores muchas veces no tienen acceso a esta información.

Por último se destaca que la universidad seguirá en contacto con la UVT para desarrollar un plan de diagnóstico de madurez digital en PyMEs socias de ADIMRA.

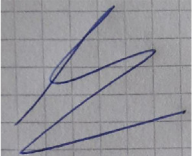
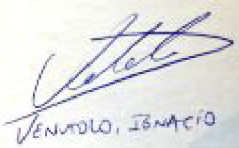
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

7. REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA COMO ESPACIO DE FORMACIÓN:

Desde mi perspectiva y experiencia siento que las PPS brindan al estudiante la posibilidad de implementar de forma práctica los conceptos vistos a lo largo de la carrera pudiendo visualizar el impacto que tienen las acciones que como ingenieros podemos realizar.

Lo que logró en mí estas prácticas es sacarme un poco el miedo que tenía sobre la posible inserción laboral y todo lo que ello conlleva, debido a que no había tenido la posibilidad de trabajar en un ámbito así. Trabajé casi toda mi carrera, pero como empleada de comercio, donde el ritmo de trabajo es totalmente distinto. Pasaba 8 horas o más trabajando parada sin parar porque así lo disponían mis jefas. En cambio, acá el ritmo de trabajo es distinto. Si bien lo hice de forma remota, se trabaja por objetivos y eso me brindó la posibilidad de manejar mis tiempos como yo quisiera, siempre y cuando vaya haciendo los entregables correspondientes. Y si bien sé que en todos los trabajos no es así, me hizo ver otra realidad, cada trabajo es distinto, cada experiencia es distinta, pero lo importante es poder vivirla.

En paralelo estuve haciendo las PPS para la carrera de Bioingeniería que fueron presenciales en el “Hospital de Alta Complejidad el Cruce” y sentí lo mismo, es decir, lo que hacía lo hacía con ganas, no como una obligación, y es así como entendí esa frase que dice *“Elige un trabajo que te guste y no tendrás que trabajar ni un día de tu vida.”*. Con esto me doy cuenta que aquella elección que hice en el 2014 de estudiar fue correcta. Obviamente estos últimos meses estuve muy cansada por las diferentes actividades que hacía: las PPS, las materias y la vida

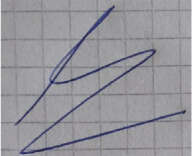
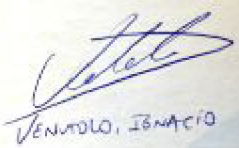
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAICO
--	---------------------------	---

en sí demandan mucho tiempo. Sentía que las horas del día no alcanzaban para todo lo que tenía que hacer, pero al final del camino logré todos los objetivos que me propuse al empezar el cuatrimestre.

La verdad que la experiencia fue muy grata, al mismo tiempo que logré ampliar mis redes de contacto, algo que aumentará mis posibilidades de una rápida inserción laboral una vez recibida.

Igualmente, pretendo seguir estudiando y especializándome en diferentes aspectos. Todo lo relacionado a la Industria 4.0 y la consultoría es un ámbito que me interesa mucho ya que es transversal a todo.

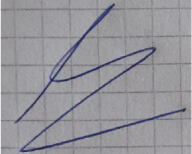
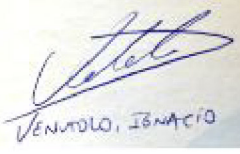
Por último, quiero agradecer a la universidad, especialmente a mi coordinador y tutor que estos últimos años me ha acompañado y ha confiado en mí, y esa confianza me impulsó a esforzarme cada día más. Todos en la universidad apuestan a cada uno de nosotros y aprecio mucho eso. Siempre los vi como ejemplos de lo que quiero ser. No importa el tiempo que lleve lo importante es no rendirse jamás y luchar por lo que uno quiere. La universidad me cambió en muchos aspectos, todos para bien, especialmente cuando empecé la simultaneidad con Ingeniería Industrial, que fue un punto de inflexión en mi vida. Empecé a ver las cosas de manera diferente, cada materia que tenía la fui aplicando a mi vida. No me quiero extender demasiado en esta reflexión porque es acerca de las PPS como espacio de formación, pero si no hubiese sido por todo lo que he vivido estos últimos años gracias a la carrera, esta experiencia no hubiese sido así.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

8. ANEXO:

8.1.a. Cámaras Regionales:

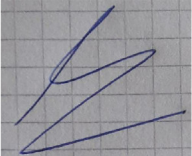
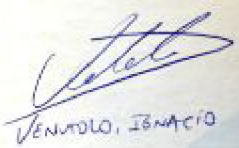
- ADIMRA Regional Capital Federal y Gran Buenos Aires
- ADIMRA Filial Bahía Blanca
- ADIMRA Filial Mar del Plata
- ADIMRA Filial Tandil
- ADIMRA Filial Junín
- Asociación Bonaerense de la Industria Naval - ABIN
- Asociación de Industriales Metalúrgicos de Entre Ríos - ADIMER
- Asociación de Industriales Metalúrgicos de Mendoza - ASINMET
- Asociación de Industriales Metalúrgicos de Rosario - AIM
- Asociación de Industriales Metalúrgicos de San Francisco, Córdoba
- Cámara de Industriales Metalúrgicos del Sudeste Bonaerense
- Cámara de Industriales Metalúrgicos de Rafaela
- Cámara de Industriales Metalúrgicos de Río Cuarto
- Cámara de Industriales Metalúrgicos de Tucumán - CIMT
- Cámara de Industriales Metalúrgicos y Afines de Esperanza y Departamento Las Colonias - CIME
- Cámara de Industriales Metalúrgicos y Autopartistas de Santa Fe - CAMSFE
- Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba
- Cámara de Industrias Metalúrgicas del Centro de la Provincia de Santa Fe
- Cámara Misionera de Industriales Metalúrgicos - CAMIM
- Centro Económico de FIRMAT

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

- **Centro Industrial de Las Parejas**

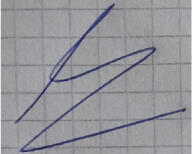

8.1.b. Cámaras Sectoriales:

- **Asociación Argentina de Fabricantes de Máquinas - Herramienta, Accesorios y Afines - AAFMHA:** Representa el sector de Máquinas-Herramienta, Accesorios y Afines de la República Argentina. En función de tal integra las siguientes entidades empresarias e instituciones: UIA - Unión Industrial Argentina; ADIMRA - Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina; CEMEC (Centro de Investigación y Desarrollo en Mecánica del INTI); EMAQH (Exposición Internacional de la Máquina-Herramienta); IFT (Instituto de Formación Tecnológica) especializado en la capacitación y reconversión de la mano de obra industrial; CIMS (Centro de Cooperación de las Industrias de Maq.- Hta. del Mercosur) en conjunto con su similar de Brasil.
- **Asociación de Acabado de Metales - SADAM:** Fundada en 1963, es la única sociedad sin fines de lucro que reúne en Argentina a empresas y personas vinculadas con la industria de los tratamientos de superficie. SADAM tiene por objetivos difundir y ampliar el conocimiento y las prácticas referentes a la industria de la galvanotecnia y el acabado superficial de metales y plásticos, fomentar la asistencia mutua entre los asociados y proveer la defensa común y permanente de los legítimos intereses del sector.
- **Asociación de Fabricantes y Representantes de Máquinas, Equipos y Herramientas para la Industria Maderera - ASORA:** Es una entidad sin fines de lucro que vuelca su experiencia para mejorar la tecnología, la productividad, el crecimiento de la industria de la madera y el mueble; y la

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAÏO
--	---------------------------	---

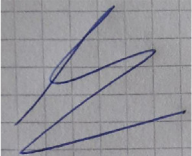
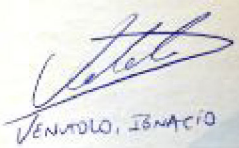
competitividad en el marco de las transformaciones económicas globales; con una activa promoción del desarrollo sustentable. Con sus acciones: capacita; asesora; representa; organiza y activa negocios.

- **Asociación Fabricantes y Distribuidores de Repuestos para Automotores de la República Argentina - AFYDREM:** Nuclea a Fabricantes y Distribuidores de repuestos para automotores de todo el país.
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Acoplados y Semirremolques - CAFAS:** Agrupa desde 1978 a los fabricantes de acoplados y semirremolques de todo el país, reuniendo al 85% de la producción nacional de remolques y semirremolques. Las empresas asociadas han exportado a más de 20 países.
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Aparatos Domésticos y Componentes - CAFADYC:** Representa a empresas fabricantes de aparatos y componentes metalúrgicos de uso doméstico e industrial.
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Ascensores y Componentes - CAFAC:** Representa a la industria argentina de conjuntos, componentes, partes y/o repuestos destinados al armado, montaje en obra, reparación, y/o modernización de ascensores, montacargas, monta-vehículos y todo ingenio destinado al movimiento de personas y cosas por medio de instalaciones fijas.
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Electrodo.**
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines - CAFEMYA**
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Equipos para el Tratamiento de Residuos - CAFETRE.**
- **Cámara Argentina de Fabricantes de Herramientas e Instrumentos de Medición, Moldes y Matrices - CAFHIM:** Es de competencia de la entidad

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	---

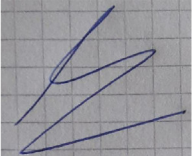
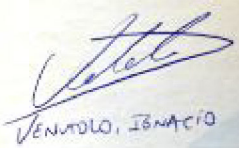
todo lo referente a herramientas de las Partidas NCM 8201 a 8209 incluyendo las de mano, de corte, de metal duro, aquellas para el arranque de viruta, las trefilas y las matrices. Los moldes de inyección de la partida NCM 8480 y los instrumentos de medición de las partidas NCM 9017 y 9031.

- **Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola - CAFMA:** Es la entidad gremial empresaria con personería jurídica y jurisdicción en todo el territorio nacional. Representa un sector que comprende un total de 314 empresas que agrupa unas 9000 personas en mano de obra directa y unas 1500 en forma indirecta. Su industria se halla geográficamente radicada en: Provincia de Santa Fe, 42% Provincia de Córdoba, 31 % Provincia de Buenos Aires, 18 % Provincia de Entre Ríos, 4 % Otras Provincias, 5 %.
- **Cámara Argentina de Ferroleaciones y Aleaciones Especiales - CAFAE:** Nuclea a los industriales de todo el país que se dediquen, a través de un proceso electrointensivo, a la producción de Ferroleaciones y Aleaciones Especiales, corrientemente utilizadas en la siderurgia y en la fundición, ya sea como productos de aporte para la preparación de otras aleaciones o como desoxidantes, desulfurantes o en usos similares.
- **Cámara Argentina de Gas Natural Comprimido - GNC: Objetivos:** Tiene por objetivo unir a las empresas que desarrollan y fabrican productos y sistemas para: a) Propulsión de artefactos móviles por gas natural en sus estados físicos posibles incluyendo el gas natural comprimido a alta presión, el gas natural licuado y otros combustibles gaseosos tales como el hidrógeno y mezclas de gas natural e hidrógeno; b) Sistema de transporte por carretera, vía fluvial, vía marítima y vía ferroviaria, de gas natural a alta presión almacenado en contenedores con cilindros de alta presión u otra configuración

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

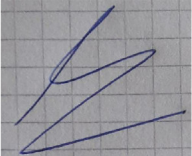
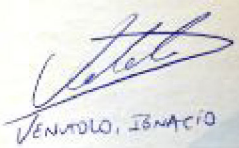
de almacenamiento, para suplir zona carente de gasoducto y sus ramales de distribución, para así abastecer servicio residencial, industrial, comercial y de estaciones de expendio de gas natural comprimido o gas natural licuado para propulsar artefactos móviles. c) Implementación de programas de sustitución de combustible líquido por gas natural, gas natural licuado y otras formas de combustible gaseoso d) Proceso y despacho de gas natural como gas natural comprimido o gas natural licuado en estaciones de carga de vehículos y toda forma de artefactos móviles o instalaciones fijas.

- **CÁMARA ARGENTINA DE IMPRESIÓN 3D Y FABRICACIONES DIGITALES:** Reúne empresas fabricantes, de servicios, proveedores de insumos, entidades educativas y áreas de investigación; vinculado con la Impresión 3D y las fabricaciones digitales.
- **Cámara Argentina de Industrias de Refrigeración y Aire Acondicionado - CAIRAA.**
- **Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas y Luminotécnicas - CADIEEL.**
- **Las industrias representadas por CADIEEL:** Son los principales motores del progreso tecnológico del país. Sus productos constituyen tecnologías transversales que determinan el ritmo de innovación y de crecimiento de todas las ramas de la economía, y crear soluciones que sirven para la mejora de la calidad de vida de las personas. Su misión es ayudar al desarrollo competitivo de una industria nacional tecnológicamente actualizada, con sentido de solidaridad empresarial y responsabilidad social. Entre sus objetivos figuran el desarrollo de la competitividad del sector, la aplicación de políticas de uso racional y eficiente de la energía, la promoción de la seguridad eléctrica, la

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

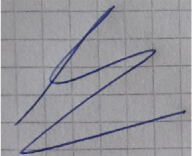
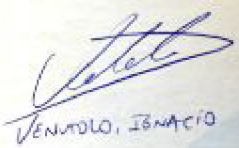
articulación con los sectores académicos y el cumplimiento del régimen de Compre Trabajo Argentino. Además, organiza la BIEL lighth+building la bienal internacional de la industria eléctrica, electrónica, y luminotécnica más prestigiosa de Latinoamérica.

- **Cámara Argentina de Matrices y Moldes - CAMYM:** Representa a los fabricantes de matrices, moldes, dispositivos de control y líneas de soldadura.
- **Cámara de Aparatos Electromecánicos, Componentes Electrónicos y Afines - CAEMA.**
- **Cámara de Centros de Servicios Metalúrgicos - CCSM:** Nuclea a empresas transformadoras de productos siderúrgicos de laminados planos, que cortan transversal y longitudinalmente de acuerdo a las necesidades del usuario final metalúrgico. Esta capacidad productiva les ha permitido cubrir todos los requerimientos del mercado interno y contribuir a consolidar la imagen industrial argentina en el exterior y en el Mercosur.
- **Cámara de Elaboradores de Alambres y sus Derivados - CEAD:** Nuclea a los industriales de todo el país que fabrican alambre de hierro o acero sin revestir y revestidos, y a las que producen otros bienes utilizando como insumos el alambre, alambrón y barras de hierro o de acero. Fabricantes de Cables de acero de todo tipo, eslingas y accesorios para eslingas; Telas, mallas metálicas, enrejados, tamices; Alambre de púas; Clavos y Grapas sueltas y en tiras, espinas, tachuelas; Cadenas; Lana de acero; Cepillos de alambre; Canastos y estantes de alambre; Resortes y demás manufacturas de alambre.
- **Cámara de Equipamientos Hospitalarios de Fabricación Argentina - CAEHFA:** Agrupa tanto a fabricantes de equipos altamente complejos

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

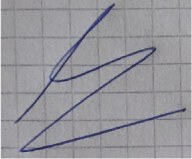

-aparatos de rayos X, monitores cardíacos, autoclaves, esterilizadoras, etc.- como así también de productos descartables -entre ellos jeringas, espéculos ginecológicos, dispositivos intrauterinos, etc.- La industria del sector está capacitada como para proveer en su totalidad un hospital de mediana complejidad. La mayoría de los asociados cumplen con las normas ISO, las de la Unión Europea, las de seguridad eléctrica y las de extrema esterilización para los descartables y todas las exigidas por los organismos competentes de nuestro país.

- **Cámara de Fabricantes de Bulones, Tornillos, Tuercas y Afines - CAFABYT:** Agrupa a los fabricantes de bulones, tornillos, tuercas, arandelas y elementos de sujeción en general, elaborados en metales ferrosos y no ferrosos.
- **Cámara de Fabricantes de Caños y Tubos de Acero - CYTACERO:** Nuclea a los productores argentinos de caños, tubos y accesorios de cañerías de acero al carbono, aleados e inoxidables, fomentando el desarrollo tecnológico en la industria de productos tubulares. Propende a la mayor vinculación entre sus componentes, colegas de la zona del Mercosur y canales de distribución.
- **Cámara de Fabricantes de Instrumentos de Pesar y Medir - CAFIPEM.**
- **Cámara de Fabricantes de Máquinas de Coser y Tejer.**
- **Cámara de Fabricantes de Máquinas Viales de la Construcción, de la Minería y Afines - CAFMAVICOM:** La actividad industrial, representada a nivel Nacional por la Cámara, está integrada por más de veinte empresas radicadas en el país con vasta experiencia en la fabricación de Maquinaria y Equipos específicos del sector, entre los que se destacan: motoniveladoras, palas y cargadoras frontales, excavadoras y retroex, rodillos compactadores,

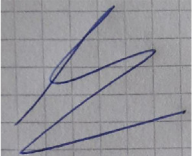
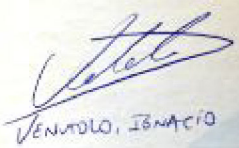
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

silos de cemento, planta asfáltica, plantas dosificadoras/clasificadoras, motohormigoneras, scraper a pluma, caldera olotérmica, colector de áridos - fusor/regador/lechada y terminadora asfáltica, tanque de calentamiento de asfaltos, barredoras/sopladoras y minicargadoras, entre otros.

- **Cámara de Fabricantes de Máquinas y Equipos para la Industria - CAFMEI:** La entidad, que fue creada en 1953, agrupa a los fabricantes de: Aparejos eléctricos y puentes grúas, bombas, calderas, centrifugadoras industriales y equipos para la industria aceitera, equipos de proceso, equipos para movimiento de materiales, hornos y secaderos industriales, quemadores industriales, equipos y accesorios para la industria de la alimentación, la industria alimentaria, del calzado, cuero y marroquinería, del embotellamiento y envasamiento, gráfica, del granito y del mármol, del papel, petrolera, plástica, textil y de tintorería y la protección del medio ambiente, partes y accesorios para tuberías y calderería, reductores y variadores de velocidad, válvulas.
- **Cámara de Galvanizadores y Afines.**
- **Cámara de Industriales de Proyectos e Ingeniería de Bienes de Capital de la República Argentina - CIPIBIC:** Representa a fabricantes de Bienes de Capital, en su gran mayoría fabricantes de bienes de producción no seriada de largo proceso de fabricación. El mercado está constituido por las industrias de alimentos y bebidas, química y petroquímica, del petróleo y del gas, agroquímica, siderúrgica, minera, plástica, gráfica, automotriz, papelera, naval, centrales eléctricas, térmicas e hidráulica, y en general a todas las actividades industriales que requieran equipos pesados y semipesados.

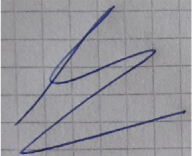
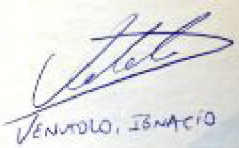
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

- **Cámara de Industriales Ferroviarios de la República Argentina - CIFRA:** Representa a los productores de material ferroviario en general. Dentro de la amplia gama de la Fabricación y Reparación de bienes específicos, se cuenta: Material Tractivo y Remolcado (Locomotoras D.E., Coches de Viajeros, Coches Motores Diesel y Eléctricos, Vagones de carga de todo tipo, Vehículos de Vía (Autovías, Zorras, Acoplados, etc). Equipos y Sistemas de Señalización, Protección de pasos a nivel y de Comunicaciones. Repuestos Ferroviarios en general (destinados a los equipos tractivos y remolcados y aquellos específicos para la vía férrea. La capacidad instalada de la industria ferroviaria argentina es suficiente para atender, en los rubros indicados, los requerimientos del mercado interno y órdenes provenientes del exterior.
- **Cámara de Industriales Fundidores de la República Argentina - CIFRA:** Fundada el 7 de septiembre del año 1946, se constituyó en la primera Entidad Sectorial del ámbito Metalmecánico del país, creada por ADIMRA. Técnicamente, el sector queda definido a partir de la "fabricación de partes y piezas fundidas coladas en moldes, en metales ferrosos y no ferrosos. Las "partes y piezas" son producidas en numerosas aleaciones. Predominan: Hierro Gris/Maleable/Esferoidal, Aceros Comunes/Especiales, Aluminio, Cobre, Bronce/Latones, Zinc, etcétera. Numerosos sectores del Servicio y de la Industria, se abastecen de bienes fundidos, destacándose los siguientes rubros: Automotriz, Siderúrgico, Maquinaria Agrícola, Máquinas y Equipos Industriales, Gas, Petrolero, Minero, Ferroviario, Red de Aguas, Construcción.
- **Cámara del Forjado - CAFOR:** La Cámara del Forjado (CAFOR) de la República Argentina, ejerce la representación y defensa de los intereses profesionales de sus asociadas y el fomento de la industria del forjado y

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

estampado de metales ferrosos y no ferrosos, que atiende los requerimientos internos de todos los sectores industriales básicos, es decir: automotriz, ferroviario, agrícola, petrolero, naval, electrodoméstico, minero, vial, etc. La industria de forjado, tradicionalmente, exporta los productos que elabora ya sea en forma directa o, indirectamente, a través de las importantes empresas usuarias que los incorporan a los bienes finales.

- **Cámara de Productores de Metales - CPM:** Productores primarios y secundarios de Cinc, Plomo, Plata y afines metalíferos, sus aleaciones, derivados y manufacturas.
- **Cámara de Pulvimetalurgia.**
- **Cámara Empresaria Autopartista - GRUPO PROA:** Nace en noviembre de 2005 con el objetivo de conformar una Cámara Empresaria que agrupa a fabricantes nacionales de autopartes metalúrgicas para la industria automotriz y el mercado de reposición.
- **Cámara Industrial de la Motocicleta, Bicicleta, Rodados y Afines - CIMBRA:** Agrupa a los fabricantes de Bicicletas y Motocicletas, sus partes y piezas.
- **Cámara Industrial del Bronce, Aceros y Afines - CIBAA:** Representa a fabricantes de: vajilla y cubiertos de acero inoxidable, menaje de acero inoxidable, cuchillos de cocina, Orfebrería, Candados, Cerraduras, Herrajes, Grifería sanitaria para baño y cocina, Fundiciones de bronce, Artefactos de iluminación.
- **Federación de la Industria Naval Argentina - FINA.**

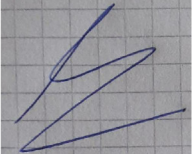
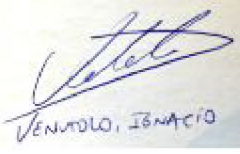
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

- **Cámara Metalúrgica de No Ferrosos - CAMENOFE:** Nuclea a nivel nacional, a las empresas productoras de cables y conductores eléctricos, y a las de semielaborados de cobre y sus aleaciones.

8.1.c. Comisiones de Trabajo:

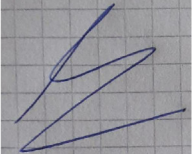

Ahora bien, dentro de la asociación nos encontramos con comisiones de trabajo, estas constituyen un espacio de discusión e intercambio para la elaboración de propuestas y proyectos. Al mismo tiempo que están abiertas a la participación de Cámaras Regionales y Sectoriales asociadas y empresas metalúrgicas.

- **ADIMRA Buenos Aires:** El objetivo principal de la comisión es que las empresas metalúrgicas y metalmecánicas de toda la región de la provincia de Buenos Aires (interior y GBA) puedan tratar y desarrollar diversos temas de interés fortaleciendo la presencia del sector. Asimismo, busca ampliar la participación de empresas y referentes regionales y zonales en este espacio, incentivando el acercamiento y la participación en la filial, utilizando este lugar de encuentro para tratar sus temas y realizar reuniones periódicas.
- **ADIMRA Joven:** Conformado por jóvenes industriales metalúrgicos de todo el país, que trabajan en empresas familiares de capital nacional siendo la 1º, 2º y hasta 3º generación, que ejercen cargos de responsabilidad dentro de dichas empresas.
- **Automotriz:** Su objetivo es promover la actividad de las empresas metalúrgicas dedicadas a la industria automotriz, representar a la cadena ante las autoridades y la sociedad civil transmitiendo la importancia del sector en la actividad económica nacional. La participación de los autopartistas, los

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

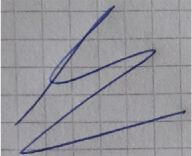
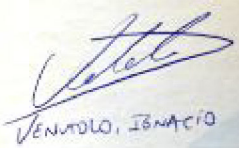
proveedores de piezas, de componentes y productos semielaborados, esto les permite arribar a un mejor entendimiento de la actividad autopartista metalúrgica y del sector automotriz identificando las necesidades e intereses de la cadena y de los integrantes de Adimra Automotriz. Mediante el aprovechamiento de las facilidades con que cuenta Adimra, se promueve la formación de los recursos humanos, la incorporación de tecnología, la mejora de la calidad y la modernización de los procesos con el objetivo de sostener un proceso de mejora continua y aumento de la competitividad. Asimismo, la participación de todos los segmentos vinculados con los bienes de capital autopropulsados destinados a la actividad agrícola, vial y del transporte carretero de cargas, asegura el logro de una visión comprensiva de la cadena y de la representación de los intereses sectoriales en pos de una mayor integración y competitividad de la industria nacional.

- **Bienes de Capital:** Procura el desarrollo del sector productor de bienes de capital, analiza las medidas vinculadas al mismo, promueve su competitividad, su financiamiento y su participación en el mercado. Tiene la función de analizar temas específicos y de carácter general vinculados con la actividad industrial metalúrgica, a efectos de asesorar al Comité de Presidencia de ADIMRA y a las empresas representadas. Mantiene contacto permanente con los diversos ámbitos gubernamentales (nacionales, provinciales y municipales), con organismos públicos y privados, en la búsqueda permanente de mejoras en la actividad desarrollada.
- **Comercio Exterior y Mercosur:** La Comisión referida actúa como foro consultivo empresarial y de asesoramiento del Comité de Presidencia de la entidad, en temas relativos al comercio exterior y las negociaciones

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAÍLO
--	---------------------------	--

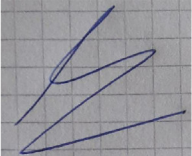
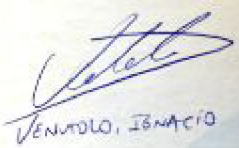
internacionales. Es en el seno de la Comisión donde las empresas acercan sus intereses respecto del comercio exterior, tanto en defensa de la producción nacional como la promoción en el exterior de los productos y servicios metalúrgicos.

- **Compre Nacional:** Se ocupa de todas las cuestiones relacionadas con la Ley de Compre Argentino y Desarrollo de Proveedores (N°27.437) y normativas afines como la Ley de Compre Nacional (N°18.875). Defiende los intereses del sector, haciendo un seguimiento permanente para lograr que se haga efectivo el cumplimiento de la Ley de Compre Argentino y Desarrollo de Proveedores ante los organismos públicos, así como también ante las empresas concesionarias o prestatarias de servicios públicos y demás sujetos obligados. Gestiona ante las autoridades gubernamentales las propuestas, sugerencias y requerimientos que son de interés para todo el sector fabricante metalúrgico en lo referente al tema. Colabora en difundir a todas las empresas metalúrgicas del país las ventajas, bondades y derechos emergentes para ellas de la vigencia del Compre Argentino. Elabora proyectos tendientes a mejorar y profundizar los alcances del régimen de compras públicas, como así también para promover la aplicación y adecuación de regímenes provinciales al mismo.
- **Energía:** Se vincula con instituciones públicas y privadas a nivel nacional e internacional para potenciar las oportunidades de negocios de las empresas nacionales. Participan, principalmente, empresas relacionadas con toda la cadena de valor energética; la generación, transmisión y distribución de energía, así como también aquellas empresas que son puramente usuarias

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISNACIO
--	---------------------------	---

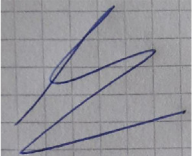
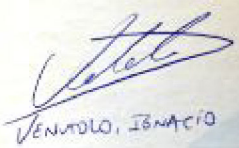
energéticas, desarrollando propuestas para visibilizar la problemática de los sectores involucrados y buscar sus posibles soluciones.

- **Formación:** Promueve el aporte de Empresas y Cámaras a la planificación estratégica de la Dirección de Formación de ADIMRA, siendo sus áreas de incumbencia las de la formación de trabajadores para los niveles operativos, medios, gerenciales y directivos de la industria metalúrgica; la vinculación con entidades académico-científicas; y el fortalecimiento de la educación media y superior, en particular la enseñanza técnica. Todo ello con el propósito de fortalecer la competitividad de las PyMEs de la industria metalúrgica nacional.
- **Minería:** Tiene como propósito trabajar en una agenda conjunta de acciones que vinculan a distintos sectores metalmeccánicos con las empresas mineras y cámaras del sector, colaborando y acompañando en todas aquellas decisiones de política pública que apunten a mejorar la participación y el desarrollo de la producción nacional, el fomento del valor agregado local y la consecuente sustitución de importaciones con elevados estándares de calidad.
- **Nuclear Metalúrgica:** Las actividades contemplan colaborar para incrementar la participación de las industrias metalúrgica y metalmeccánica locales en los proyectos del Plan Nuclear Argentino. Acompañar las gestiones que ADIMRA, sus Cámaras asociadas y las empresas asociadas a las mismas realicen en el ámbito nuclear. Trasladar orgánicamente a los usuarios de los sectores del Estado Nacional y sus empresas vinculadas a la actividad nuclear los requerimientos, necesidades, alternativas comerciales y tecnológicas de las cámaras y empresas asociadas a ADIMRA que lo soliciten. Promover junto al Instituto de Actualización Empresarial ADIMRA (IAEA) las tareas de capacitación técnica que las cámaras y empresas asociadas requieran.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISHACIO
--	---------------------------	---

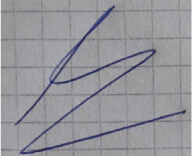
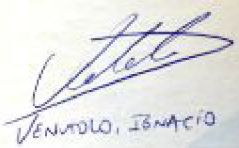
Promover junto al Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y Energías Alternativas (CSTN) de la Dirección de Centros Tecnológicos e Innovación de ADIMRA la vinculación tecnológica y productiva de los sectores nucleares estatales y privados metalúrgicos con otros países. Proponer mecanismos de estímulos y preferencias adecuadas a los productos metalúrgicos producidos en Argentina, con especial énfasis en aquellos desarrollados por las empresas e instituciones nacionales, sean estatales o privadas.

- **Política Industrial:** Busca generar un espacio de debate para plantear un conjunto de iniciativas que proyecten el desarrollo metalúrgico sobre bases proactivas, promoviendo la articulación entre los sectores público y privado y estableciendo un punto de referencia para el debate y la comunicación social. Apunta a consolidar una herramienta dinámica para la planificación y la gestión metalúrgica en sus diversos ámbitos de acción, incentivando la participación empresaria y la búsqueda de los consensos necesarios para un proyecto nacional de desarrollo. Elabora propuestas de política industrial con una visión de largo plazo, sin desatender los aspectos y problemáticas que se presentan en forma coyuntural y que gravitan sobre la competitividad de las empresas del sector y su proyección futura.
- **Política Social:** Tiene la función de analizar, debatir, negociar e implementar actualizaciones y/o reformas a las Normativas Laborales que rigen la actividad de los empleados y supervisores metalúrgicos del país y las respectivas escalas salariales. Realiza además, un seguimiento permanente y análisis de los temas vinculados con los asuntos laborales, de la seguridad social, riesgos del trabajo, remuneraciones y encuadramiento sindical. Interactúa con los organismos gubernamentales que regulan los temas mencionados (Ministerio

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTO, IGNACIO
--	---------------------------	---

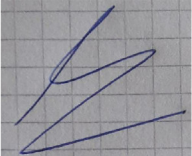
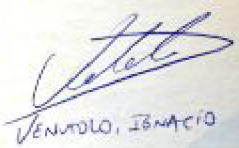
de Producción y Trabajo, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, etc.) a los efectos de conocer, difundir y proponer acciones y programas que alcancen al sector metalúrgico.

- **Reglamentos Técnicos:** Tiene el objetivo de trabajar en la elaboración de propuestas sobre reglamentos técnicos para ser presentadas al Gobierno, que puedan aplicarse tanto a las importaciones como a los bienes producidos localmente, los cuales permitan fortalecer la política estructural de desarrollo de la industria nacional a mediano y largo plazo, y elevar los estándares de calidad y seguridad. Desde la Comisión se aborda de manera conjunta con las distintas áreas técnicas de ADIMRA la implementación de normas transversales y el trabajo en los distintos subsectores representados por la entidad.
- **Responsabilidad Social Empresarial:** Contempla la participación en procesos sociales, económicos, culturales, educativos y ambientales que empoderan a personas, grupos y comunidades para que puedan ejercer el rol de ciudadanos y obrar como sujetos de derechos y de obligaciones. En este contexto, las empresas son interpeladas como modo de mejorar el negocio y su posicionamiento en un ambiente sustentable. El objetivo de una gestión responsable es que cada actividad realizada genere el máximo valor tanto para la institución como para sus públicos y la sociedad en general. En este sentido, se proponen ser una organización socialmente responsable al aceptar la responsabilidad de los impactos económicos, sociales y ambientales de sus decisiones y actividades, todo ello con un comportamiento ético integrado en

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

toda la organización y en las relaciones con su público sosteniendo valores compartidos.

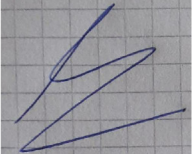

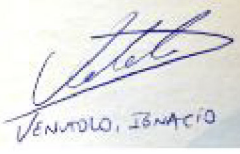
- **Seguridad, Ambiente y Salud Ocupacional:** Representa un espacio de diálogo para intercambiar ideas, opiniones, experiencias y realizar acciones orientadas a la búsqueda de soluciones en materia de seguridad, medio ambiente y salud ocupacional. Mantiene contacto institucional con los diversos ámbitos gubernamentales (nacionales, provinciales) y con organismos públicos y privados, realizando las gestiones necesarias en los temas de incumbencia que son de interés o preocupación para el sector. Realiza la actualización y análisis de la normativa vigente en la materia. También comunica sobre los proyectos normativos en estudio, participando en el seguimiento y aporte de comentarios. Promueve la implementación de proyectos de producción sustentable, valorización de residuos, entre otros. Promueve la implementación de proyectos para la prevención de riesgos laborales. Organiza charlas informativas y de capacitación sobre seguridad, medio ambiente y salud ocupacional.
- **Tecnología:** Es el espacio institucional donde empresarios y gerentes de cámaras regionales y sectoriales, se vinculan con los diferentes actores del Ecosistema Científico - Tecnológico de todo el País, así como también, con funcionarios de los Ministerios y Secretarías vinculados con el área, canalizando sus demandas y desafíos para establecer estrategias de desarrollo tecnológico a mediano y largo plazo.
- **Transporte:** El objetivo es promover la sustitución de importaciones y el desarrollo nacional de bienes para las industrias que componen la Comisión, analizando las particularidades y requisitos técnicos de cada caso. Realiza

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTO, ISACIO
--	---------------------------	--

trabajos de cooperación y asistencia técnica para empresas del sector, de ser necesario vinculando a los empresarios con funcionarios de gobierno. Informa y gestiona la participación empresaria en ferias y exposiciones, misiones comerciales y encuentros de negocios, como así también seminarios y conferencias sobre temas vinculados al sector. Difunde información relativa a necesidades del Estado, a licitaciones o concursos vinculados al sector.

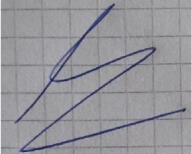

8.1.d. Áreas, Direcciones, Departamentos y Sectores:

- **Dirección de Centros Tecnológicos e Innovación:** Consolida y potencia el modelo de Centros Tecnológicos, como puntos nodales de un Sistema Nacional de Tecnología y Formación para el sector metalúrgico. Promueve la asociatividad entre sus miembros para alcanzar amplia cobertura, eficiencia y calidad en la provisión de servicios tecnológicos y de formación para los industriales metalúrgicos. Promueve la vinculación con actores del Sistema Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología. Desarrolla capacidades de I+D internas en cada Centro orientado a la superación de desafíos tecnológicos. Fomenta la cultura de la innovación en la empresa metalúrgica como motor principal generador de valor para la actividad. Tiene a su cargo el Centro de Servicios Industriales (CSI), el Departamento de Tecnología, el Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y el Departamento de Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional.
- **Dirección de Formación y TICs:** Entiende y gestiona en lo referente a la calificación del capital humano de la industria metalúrgica y metalmecánica a nivel nacional. Con amplio conocimiento de las necesidades y demandas de capacitación de las empresas del sector, realiza, entre otras, las siguientes

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor: 	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISHACIO
--	---	---

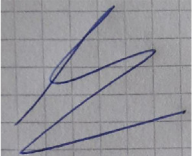
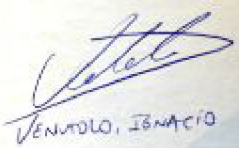
acciones: Planificación, diseño y ejecución de actividades de formación profesional y capacitación continua para los niveles operativos, medios, gerenciales y directivos de la industria metalúrgica Vinculación con entidades académico-científicas para la articulación de programas educativos y de investigación estratégicos para el sector. Participación en los distintos ámbitos gubernamentales relacionados con la educación en todos sus niveles y la formación profesional. Gestión Estratégica del IAEA - Instituto de Actualización Empresarial de ADIMRA. Coordinación de los servicios de Tecnologías de la Información y la Comunicación para brindar apoyo a la gestión de los distintos Departamentos, Cámaras asociadas y Centros Tecnológicos de la Red de Centros de ADIMRA. Diseño, coordinación del desarrollo e implementación de Sistemas Informáticos de Gestión para los distintos Departamentos, Cámaras asociadas y Centros Tecnológicos de la Red de Centros de ADIMRA. Coordinación del programa de becas ADIMRA.

- **Departamento de Comercio Exterior:** Brinda a las empresas metalúrgicas un amplio soporte y asesoramiento en materia de comercio exterior. Elabora proyectos y/o modificaciones a la normativa vinculada a la legislación vigente aplicable a exportaciones, importaciones, promoción comercial, prácticas desleales, regímenes especiales, etc. Organiza y participa en acciones promocionales del sector Metalúrgico en el exterior, tales como misiones comerciales, exposiciones y ferias, ruedas de negocios, misiones inversas. Gestiona las solicitudes de Apoyo Económico que brinda ADIMRA con motivo de la participación de empresas metalúrgicas argentinas en eventos que tengan por objeto favorecer la promoción de las exportaciones del sector. Mantiene contacto con organizaciones, entidades y/o representaciones

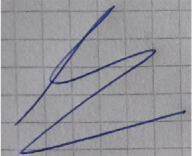
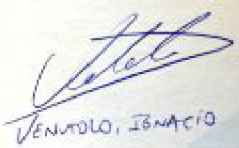
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

oficiales del exterior y del país. Ofrece apoyo técnico e institucional acompañando a los asociados en audiencias y gestiones frente a organismos públicos y privados. Propone y organiza la realización de disertaciones, encuentros, conferencias y seminarios, vinculados con la temática del área.

- **Departamento de Negociaciones Internacionales:** Su actividad es obtener, elaborar y difundir información acerca del estado de las Negociaciones Internacionales, brindando asesoramiento sobre la interpretación de las mismas y sus efectos en los diferentes sectores metalúrgicos. En conjunto con Cámaras asociadas y empresas metalúrgicas, prepara y eleva al Gobierno Nacional la posición del sector para los diferentes requerimientos de las mencionadas negociaciones. Llevar a cabo un pormenorizado seguimiento sobre la normativa del MERCOSUR. Emitir Certificados de Origen de los productos que se exportan al MERCOSUR y a los países integrantes de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Participar en reuniones regionales y multilaterales de negociaciones comerciales, representando al sector metalúrgico. Mantener relaciones con entidades pares metalúrgicas en todo el mundo, así como también con agregadurías comerciales extranjeras en nuestro país, proponiendo y organizando reuniones institucionales y comerciales. Ofrecer apoyo técnico e institucional acompañando a los asociados en audiencias y gestiones frente a organismos públicos y privados. Proponer y organizar la realización de disertaciones, encuentros, conferencias y seminarios, vinculados con la temática del área. Trabajar en la internalización de empresas, sustitución de importaciones y desarrollo de proveedores en rubros específicos como el Sector Minero, Petrolero y Gasífero, y Naval.

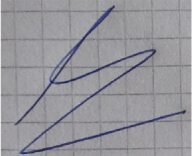
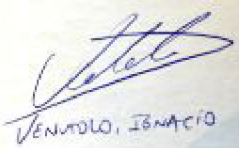
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAÍLO
--	---------------------------	--

- **Departamento de Asuntos Legales y Contribución Empresaria:** Centraliza los temas legales y administrativos relacionados con la Contribución Convencional Empresaria Metalúrgica (Acuerdo N° 58/01, Resolución Homologatoria N° 227/01). Canaliza las consultas telefónicas de las empresas metalúrgicas del país vinculados con la Contribución Convencional Empresaria. Gestiona la regularización de la Contribución Convencional Empresaria.
- **Departamento de Seguridad, Ambiente y Salud Ocupacional:** Brindan asesoramiento para el cumplimiento de requisitos legales, trámites, inspecciones y/o dificultades frente a organismos estatales en materia de seguridad, medio ambiente y salud ocupacional, como por ejemplo: Presentaciones ante Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, ACUMAR, ADA, OPDS, APRA, SRT, Ministerio y Secretarías de Trabajo, Registro Nacional Precursores Químicos, entre otros organismos nacionales y provinciales; Estudios de impacto ambiental, Radicación industrial, Certificado Aptitud Ambiental; Residuos peligrosos, especiales, industriales, domiciliarios; Emisiones gaseosas, efluentes líquidos industriales; Servicios de seguridad e higiene, ART, aparatos sometidos a presión; Seguridad (en instalaciones, máquinas y equipos, operaciones) y Salud Ocupacional y Manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas, entre otros.
- **Departamento de Estudios Económicos:** Asesoramiento en materia de economía y diseño de herramientas de competitividad, tanto a los empresarios del sector como a las distintas comisiones que funcionan en el ámbito de ADIMRA. Análisis sobre la coyuntura económica nacional e internacional. Estadísticas sectoriales sobre producción, empleo, productividad, comercio,

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

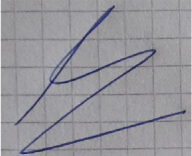
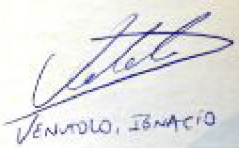
inversión y precio, entre otros. Informes de rutina sobre la evolución del sector metalúrgico. Informes especiales sobre temas de interés para el sector. Análisis de los costos sectoriales y del tipo de cambio real. Difusión y asesoramiento de los distintos programas y líneas de financiamiento y promoción de la industria, estableciendo los contactos institucionales con entidades financieras y organismos públicos. Representación en reuniones con entidades y organismos nacionales e internacionales, bancos, representantes extranjeros, universidades y centros de estudio, a fin de establecer líneas de cooperación institucional y trabajo conjunto. Seminarios y charlas sobre economía y política industrial.

- **Departamento de Comunicaciones:** El Departamento de Comunicaciones brinda información actualizada y pertinente a toda la comunidad metalúrgica. Asimismo, colabora con los distintos departamentos de la Entidad para la difusión de sus actividades y servicios (informes propios, normativa y legislación para el sector, calendario de actividades y eventos, actualizaciones en materia laboral e impositiva y toda aquella información de relevancia para el universo metalúrgico). Para lograr este objetivo, el Departamento lleva a cabo las siguientes actividades: Edición y envío diario de boletín Síntesis de Noticias; Actualización del portal web de ADIMRA; Armado y envío de Newsletter semanal; Envío de comunicaciones vía mail y Desarrollo de material institucional
- **Departamento de Desarrollo Federal y Ventanilla:** Coordina las acciones del Programa de Fortalecimiento de Cámaras Regionales y Sectoriales. Coordinación regional de la provincia de Buenos Aires. Coordina y supervisa

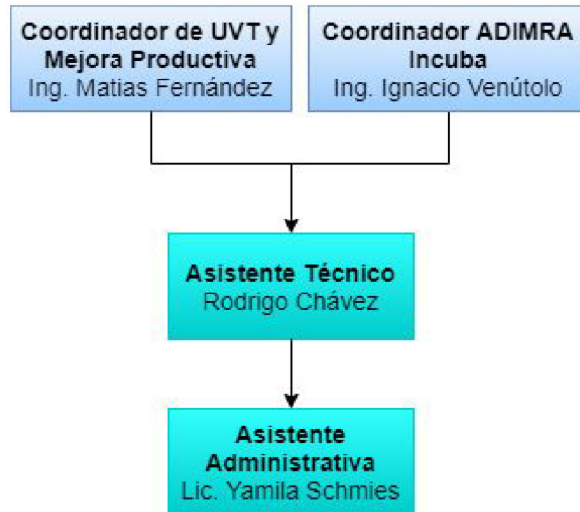
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

la gestión del servicio de ventanillas de Bono Fiscal y del Crédito para la Formación Profesional. Supervisa los Proyectos de Desarrollo y Fomento.

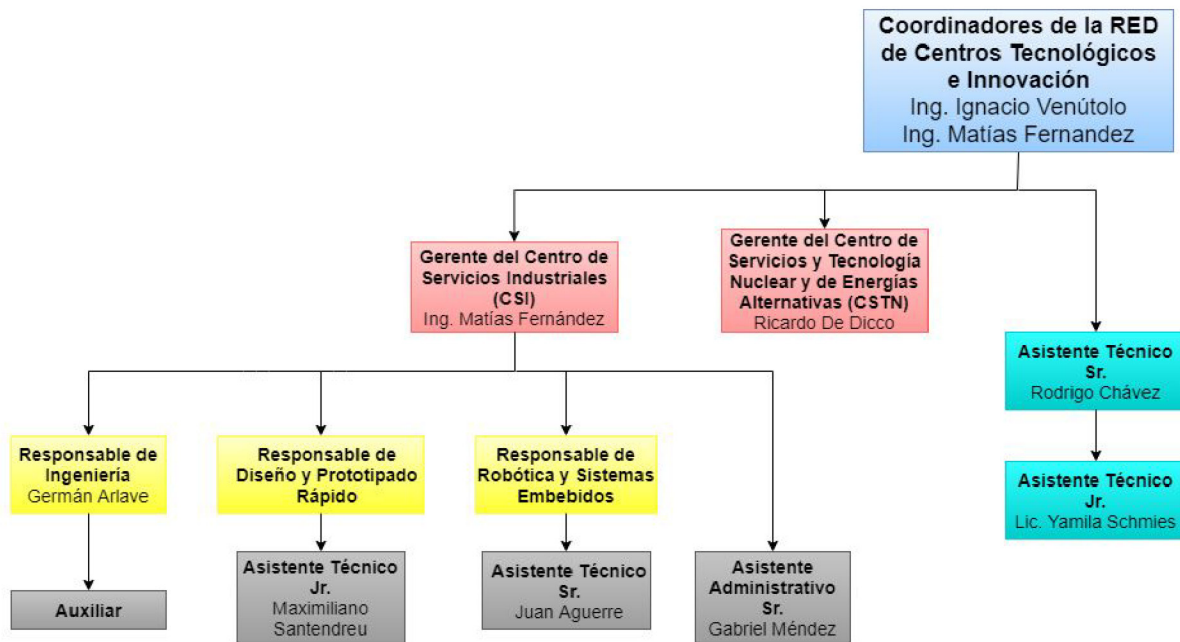
- **Departamento de Asuntos Institucionales:** Gestiona la participación de autoridades de ADIMRA en distintos eventos. Colabora con Organismos Públicos y Privados en la realización de actividades en conjunto. Organiza eventos institucionales.
- **Departamento de Gestión de la Calidad y Desarrollo del Conurbano Bonaerense:** Realiza el control de la vigencia del Sistema de Gestión de la Calidad de ADIMRA según norma ISO 9001:2015, lleva a cabo el mantenimiento correspondiente, propone y desarrolla mejoras, organiza reuniones y demás tareas inherentes para garantizar el cumplimiento según lo establecido en el Manual de la Calidad de ADIMRA. Gestiona y coordina las acciones a realizar en el marco del Desarrollo del Conurbano Bonaerense. Gestiona los procesos de postulación, evaluación y seguimiento del programa de Becas ADIMRA.
- **Departamento de Recursos Humanos:** Administra y coordina los recursos humanos de ADIMRA. Brinda asesoramiento en materia laboral.
- **ADIMRA Incuba:**
- **Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT):**

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTO, IGNACIO
--	---------------------------	---

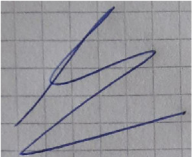
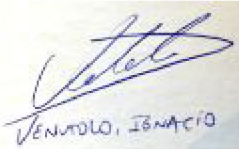
8.2.a. Organigrama Institucional de la UVT



Organigrama Actual de la UVT



Organigrama al que se aspira en el futuro

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p> 
--	----------------------------------	--

8.3.a. Productos Möbel Cittã

- **CESTOS:**

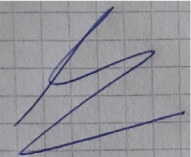
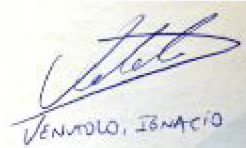


Figura 3: Diferentes presentaciones del producto.

- **BANCOS:**



Figura 4: Diferentes presentaciones del producto.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

- **MESAS:**

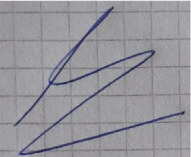
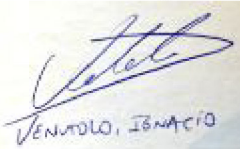


Figura 5: Diferentes presentaciones del producto.

- **BICICLETEROS:**



Figura 6: Diferentes presentaciones del producto.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

- **BEBEDEROS:**

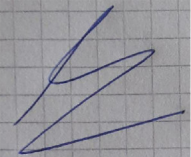
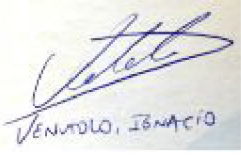


Figura 7: Diferentes presentaciones del producto.

- **ACCESORIOS:** En donde se destacan los tótems, pero además se encuentran alcorques, expendedores de bolsas, ceniceros, atriles y bolardos.



Figura 8: Diferentes presentaciones de tótems.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISNACIO
--	---------------------------	---

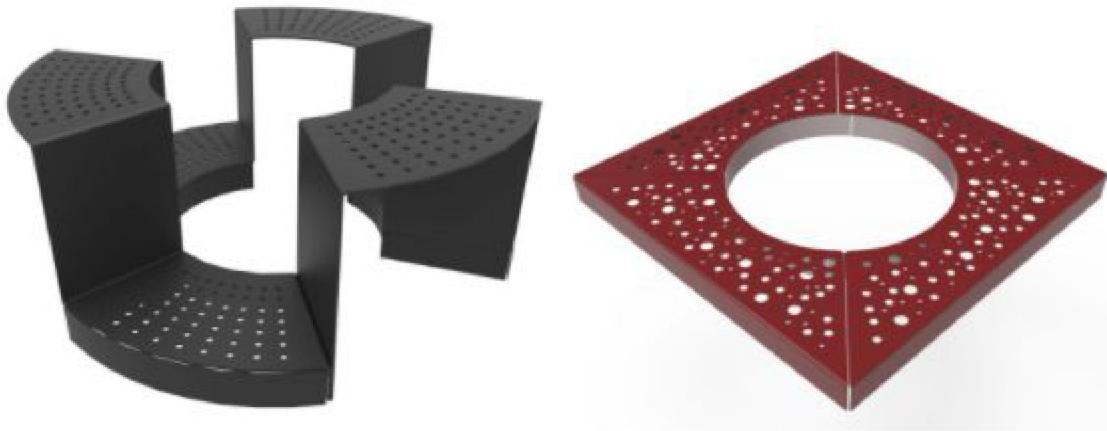


Figura 9: Diferentes presentaciones de alcorques.



Figura 10: Exendedor de bolsas- Bolardo- Cenicero y Atril.

- **EQUIPAMIENTO URBANO:** Donde podemos destacar refugios, parklet y estaciones termosolares.

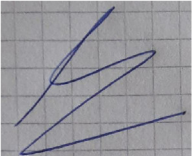
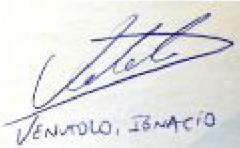
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--



Figura 11: Diferentes presentaciones de refugios.



Figura 12: Diferentes presentaciones de parklets.



Figura 13: Estación Termosolar.

Firma Estudiante:

Firma Docente Supervisor:

Firma tutor Organizacional:

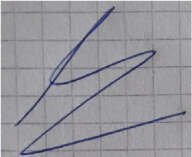
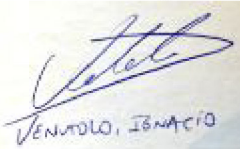
- **HIGIENE Y PROTECCIÓN:** Lavamanos y pulverizadores.



Figura 14: Diferentes presentaciones de lavamanos.



Figura 15: Diferentes presentaciones de pulverizadores.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

8.4.a. Totem Interactive/Tótems interactivos.

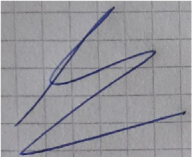
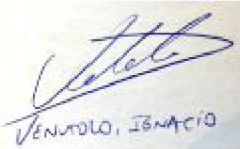
Dentro de los cuales podemos encontrar a:

- **EXO:** [7]. Empresa nacional dedicada a la venta de tótems, son proveedores de hospitales por ejemplo el hospital de alta complejidad el cruce, se compro solo el mobiliario y el software es por parte de los desarrolladores del hospital o se puede comprar externamente.



Figura 16: Presentación de tótem de autogestión.

- **Tecnotouch:** [8]. De origen nacional dedicada a brindar productos y servicios especializados en desarrollo de sistemas e implementación de tecnologías 3D, táctiles, realidad virtual, realidad aumentada, desarrollo de

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

software y equipos a medida. Algunos de sus clientes son: Gador, hp, LA CAJA, lenovo, Mc Donalds, INTI, entre otros.

Dentro de su cartera de productos podemos encontrar diferentes ramas y productos, de los cuales se destacan teniendo en cuenta este análisis:



Figura 17: Presentadores de productos, atención al público, mapas interactivos y pagos automatizados. En distintas presentaciones.

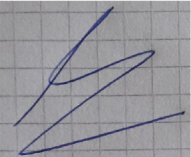
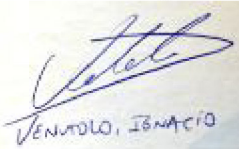
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--



Figura 18: Paredes y pisos interactivos que permiten convertir una superficie en un monitor multitouch.

Firma Estudiante:

Firma Docente Supervisor:

Firma tutor Organizacional:

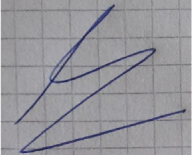



Figura 19: Turnero digital de escritorio que facilita la gestión de turnos.

- **TotemNube:** [9]. De origen nacional, se dedican a la fabricación de tótems y pantallas digitales, especialmente se focalizan en tótems de seguridad pensados para edificios de amplio rango de categorías.



Figura 20: Tótems de seguridad con sus funcionalidades

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

- **Cuatico:** [10]. Origen nacional, con dos líneas de totems:



Figura 21: Informativo



Punto de venta

- **ITW (IT WORKS):** [11]. De origen nacional, dedicada a la venta de tótems para diversas utilidades, tales como autogestión para brindar turnos, de soluciones para la optimización de operaciones y de activaciones para el uso en ferias, eventos y campañas.

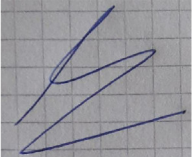
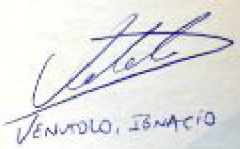
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--



Figura 22: Tótem de autogestión

Tótem soluciones

Tótem activaciones

- **emtouch:** [12]. De origen colombiana. Los Tótems están equipados con sistemas táctiles y dispositivos de señalización digital que suministran contenidos en la pantalla al mismo tiempo que reciben órdenes directamente desde el visor a través de un contacto o de gestos. Pueden equiparse con cámaras, impresoras, sensores de movimiento de acuerdo al requerimiento del cliente.

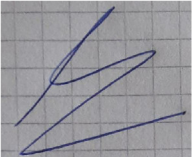
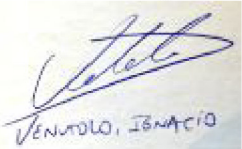
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--



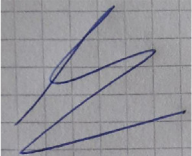
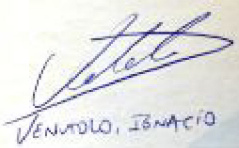
Figura 23: Tótems en sus diferentes presentaciones

Asimismo, esta empresa cuenta con tecnología Táctil Foil que se utiliza principalmente para instalarse en escaparates de tiendas y en cualquier aplicación para exterior ya que a la tecnología Foil no le afecta la lluvia, la nieve o el hielo y se puede tocar con el dedo o con cualquier tipo de guantes.



Figura 24: Pantallas Táctil Foil, se puede dividir la pantalla en diferentes celdas.

- [Interactuando cultura digital:](#) [13]. Empresa española dedicada a la venta de soluciones digitales donde podemos encontrar diversos tótems que se amoldan a las especificaciones del cliente, dentro de su cartera de productos podemos encontrar mesas interactivas destinados a niños para introducir una nueva forma

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAICO
--	---------------------------	--

de entretenerlos, de manera fácil e intuitiva con tecnología MultiTouch, permitiéndoles jugar a varios niños a la vez. Y mesas interactivas pero para adultos que introduce una nueva forma de comunicarse, de tener reuniones y hacer presentaciones.



Figura 25: Mesa interactiva para niños



Figura 26: Mesa interactiva para adultos

- **Elo:** [14]. De origen estadounidense, dedicados a la venta de productos y servicios asociados,

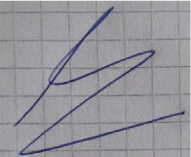
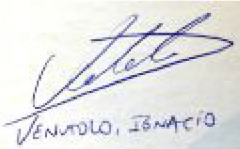
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--



Figura 27: Presentación de los productos en diferentes formatos.



Figura 28: Ejemplo de uso orientado a la gestión de pacientes

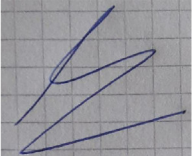
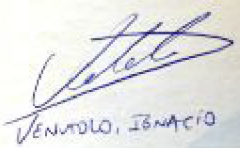
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor: 	Firma tutor Organizacional: 
--	-------------------------------	--

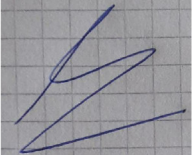



Figura 29: Plataforma de autoservicio

- **DYSTEN:** [15]. Empresa de Polonia, utiliza los totems para mostrar imágenes y contenidos nítidos. Puede mostrar todo excepto vídeos. Se encarga de brindar información acerca de horarios de transporte y rutas



Figura 30: Tótem de información dinámica.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

8.4.b. Smart bicycle station/Estaciones inteligentes de bicicletas.

- **PBSC:** [16]. De origen extranjera con presencia en el país, dedicada a la comercialización de bicis eléctricas y estaciones de carga de las mismas. Creadores de BA Ecobici. La empresa brinda desde [la aplicación](#) de usuario hasta el sistema de gestión de operadores, construyendo todas sus tecnologías de micromovilidad internamente, en sintonía con las necesidades del cliente.

Poseen más de 7.000 estaciones inteligentes en todo el mundo que se adhieren a los más altos estándares de calidad y juntas proporcionan 150.000 muelles inteligentes en 4 continentes. Su estación de carga es alimentada por red eléctrica, al mismo tiempo que poseen un tótem conectado que se comunica con el back-end (sistema de bloqueo patentado por la empresa) del sistema para que los usuarios puedan acoplar y desbloquear bicicletas con sus teléfonos a través de la aplicación o con tarjetas smart. También carga las bicicletas eléctricas y le dice al sistema qué pasa con cada una, lo que ayuda a los operadores a mantener la salud del sistema con confianza. Este sistema funciona con voltajes de entrada de 100V a 240V. También posee la opción de que sea alimentada por energía solar.



Figura 31: BA Ecobici

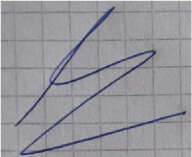
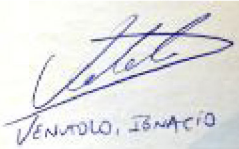
<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p> 
--	----------------------------------	--



Figura 32: Disposición del sistema integrado conectado a la red eléctrica.

- [Smooove](#): [17]. Extranjera dedicada a la comercialización de bicicletas con sus estaciones, cuenta con un sistema de inteligencia artificial para la optimización de la infraestructura con una asistencia preventiva y un CRM avanzado.



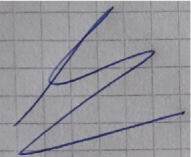

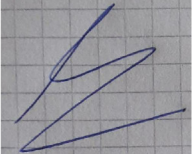

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, IGNACIO
--	---------------------------	--

Figura 33: Representación de la estación con sus correspondientes bicicletas

- [bikeep](#): [18]. Empresa extranjera dedicada a la comercialización de portabicicletas para uso público, privado o comercial. El portabicicletas se puede configurar con acceso restringido mediante una aplicación o una tarjeta de acceso, de modo que solo personas específicas puedan usarlo, por ejemplo, sus estudiantes, empleados o inquilinos.

Figura 34: Portabicicletas- 1- Lector de tarjeta RFID, se puede vincular a la SUBE 2-Alarma de altavoz por si alguien intenta robarla 3- Bloqueador de bicicleta del cuadro y rueda 4- Conexión a internet

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

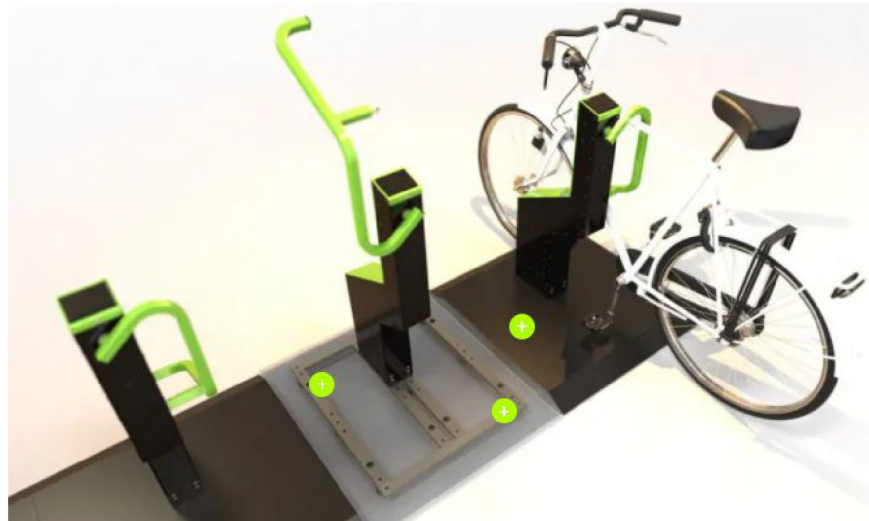


Figura 35: Vista superior



Figura 36: Se cargan con energía solar.

Firma Estudiante:

Firma Docente Supervisor:

Firma tutor Organizacional:

8.4.c. Locker charge phone/Casilleros de carga telefonica.

- **batter**: [19]. Empresa extranjera dedicada a la creación de estaciones de carga de teléfonos para empresas y eventos.

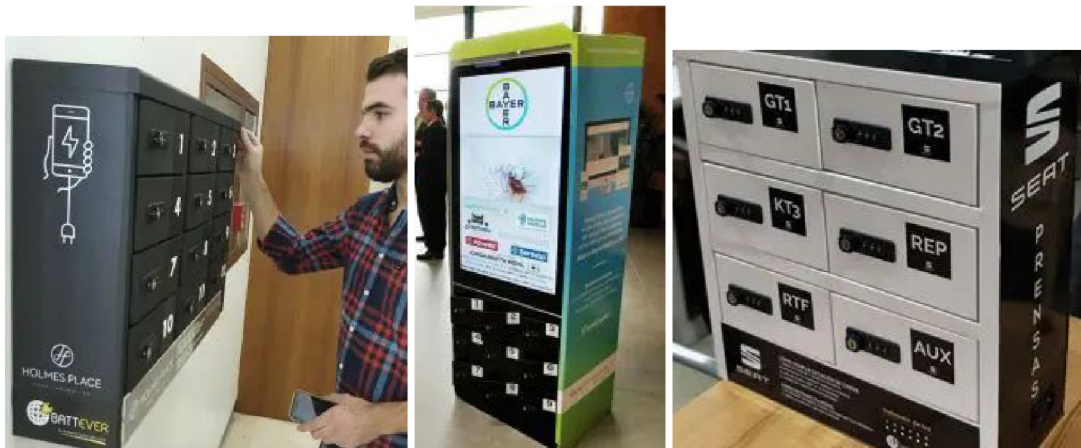
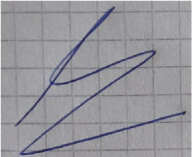
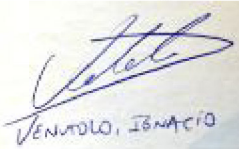


Figura 37: Diferentes presentaciones de las estaciones de carga

- **Steora**: [20]. Permite conectarse a Internet mediante una tarjeta SIM, un cable de internet o un cable de fibra óptica, además, está equipada con sensores que recogen información sobre la temperatura, la presión atmosférica, la humedad y el nivel de contaminación del aire.



Figura 38: Diseño del producto

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUOLO, ISNACIO
--	---------------------------	--

- **usb:** [21]. La estación de carga usb es un cargador solar para dispositivos móviles con wifi incorporado.

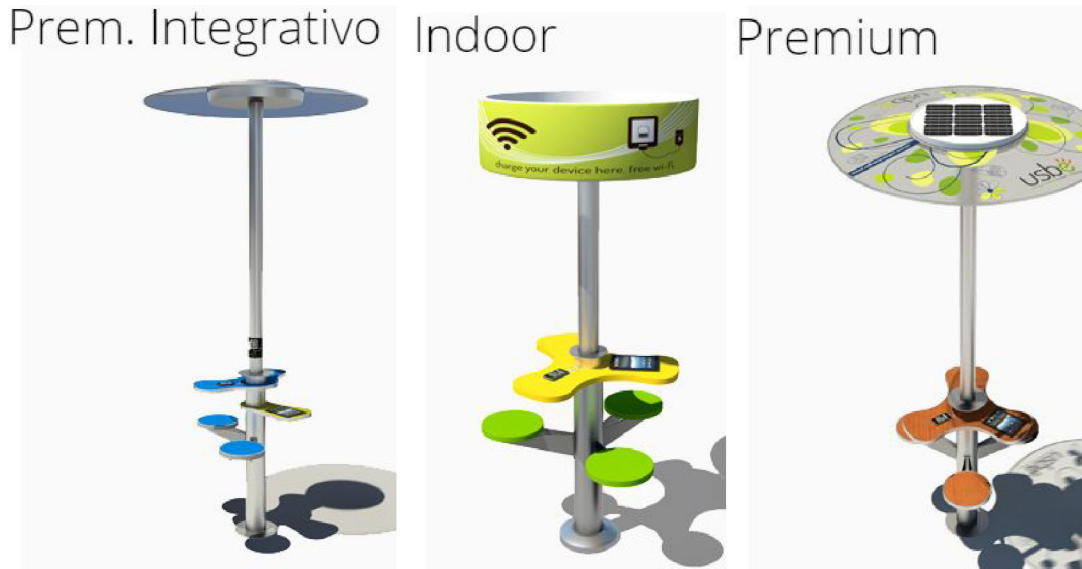
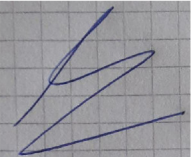
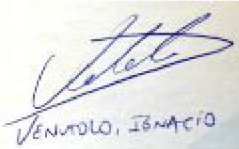


Figura 39: Diferentes diseños de estaciones de carga

- **Quick-Energy:** [22]. De industria argentina dedicadas a la creación y comercialización de estaciones de carga de batería personalizadas, entre sus clientes se encuentran: Quilmes, LAN, Full YPF, Adidas, Coca Cola, entre otros.



Figura 40: Totem cargador

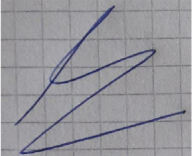
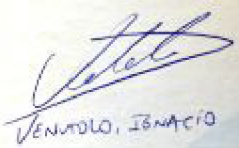
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

8.5.a. Tecnologías asociadas

Lo que podemos visualizar a partir de las soluciones encontradas con anterioridad son:

Los softwares asociados pueden ser adquiridos independientemente del producto por ejemplo las siguientes empresas lo ofrecen:

- **Software usados:** Los softwares asociados pueden ser adquiridos independientemente del producto por ejemplo las siguientes empresas lo ofrecen:
- ❖ **TotApp:** [23]. Se encarga de brindar el software de gestión en diferentes versiones según los requerimientos, por ejemplo tiene la DS (señalización digital con mensajes no interactivos) , Standard (se le agrega la posibilidad de navegar por los contenidos mediante el sistema de movimientos de los dedos, multiusuario) y Professional (es la más completa, se suman las características relacionadas con el Wayfinder, la FaceCam y la configuración de videowall interactivos). Asimismo, cualquiera de las versiones puede ser controlada con conexión remota mediante el panel de control del módulo Cloud Control, es decir, uno puede recibir información en tiempo real.
- ❖ **interactuando:** [24]. Los software i-Touch se pueden integrar en cualquier soporte interactivo, siempre que cumpla con unos requisitos mínimos. Dentro de los servicios que ofrece se encuentran i-Tourist que es un software multi idioma para la gestión de puntos de información turísticos consiguiendo así, ofrecer toda la información de la zona a todos sus visitantes de una manera fácil y eficaz.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional: 
--	---------------------------	--

- **Inteligencia Artificial:** Hoy en día la IA (Inteligencia artificial) se usa principalmente como aditivo a diversas tecnologías con el objetivo de facilitar las tareas a realizar o de generar un patrón en base a nuestros gustos/ hábitos. McKinsey [25]. define a la inteligencia artificial como “la capacidad de una máquina para realizar funciones cognitivas que asociamos a la mente humana, como percibir, razonar, aprender, interactuar con el entorno y resolver problemas o incluso utilizar la creatividad”.

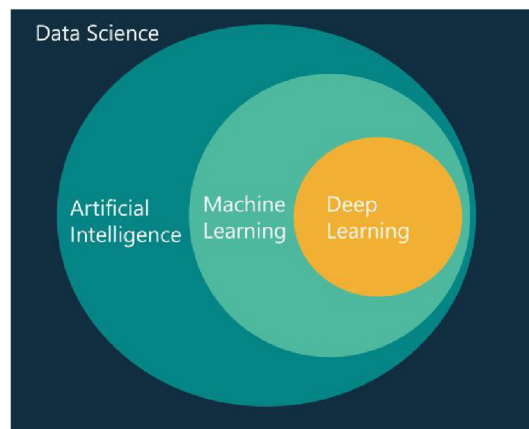
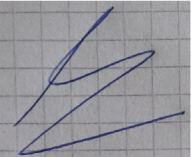
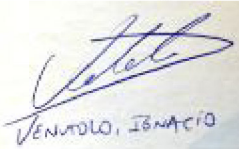


Figura 41: Disposición de la IA

A continuación una serie de ejemplos en donde es utilizada la IA hoy en día pueden ser, entre varios, el marketing, la conducción autónoma, corrección fotográfica, reconocimiento facial, automatización en fábricas, etc. si bien, los usos actuales de la IA son interesantes, el potencial a futuro es lo que verdaderamente asombra, esta tecnología en algunos años podría ser utilizada para fines como ciudades, transporte y fabricación inteligente, protección de la información, el desarrollo de la IoT (Internet de las cosas) mediante la IA y un tema bastante interesante y poco desarrollado hasta el momento, es la aplicación en la domótica, que traería como beneficios no solo el control del hogar brindando comodidad sino

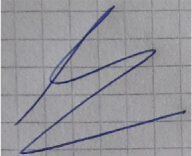
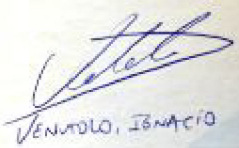
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

que podría ser usada para la administración sustentable de suministros energéticos, logrando de esta manera reducir considerablemente la huella de carbono dejada por el consumo energético de los hogares. Si bien hoy en día la domótica es una tecnología poco desarrollada en un futuro podría expandirse pasando de hogares a todo tipo de construcciones ya sean hipermercados inteligentes (Fresh de Amazon) o a algo tan complejo como una fábrica.

Dentro de este concepto nos vamos a centrar en lo que es Machine Learning como un subconjunto de la IA, este concepto se divide:

En el aprendizaje supervisado el objetivo básico de los algoritmos de aprendizaje automático es acercarse lo más posible a un experto en la previsión del resultado. El típico ejemplo es el de predecir a partir de una imagen si el sujeto es un gato o un perro. Para ello el primer paso en este aprendizaje es crear un conjunto de datos etiquetados luego los datos se dividen entre entrenamiento y validación, luego se realiza una comparación entre la predicción del resultado del modelo algorítmico con la validación y se determina si se está satisfecho con el error entre la predicción y el experto, si no se está satisfecho se puede volver atrás y elegir un enfoque estadístico diferente. Básicamente se basa en la capacitación del algoritmo para reconocer resultados conocidos.

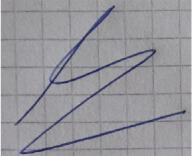
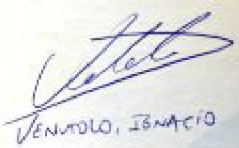
En el aprendizaje no supervisado no se busca un resultado sino que se deja agrupar según patrones por ejemplo en Netflix utiliza este aprendizaje para descubrir grupos de clientes relacionados o para crear diferentes versiones de la interfaz de usuario que coincidan con diferentes patrones de uso, se puede utilizar para pronósticos de ventas por ejemplo defendiendo diferentes variables y cómo estas confluyen en un resultado, entonces este tipo de aprendizaje no supervisado proporciona ideas e hipótesis.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	---

El aprendizaje por refuerzo que constituye el tercer paradigma de Machine learning y es la estructura más cercana a un proceso de diseño tradicional, incluso su impacto puede ser mayor que los otros dos tipos. El aprendizaje reforzado solo requiere un punto de partida y una función de desempeño, en este tipo de aprendizaje se dedicará cierto tiempo para la exploración y otro tiempo explotando la solución ofrecida por sus modelos.

La utilización de machine learning es muy buena para la optimización de procesos, estimación de ventas y toma de decisiones, por ejemplo predecir que tanta aceptación podría tener un nuevo producto en una zona demográfica específica, tal como la implementación de estaciones de bicicletas, este algoritmo lo que necesitará serán datos, es decir todas las variables que puedan influir, por ejemplo cantidad de flujo de personas que entran a capital, cuántas de ellas si tuvieran una opción segura de dejar su bici la usarían para ir el trabajo, etc. Quizás se podría cobrar por hora, entonces a X valor la hora se calcula el costo para que sea rentable. Esto se pagaría con la sube, siendo al mismo tiempo un registro de la persona.

Luego tenemos al **Deep Learning**, Yann Lecun lo define como “... una clase de algoritmos de Machine Learning en forma de una red neuronal que utiliza una cascada de capas (niveles) de unidades de procesamiento para extraer características de los datos y hacer conjeturas predictivas sobre nuevos datos.” Estas redes se utilizan principalmente para el reconocimiento de imágenes, como por ejemplo utilizarlas en los tótems automatizados que tras tomar la temperatura y hacer un análisis facial se puede predecir si la persona está enferma o no.

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

- **RFID:** [26]. Identificación por radiofrecuencia tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID) ha sido utilizada modestamente durante los últimos treinta años. En la actualidad, la implementación de la tecnología de RFID a nivel de consumo masivo y en la cadena de abastecimientos, nos pone al frente de una nueva revolución tecnológica que afectará la forma en que las compañías desarrollarán sus negocios.

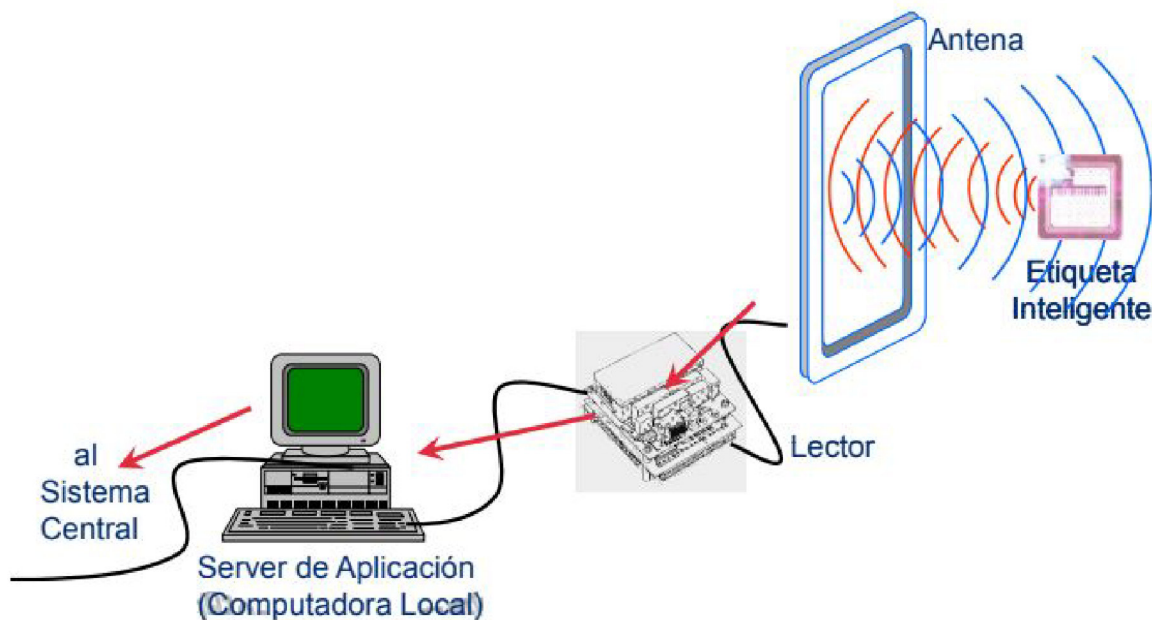
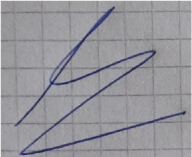
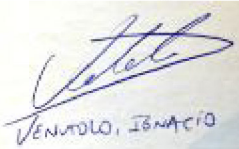


Figura 42: Esquema RFID

Basta con imaginar cómo administraría su negocio si contara con información en tiempo real acerca de la ubicación de sus productos a lo largo de la cadena de abastecimiento, y si pudiera saber qué clientes los están comprando y cuándo. Optimización de la disponibilidad del producto en góndola a nivel de consumo masivo, visibilidad absoluta y precisa acerca de los inventarios y mayor eficiencia

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTIANO, ISMAEL
--	---------------------------	--

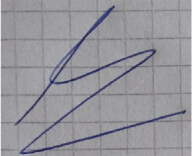
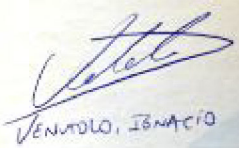
en la manipulación de materiales, son algunos de los principales beneficios que se desprenden del uso de esta tecnología.

La premisa básica de RFID es que a partir de la identificación de un ítem en forma electrónica a través de ondas de radiofrecuencia, una computadora puede rastrear ese ítem sin intervención humana. El seguimiento de un ítem a través de eventos clave a lo largo de su “vida”, permite automatizar su circulación a través de la cadena de abastecimientos. RFID posibilita “armonizar” el flujo de información y productos en la cadena de abastecimiento para responder más rápidamente a las demandas de los consumidores.

Dentro de sus áreas de uso podemos destacar la distribución, en cuanto a administración de depósito para no manejar stock de seguridad y trabajar Just in Time, trazabilidad para saber a donde está el producto, recepción movimiento y despacho automático.

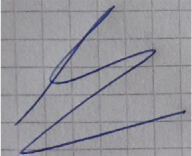
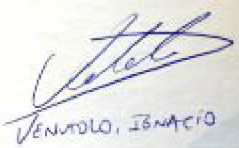
● **Impresión 3D:** [27]. En cuanto al método de impresión 3D, se utiliza para para crear instrumentos con un objetivo específico, los beneficios tienen un amplio rango que puede variar entre necesidades para el sector de arquitectura e ingeniería civil hasta la bioingeniería con la creación de implantes a medida. A continuación ejemplos en los que se ha utilizado una impresora 3D:

- ❖ Construcción rápida de viviendas.
- ❖ Prótesis articuladas.
- ❖ Prótesis personalizadas para implantes.
- ❖ Diseño de piezas mecánicas.
- ❖ Piezas para fabricación de aviones
- ❖ Bioimpresión (Córneas, y órganos a escala para estudios científicos)

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

En un futuro si bien se proyecta innovar en la impresión 3D en lo referido a estructuras y construcciones del sector arquitectónico las fichas en su mayoría están puestas en mejorar la utilidad de esta tecnología en lo referidos a la bioimpresión, logrando poder crear a partir de células madres y diversos tejidos implantes como rostros, piel sintética, etc con el objetivo de suplir de a poco la demanda de órganos para intervenciones quirúrgicas. La impresión en 3D es algo que puede cambiar al mundo y replantear nuestro modelo de hacer casi todas las cosas en los próximos años y décadas. Aunque su puesta en marcha como concepto y su posterior desarrollo comenzaron hace ya bastante tiempo. Su potencial de impacto en nuestras industrias, nuestras sociedades e incluso en nuestra relación con el medioambiente es de proporciones incalculables. La impresión 3D, supone una nueva revolución industrial ligada al mundo digital. Se sustancia en una nueva forma de producción, la “fabricación aditiva” que se realiza a través de la superposición de capas de material hasta conseguir el producto buscado. Este nuevo modelo de fabricación permitirá prescindir de muchas herramientas de fabricación y adaptar los procesos de producción a las necesidades del mercado de una forma mucho más flexible. La exponencialidad de esta tecnología permite afirmar que estamos en un punto de inflexión en el que la impresión 3D está lista para convertirse en una alternativa viable a los procesos de producción tradicionales en muchos aspectos.

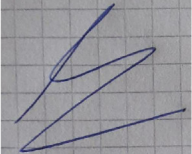
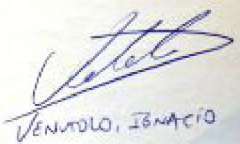
- **Nanotecnología** [28].: es el estudio y desarrollo de sistemas en escala nanométrica, ya que en esta escala se observan propiedades y fenómenos totalmente nuevos, que se rigen bajo las leyes de la Mecánica Cuántica, estas nuevas propiedades son las que los científicos aprovechan para crear nuevos

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

materiales (nanomateriales) o dispositivos nanotecnológicos. La Nanotecnología promete soluciones a múltiples problemas que enfrenta actualmente la humanidad, como los ambientales, energéticos, de salud (nanomedicina), y muchos otros, sin embargo, estas nuevas tecnologías pueden conllevar a riesgos y peligros si son mal utilizadas. En la actualidad ya se utiliza en sectores como el de la información y las comunicaciones. También se emplea en cosméticos, protectores solares, textiles, revestimientos, algunas tecnologías alimentarias y energéticas o en determinados productos sanitarios y fármacos. Además, la nanotecnología podría ayudar a reducir la contaminación ambiental.

8.6.a. Análisis FODA:

El análisis que podemos obtener a partir del FODA serán las estrategias que llevaremos a cabo teniendo en cuenta la combinación de cada cuadrante.

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p> 
--	----------------------------------	--

FORTALEZAS

- Búsqueda constante por innovar en distintos aspectos: propuesta de valor, modelo de negocios, relaciones con clientes y proveedores, interacción con complejo científico-tecnológico, asociación con empresas y emprendedores, entre otros.
- Relación con empresas del entorno. Resulta clave en una etapa donde los recursos son escasos en relación con las necesidades.
- Espíritu emprendedor. Se identifica en el emprendedor el deseo siempre presente por llevar adelante el proyecto lo que resulta importante en un contexto como el nuestro.
- Enfoque de productos/servicio centrado en las necesidades del usuario. La empresa busca constantemente desarrollar soluciones ajustadas a las necesidades del cliente dejando de lado el modelo estático de empresa monoproducción.

OPORTUNIDADES

- Mercado objetivo con presencia de pocos competidores. Actualmente, el mercado no tiene una competencia importante lo que presenta un terreno fértil para desarrollar nuevos negocios.
- Creciente demanda de mercado. En la actualidad, el mercado objetivo demanda constantemente soluciones tecnológicas a su vida cotidiana y son ellas las que busca satisfacer la empresa.
- Vinculación Tecnológica. La empresa tiene un gran potencial para relacionarse con distintos actores del sistema tecnológico para iniciar actividades de I+D de manera conjunta.
- Financiamiento Público. Actualmente, la oferta de financiamiento público para emprendimientos es creciente.
- Integración de la cadena de valor. Existe potencial para trabajar de manera conjunta con empresas del sector sea como cliente o proveedor.

DEBILIDADES

- Falta de recursos humanos en el área de I+D. Posee insuficiente personal técnico con capacidades para llevar adelante proyectos de diseño y desarrollo de nuevos productos.
- Carecen de plan estratégico de largo plazo. Si bien se tiene claro el horizonte al cual llegar, no tienen un plan con objetivos de corto, mediano y largo plazo que guíen las actividades diarias.

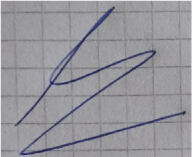
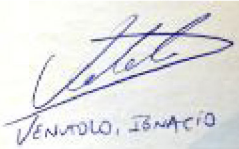


AMENAZAS

- Entrada al mercado de competencia externa. Se trata de productos y servicios que podrían ser ofrecidos por empresas instaladas en el exterior.
- Bajo gasto del sector público. Un cliente importante será el sector público en sus distintos niveles donde la demanda dependerá del nivel de gasto asignado en el presupuesto y de la importancia que se le dé en sus agendas públicas a la temática.

FODA de la empresa.

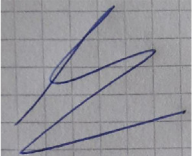
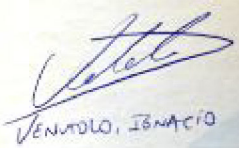
◆ **Estrategia Ofensiva (FO):** A partir de la relación entre las Fortalezas + Oportunidades, podemos obtener las estrategias de crecimiento por ejemplo aprovechando el espíritu emprendedor que tiene la empresa junto con la posibilidad de aplicar a nuevas líneas de financiamiento dadas por el contexto pandémico, logrando así, la posibilidad de orientar los productos y servicios junto con la vinculación tecnológica a nichos de mercado en términos de salud y turismo, ya que ambos ámbitos se han visto gravemente impactados por la situación actual.

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p> 
--	----------------------------------	--

- ❖ **Estrategia de Supervivencia (DA):** Busca relacionar los puntos débiles internos y externos a partir de las Debilidades + Amenazas, conociendo así la situación de la empresa con respecto a la competencia y los mecanismos a utilizar para revertir esta situación, esto puede realizarse por ejemplo: ante la falta de recursos humanos en el área de I+D y una posible reducción del gasto público, la empresa debería capacitarse e invertir en diversos productos y servicios para que las posibilidades que una crisis los afecte sea menor.

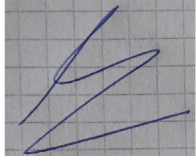
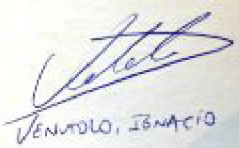
- ◆ **Estrategia Defensiva (FA):** Relacionando las Fortalezas + Amenazas. En este caso lo que haremos será establecer las estrategias reactivas relacionando los puntos fuertes de la empresa para contrarrestar las posibles amenazas, por ejemplo aprovechar la búsqueda constante por innovar en distintos aspectos, frente a la amenaza de posibles competidores, haciendo hincapié en satisfacer las necesidades del cliente, anticipándose a las mismas y, a partir de la incorporación de nuevas tecnologías, generar un mayor valor agregado, de esta manera se podrá diferenciar y a su vez, lograr que el cliente objetivo tenga un mayor interés en la empresa que en la competencia.

- ◆ **Estrategia Adaptativa (DO):** Relacionando las Debilidades + Oportunidades. Enfocadas en la reorientación, cambiando algún elemento en las debilidades para aprovechar las oportunidades. Por ejemplo: aprovechar la vinculación tecnológica y el financiamiento público para revertir la falta de recursos humanos en el área de I+D volviéndolo una fortaleza.

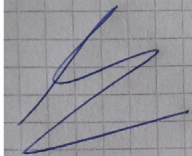
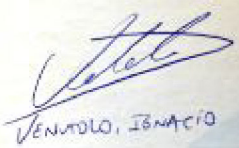
Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUSTO, ISMAEL
--	---------------------------	---

9. BIBLIOGRAFÍA:

- [1] ADIMRA [online], 2020, Disponible en: <https://www.adimra.org.ar/>
- [2] Möbel Città [online], 2020, Disponible en: [\url{https://www.mobelcitta.com.ar/}](https://www.mobelcitta.com.ar/)
- [3] “Método Lean StarUp”, [online], 2020, Disponible en:
https://books.google.com.ar/books/about/EI_m%C3%A9todo_Lean_Startup.html?id=4NipXMMzaBgC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- [4] Conexiones Industriales. “La industria 4.0”, [online], 2020, Disponible en:
<https://conexionindustriales.com/la-inustria-4-0/>
- [5] Wolfgang Schroeder, “La estrategia alemana Industria 4.0: el capitalismo renano en la era de la digitalización”, [online], 2020, Disponible en:
http://fes-madrid.org/media/2017_FESpublicaciones/FES_Industria_4.0.pdf
- [6] Cátedra SIM 2020, “Modelo de Porter”, [online], 2020, Disponible en:
<https://campus.unaj.edu.ar/course/view.php?id=1320§ion=1>
- [7] EXO, [online], 2020, Disponible en:
<https://www.tiendaexo.com/equipos/totem.html>
- [8] TECNOTOUCH, [online], 2020, Disponible en:
<http://www.tecnotouch.com.ar/Customers/TecnoTouch/Default.aspx>
- [9] Tótem Nube, [online], 2020, Disponible en:
<https://totems.com.ar/>
- [10] Cuatico, [online], 2020, Disponible en: <https://www.cuatico.com.ar/>
- [11] It Works, [online], 2020, Disponible en: <http://www.infotowers.com.ar/>
- [12] Emtouch [online], 2020, Disponible en:
<https://www.emtouch.co/web/?project=totem-interactivo>

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISNACIO
--	---------------------------	---

- [13] Interactuando, [online], 2020, Disponible en:
[\url{https://www.interactuando.es/totem-interactivos-pantallas/mesa-de-juegos-para-ninos/}](https://www.interactuando.es/totem-interactivos-pantallas/mesa-de-juegos-para-ninos/)
- [14] Elo, [online], 2020, Disponible en: <https://www.elotouch.com/>
- [15] Dysten, [online], 2020, Disponible en:
<https://smartcitydisplays.com/en/product/e-paper-dynamic-passenger-information/>
- [16] PBSC [online], 2020, Disponible en:
<https://www.pbsc.com/bikes-smart-stations>
- [17] Smoove, [online], 2020, Disponible en:
<https://www.smoove-bike.com/our-solutions>
- [18] Bikeep, [online], 2020, Disponible en:
<https://bikeep.com/smart-commercial-bike-rack/>
- [19] Battever, [online], 2020, Disponible en:
<https://www.battever.com/en/phone-charging-lockers/>
- [20] Steora, [online], 2020, Disponible en: <https://www.include.eu/steora/>
- [21] Usbe, [online], 2020, Disponible en: <http://usbecharger.com/usbe.html>
- [22] Quick-Energy, [online], 2020, Disponible en:
<http://www.quickenergy.com.ar/productos.html>
- [23] TotApp, [online], 2020, Disponible en:
<https://to-tapp.com/es/multitouch-software/>
- [24] Interactuando, [online], 2020, Disponible en:
<https://www.interactuando.es/software-para-interactivos/>
- [25] McKinsey & Company, "An executive's guide to AI", [online], 2020, Disponible en:

Firma Estudiante: 	Firma Docente Supervisor:	Firma tutor Organizacional:  VENUTOLO, ISMAEL
--	---------------------------	--

<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/an-executives-guide-to-ai>

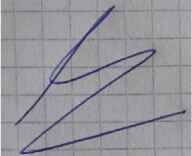
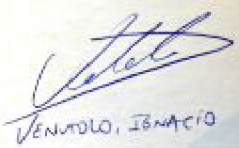
[26] Alan Gidekel, "Introducción a la Tecnología RFID", [online], 2020, Disponible en:

<https://es.slideshare.net/guest44be50/introduccion-a-la-tecnologia-rfid-lic-alan-gidekel>

[27] Impresion 3D, Disponible en:

<https://www.3dnatives.com/es/bioimpresion-futuro-medicina-180520172/>

[28] FAN, [online], 2020, Disponible en: <https://www.fan.org.ar/>

<p>Firma Estudiante:</p> 	<p>Firma Docente Supervisor:</p>	<p>Firma tutor Organizacional:</p> 
--	----------------------------------	--